

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

Centro de Pesquisas do Cacau



CULTIVO DE CACAU EM VÁRZEAS AMAZÔNICAS

BOLETIM TÉCNICO Nº 184

*Admilson Mota de Brito
Caio Márcio Vasconcellos Cordeiro de Almeida
Paulo Gil Gonçalves de Matos
Gláucio César Vieira da Silva
Luiz Carlos de Almeida*

2002

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Ministro: Marcus Vinicius Pratini de Moraes

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC

Diretor: Hilton Kruschewsky Duarte

Superintendência Regional da Bahia e Espírito Santo (SUBES)

Superintendente: Francisco Carlos Ferreira Leite

Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC)

Chefe: Raúl René Meléndez Valle

Serviço de Pesquisas

Chefe: Jonas de Souza

Serviço de Suporte Técnico

Chefe: José Marques Pereira

Centro de Extensão (CENEX)

Chefe: Ebiezel Nascimento Andrade Filho

Superintendência Regional da Amazônia Ocidental (SUPOC)

Superintendente: João Valério da Silva Filho

Superintendência Regional da Amazônia Oriental (SUPOR)

Superintendente: Ademir Conceição Carvalho Teixeira

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
Centro de Pesquisas do Cacau



ISSN 0100-0845

CULTIVO DE CACAU EM VÁRZEAS AMAZÔNICAS

**Admilson Mota de Brito
Caio Márcio Vasconcellos Cordeiro de Almeida
Paulo Gil Gonçalves de Matos
Gláucio César Vieira da Silva
Luiz Carlos de Almeida**

BOLETIM TÉCNICO N° 184

Ilhéus - Bahia

2002

CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU - (CEPEC)

Chefe: Raúl René Meléndez Valle

SERVIÇO DE PESQUISAS

Chefe: Jonas de Souza

SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO

Chefe: José Marques Pereira

Comissão de Editoração: José Luiz Bezerra, Miguel A. Moreno-Ruiz e Milton Macoto Yamada

Editor: Miguel Antonio Moreno-Ruiz

Assistentes de Editoração: Jacqueline C.C. do Amaral e Selenê Cristina Badaró

Normalização de referências bibliográficas: Maria Christina de C. Faria

Editoração eletrônica: Jacqueline C.C. do Amaral

Apoio financeiro: CEPLAC/SUPOC

Endereço para correspondência:

CEPLAC/CEPEC/SIDOC

Caixa Postal 07, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil

Telefone: (73) 214 -3217

Fax: (73) 214 - 3218

E-mail: agrotrop@cepec.gov.br

Tiragem: 1000 exemplares

F
633.74
B862

BRITO, A.M. de et al. 2002. Cultivo de cacau em várzeas amazônicas.
Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico n. 184. 32p.

1. Theobroma cacao - cultivo - várzeas - Amazonas. I. Título.



SUMÁRIO

1. Resumo	5
2. Abstract	6
3. Introdução	7
4. Antecedente Histórico	9
5. Métodos	10
5.1. Descrição do local de estudo	10
5.2. Metodologia utilizada	13
6. Resultados e Discussão	14
6.1 - Perfil do proprietário do imóvel cacauero	14
6.2 - Características do imóvel rural e sua economia	15
6.3 - Cultivo do cacau em várzeas amazônicas	17
6.4 - Comercialização da produção de cacau	23
6.5 - Processo de erosão genética nos cacauais das várzeas amazônicas	24
6.6 - Organização social do ribeirão	26
7. Conclusões	27
8. Agradecimentos	28
9. Literatura Consultada	29

CULTIVO DE CACAU EM VÁRZEAS AMAZÔNICAS

¹*Admilson Mota de Brito*, ²*Caio Márcio Vasconcellos Cordeiro de Almeida*,
²*Paulo Gil Gonçalves de Matos*, ¹*Gláucio César Vieira da Silva* e ³*Luiz Carlos de Almeida*

1. RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar as condições agronômicas e sócio-econômicas do cultivo de populações cacaueiras em várzeas amazônicas da região do Médio Amazonas, para subsidiar o estabelecimento de ações voltadas para a reestruturação e o fortalecimento da cacaucultura no estado do Amazonas. A pesquisa foi realizada abrangendo todas as propriedades cacaueiras, num total de 343 sítios, localizadas às margens do rio Amazonas, nos municípios de Itacoatiara, Silves, Urucurituba e Parintins. O produtor de cacau típico das várzeas amazônicas apresenta, predominantemente, baixo nível de escolaridade, residência no próprio imóvel e naturalidade do estado do Amazonas. O cultivo do cacaueiro constitui-se na principal atividade econômica da propriedade rural, seguido da pesca artesanal, da pecuária de corte e da fruticultura. O sistema de produção de cacau utilizado é de baixo nível tecnológico, expressando uma condição de semi-extrativismo, porquanto o ribeirinho realiza apenas roçagens e práticas de beneficiamento de sementes. A fertilização dos cacauais é realizada via natural pelos sedimentos em suspensão nas águas durante as inundações. Como tal sistema de produção é isento de quaisquer produtos sintéticos e implementado em completo equilíbrio com o meio ambiente, o cacau ali produzido caracteriza-se como um produto agrícola eminentemente orgânico. Existem três canais de intermediação na comercialização da produção de cacau representados pelos comerciantes da comunidade, regatões e intermediários da indústria chocolateira, estabelecendo um sistema arcaico que penaliza o produtor rural. Os fenômenos naturais das cheias do rio Amazonas e das “terras caídas”, juntamente com a ação antrópica buscando segmentos produtivos mais lucrativos, são fatores que têm contribuído para a erosão genética das populações cacaueiras localizadas às margens do rio Amazonas. Para se promover mudanças significativas na região explorada é necessário se investir tanto em tecnologias que modernizem as atividades produtivas e sejam capazes de agregar valor ao produto final, como também no desenvolvimento cooperativo das comunidades ribeirinhas, as quais já tem um núcleo social formado que pode tornar-se num embrião para ações mais ousadas visando a elevação de sua condição sócio-econômica.

Palavras-chave: *Theobroma cacao*, sistema de produção

¹CEPLAC/SUPOC/RECAM. Ministério da Agricultura, Rua Maceió, 460. Bairro Adrianópolis. 69.057 - 010, Manaus, Amazonas, Brasil. ²CEPLAC/SUPOC Av. Gov. Jorge Teixeira, 86. Bairro Nova Porto Velho. 78.904 – 100, Porto Velho, Rondônia, Brasil. ³Instituto Luterano de Ensino Superior de Ji-Paraná – ILES da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. Av. Universitária. 78.960 – 000, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil.

2. ABSTRACT

Cacao cultivation in Amazon river flat lands

The present study was aimed to analyse agricultural and socio-economical conditions of cacao cultivation in Middle Amazon River in order to establish measures to improve the cacao economics in the state of Amazonas. The study included all cacao plantations along the Amazon River, in the municipalities of Itacoatiara, Silves, Urucurituba and Parintins. The typical cacao grower of Amazon River banks has a low level of education, lives in the farm and is natural from the State of Amazonas. The cultivation of cacao is the principal economical activity of his property, followed by fishing, cattle raising and fruit growing. Cacao producing system is very primitive, almost pure gathering, because the farmer only does the weeding of the plantation and the seed processing. Soil fertilization is maintained by natural flooding of the river. Such a system is completely in balance with nature and therefore can be classified as totally organic. Commercialization is done by local traders, river traders and agents from chocolate manufacturers, in a way very unfair to the grower. Natural phenomena such falling river banks and growers searching for more profitable activities have contributed to genetic erosion of cacao populations along the Amazon River. Only new technologies which can add more value to the final product plus cooperativism can improve the present situation of cacao economics in that region.

Key words: *Theobroma cacao*, producing system

3. INTRODUÇÃO

O gênero *Theobroma*, ao qual pertence o cacaueiro (*Theobroma cacao* L.), é considerado de origem exclusivamente neotropical, com dispersão natural nas florestas úmidas do hemisfério ocidental, estendendo-se da bacia amazônica até o sul do México, entre as latitudes 18° N e 15° S (Cuatrecasas, 1964). A Amazônia brasileira constitui-se num repositório de parte significativa da biodiversidade dessa espécie, sobretudo do grupo racial denominado Forasteiro, responsável por grande parte do cacau comercializado em todo mundo.

Desde fins do século XVI e início do XVII, quando os europeus iniciaram a colonização dessa região, o cacau já fazia parte do comércio das especiarias, também denominado de “drogas do sertão”, juntamente com a salsaparilha, urucum, cravo, canela, anil, baunilha, um dos objetivos da ação colonial na Amazônia (Oliveira, 1983). No século XVIII, o cacau já figurava como o principal produto de exportação do estado do Pará (Bezerra, 1949). Inúmeras expedições científicas realizadas entre os séculos XVII e XIX permitiram documentar a ocorrência expressiva de populações naturais ou de plantações comerciais, em diferentes regiões da Amazônia brasileira, destacando-se: Cacau Grande, entre Monte Alegre e Alenquer, no rio Amazonas; Cametá, Patos e ilhas do rio Tocantins; Itacoatiara, Óbidos, Monte Alegre e Santarém, no rio Amazonas; arredores de Manaus e ilha do Careiro; rios Tapajós, Madeira, Purus, Juruá, Javari, Içá, Metá e foz do Copeá, no Solimões; lagos Maraã, no Japurá e Copeá, no Solimões, dentre outras (La Condamine, 1944, Spruce, 1970, Coudreau, 1977, Bates, 1979, Wallace, 1979, Spix e Martius, 1981, Ferreira, 1983). Também, Le Cointe (1934) registra o plantio de cerca de 40 mil cacaueiros pelos jesuítas, no século XVIII, na margem direita do rio Amazonas, nas proximidades de Óbidos, na localidade conhecida por Cacau Imperial.

Nessa ampla área de distribuição geográfica na Amazônia brasileira, o cacaueiro constitui elemento espontâneo e típico das matas de terra firme e várzeas (Ducke, 1940, 1953). Nas matas de terra firme apresenta padrão de distribuição aleatório ou agregado, formando, nesse último caso, agrupamentos com densidade populacional e distribuição espacial heterogêneos (Almeida, 2001). Nas matas de várzeas, constitui formações vegetais de extensão variada e idade indefinida, estabelecidas, tradicionalmente, pelos ancestrais dos ribeirinhos (Almeida, 2001), em associação com outras espécies botânicas de valor econômico, adaptadas a regime periódico de inundações, com predominância de seringueiras (*Hevea brasiliensis*) e diversas espécies madeireiras e frutíferas, originando verdadeiros sistemas agroflorestais caboclos (Nascimento e Santana, 1974). Nessas circunstâncias, o cacaueiro é explorado de forma semi-extrativa, em

plantações formadas por plantas com vários troncos em diferentes estádios de desenvolvimento, definidas regionalmente como touceiras. Tais plantações apresentam, geralmente, baixa produtividade em virtude, sobretudo, do sombreamento excessivo e do pouco manejo cultural empregado. Elas representam cerca de 2.521 hectares no estado do Amazonas, com produção de 1.224 t e produtividade de 486,0 kg de cacau seco/ha, de acordo com censo do FIBGE (2000a).

As várzeas são predominantemente formações características das regiões do Baixo e Médio Amazonas que são enriquecidas, anualmente, pelos sedimentos trazidos da cordilheira dos Andes. Elas representam cerca de 2% da Amazônia ou aproximadamente 60 mil km².

Neste momento, a economia global preocupa-se com questões como o desmatamento, a erosão do solo, o aumento da temperatura, o degelo dos pólos, a salinização dos sistemas de irrigação, a extinção de espécies, a crescente degradação da qualidade dos alimentos básicos, dentre outras, em razão de tendências de busca de caminhos ambientalmente sustentáveis, que não degradem o meio ambiente, sejam economicamente viáveis e socialmente justos. O foco de determinadas pesquisas é redirecionado para investimentos em tecnologias e modos de produção que não comprometam o equilíbrio ambiental, pois cresce a demanda por produtos livres de agrotóxicos ou ecologicamente corretos.

Nesse contexto de informações, verifica-se um crescimento significativo da agricultura orgânica em diversos países, inclusive no Brasil. Observa-se o interesse crescente de governos, de instituições agronômicas e dos próprios produtores rurais pelas técnicas orgânicas utilizadas em diversos sistemas de produção. Espécies de importância econômica tais como: café, cana-de-açúcar, algodão, feijão, além de diversas hortaliças, incluindo alho, cenoura, beterraba, batata-doce, dentre outras, já são cultivadas em sistemas de produção respaldados em princípios da agricultura orgânica (França e Moreira, 1988, Costa et al., 1989, Souza, 2001).

O presente estudo teve por objetivo analisar as condições agronômicas e sócio-econômicas do cultivo de populações cacaueiras em várzeas amazônicas da região do Médio Amazonas, para subsidiar o estabelecimento de ações voltadas para a reestruturação e o fortalecimento da cacauicultura no estado do Amazonas. Objetiva, ainda, difundir esse sistema de produção como forma de agricultura ecológica ou orgânica haja vista ser praticado sem utilização de fertilizantes químicos e dos defensivos agrícolas convencionais, em perfeito equilíbrio ambiental.

4. ANTECEDENTE HISTÓRICO

Data da década de 1920 os primeiros esforços no estado do Amazonas para a expansão do cultivo do cacauzeiro de forma tecnificada em várzeas inundáveis, através do estabelecimento de um campo experimental em Parintins (CEPLAC, 1980).

No início da década de 70 a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC estabeleceu-se em Manaus objetivando divulgar conhecimentos modernos para a exploração racional da cacauicultura na Amazônia. Alvim (1969) sugeria então que seria mais prudente utilizar apenas as áreas de várzea ou de ilhas de solos relativamente férteis para a introdução da cacauicultura racional na região, uma vez que os solos de “terra firme”, principalmente latossolo amarelo, necessitariam de fortes aplicações de calcário e de fertilizantes químicos, o que inviabilizaria o cultivo em razão dos elevados preços desses insumos.

Na ocasião, a CEPLAC firmou convênio com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Amazonas – EMATER-AM visando a prestação de assistência técnica aos cacauicultores, cabendo a CEPLAC a supervisão dessas atividades. Posteriormente, Nascimento et al (1973) relataram as dificuldades do cultivo do cacauzeiro em várzeas inundáveis decorrentes da descapitalização do produtor, do não acesso ao crédito rural por não possuir título de propriedade da terra, além das inundações periódicas.

Com o advento do PROCACAU – Diretrizes para Expansão da Cacauicultura Nacional (1976 - 1985) coube ao estado do Amazonas implantar 10 mil hectares de cacau na área do Distrito Agropecuário da SUFRAMA, considerando as facilidades de infra-estrutura, de aquisição de insumos, de crédito e assistência técnica e proximidade do porto de exportação (CEPLAC, 1977). O convênio com a EMATER-AM estendeu-se até 1980 quando foi relatado o alcance de implantação de 2.072 ha de cacauais, em terra firme, envolvendo 339 agricultores.

É importante registrar que a CEPLAC ao iniciar a implementação do PROCACAU no Amazonas excluiu de suas ações programáticas e operacionais quaisquer atividades contemplando os tradicionais cacauais de várzea, por acreditar na inviabilidade técnica dessas áreas para exploração racional. Nessa análise, desconsideraram-se os aspectos sócio-econômicos e culturais das populações ribeirinhas e a existência há séculos na região de uma estrutura produtiva de cacau.

Essa política institucional perdurou até 1994 quando foi autorizado o início de um programa de assistência técnica aos cacauicultores ribeirinhos dos municípios de Itacoatiara, Silves e Urucurituba. Para melhor persuasão da viabilidade técnica do manejo integrado do cacau de várzea foi estabelecida em Itacoatiara, em 1995, uma unidade demonstrativa respaldada no trabalho

de pesquisa de Nascimento et al (1984), o qual foi confirmado, posteriormente, por Almeida (1997). Esses resultados apoiaram Matos e Brito (1993) a apresentarem uma proposta objetivando aumentar a eficiência da produção dos cacauais de várzeas no estado do Amazonas.

A partir de 1998, a CEPLAC no Amazonas vem desenvolvendo suas atividades em conjunto com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo - PRODEX, pertencente ao Ministério do Meio Ambiente, e prefeituras regionais. O referido programa dispõe de linha de crédito especial do Fundo Constitucional do Norte - FNO, administrado pelo Banco da Amazônia S. A. – BASA, que visa apoiar atividades extrativistas ou agroextrativistas praticadas hoje na Amazônia brasileira. O surgimento do PRODEX veio ao encontro de uma antiga aspiração desse segmento representativo da sociedade amazônica, as populações ribeirinhas, que sempre viveu no ostracismo e com sérias dificuldades para desenvolver suas atividades.

5. MÉTODOS

5.1. Descrição do local de estudo

Esta pesquisa foi realizada nos municípios de Itacoatiara (3° 8' S, 58° 25' W), Urucurituba (2° 47' S, 57° 20' W), Silves (3° 76' S, 58° 13' W) e Parintins (2° 36' S, 56° 44' W), Amazonas, Brasil, que fazem parte da micro-região homogênea conhecida como Médio Amazonas (Figura 1). O ponto mais ocidental da amostragem localizou-se em São Pedro de Iracema (cerca de 3° 19' S, 58° 50' W), município de Itacoatiara, a aproximadamente 30 km a montante dessa localidade e a 130 km de Manaus em linha reta, e o mais oriental no paraná de Parintins (cerca de 2° 29' S, 56° 27' W), município de Parintins, a cerca de 36 km a jusante dessa cidade. Toda essa área tem como ponto mais elevado a cidade de Silves,  60 m sobre o nível do mar. A escolha dessa região deveu-se a grande concentrao de propriedades cacauzeiras e por constituir em área de cultivo tradicional na Amazônia e de principal atividade de assistência técnica e extensão rural da CEPLAC na região.

A rea explorada pertence a sub-região da Planície Aluvial do rio Amazonas, caracterizada pela floresta tropical densa, encontrada em áreas periodicamente inundáveis, de solos hidromórficos originados dos depósitos do quaternário recente. Essa vegetao, conhecida regionalmente como “mata-de-várzea”, caracteriza-se pela pequena variedade de espécies florestais de porte mediano e pela grande porcentagem de madeiras moles (Brasil, 1976).

Dentre as espécies dominantes e características dessa floresta das planícies

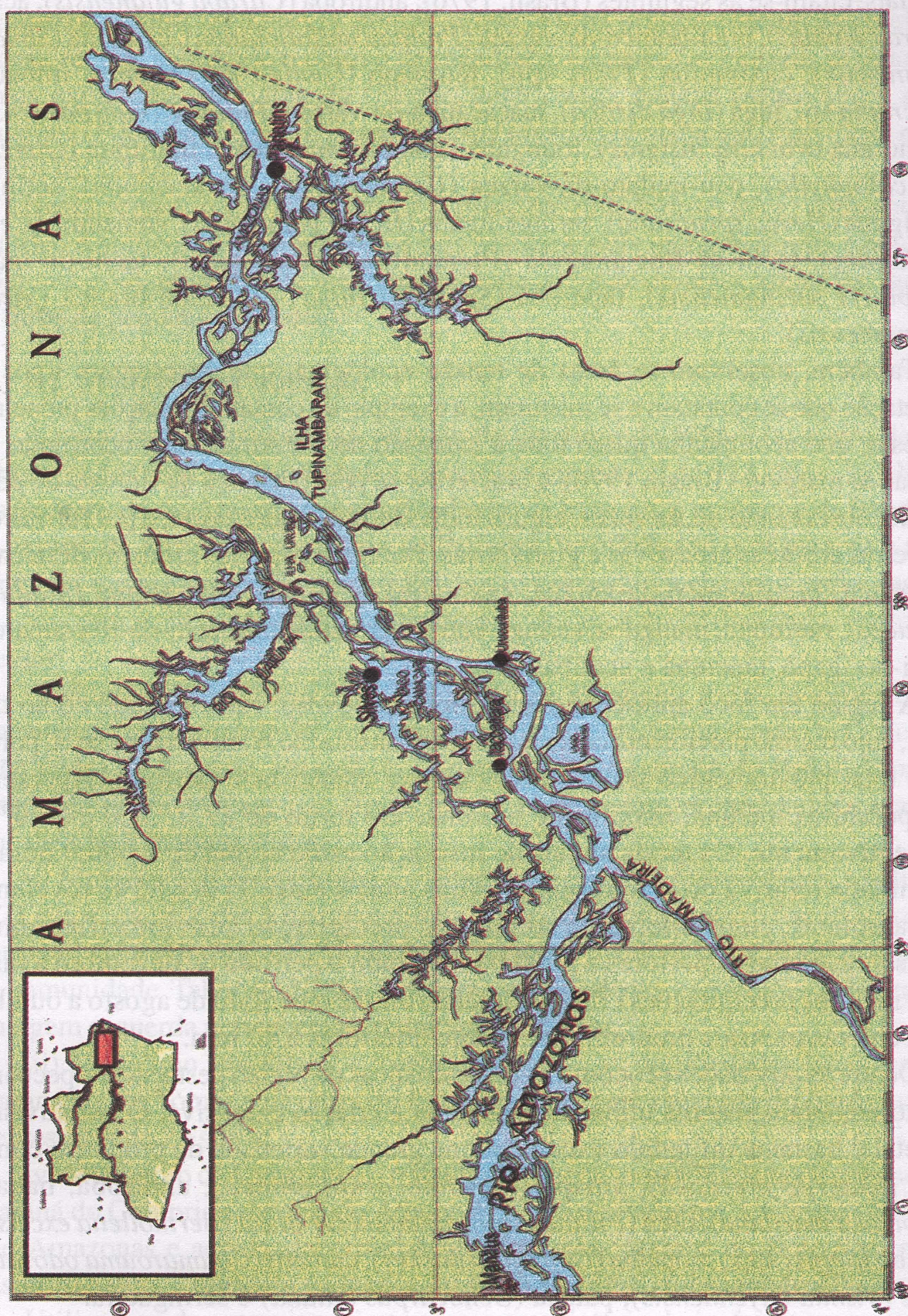


Figura 1 – Mapa do Médio Amazonas mostrando a região explorada.

aluviais, citam-se as seguintes (Brasil, 1976): andiroba (*Carapa guianensis*), açacu (*Hura creptans*), breu-branco-da-várzea (*Protium unifoliolatum*), cajurana (*Simaba guianensis*), caxinguba (*Ficus* spp), jenipapo (*Genipa americana*), imbaúba (*Cecropia* sp), ingá (*Inga distica*), macacaúba-da-várzea (*Platymisceum paraense*), mamorana (*Pachira insignis*), munguba (*Bombax munguba*), murupita (*Olmedia* aff. *calophylla*), pau-mulato-da-várzea (*Calycophyllum spruceanum*), seringa-barriguda (*Hevea spruceana*), seringa-itaúba (*Hevea guianensis*), sumaúma (*Ceiba pentandra*), tachi-da-flor-amarela (*Pterocarpus ancylocalyx*), tachi-do-igapó (*Triplaris surinamensis*), taperebá (*Spondias lutea*) e ucuúba-branca (*Virola surinamensis*).

Também, observam-se áreas de tensão ecológica, que apresentam tipos de vegetação que se contatam e se misturam, a exemplo do contato formações pioneiras/floresta, que acompanha quase toda a extensão do rio Amazonas, ocorrendo em ambas as margens (Brasil, 1976). Caracteriza-se pela presença da floresta de porte médio, observando-se, às vezes, alguns indivíduos de maior porte, e por formações pioneiras arbóreas arbustivas e graminosas. Dentre as espécies arbóreas destacam-se: açacu, breu-branco-da-várzea, caxinguba, jenipapo, muiratinga (*Maquira coriacea*), murupita, munguba, seringa-barriguda, sumaúma, tachi-da-flor-amarela, tachi-do-igapó, taperebá e ucuúba.

A região em foco apresenta clima tropical chuvoso, caracterizado como tipo Ami, cujo regime pluviométrico anual define uma estação relativamente seca, porém com total pluviométrico anual suficiente para manter este período. Apresenta temperaturas médias, máximas e mínimas em torno de 27,0, 32,0 e 22,0° C, respectivamente. Os totais anuais de insolação estão acima de 1.600,0 horas e a umidade relativa do ar apresenta médias anuais entre 71% e 82%, revelando um ambiente constantemente úmido. A precipitação pluviométrica anual apresenta médias superiores a 2000,0 mm, tendo o período de dezembro a maio com maiores precipitações (75% do total do ano) e o período de agosto a outubro com chuvas mensais predominantemente inferiores a 80 mm.

Dentre as atividades econômicas características da região destaca-se a pecuária, muito embora o sistema utilizado seja ainda a criação extensiva. O extrativismo vegetal é bastante difundido existindo uma grande variedade de produtos, como: açaí (*Euterpe oleracea*), amapá (*Parahancornia amapa*), andiroba, babaçu (*Orbignya martiana*), breu (*Protium* spp), castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), caucho (*Styrax* spp.), copaíba (*Copaifera duckey*), cumaru (*Coumarouma odorata*), lacre (*Vismia cayennensis*), pataúá (*Oenocarpus bataua*) e seringueira.

A exploração de culturas temporárias, tais como: abacaxi (*Ananas comosus*), arroz (*Oriza sativa*), feijão (*Phaseolus vulgaris*), juta (*Corchorus capsulares*),

malva (*Urena lobata*), mandioca (*Manihot utilíssima*), melancia (*Citrullus vulgaris*), milho (*Zea mays*), dentre outras, é uma prática comum ao ribeirão dessa região, sobretudo o cultivo da mandioca, enquanto as culturas permanentes mais exploradas são: abacate (*Persea americana*), banana (*Musa spp.*), cacau, guaraná (*Paullinia cupana*), laranja (*Citrus simensis*) e maracujá (*Passiflora edulis*) (FIBGE, 2000b).

Nessa região, o rio Amazonas é a principal rede hidrográfica, cujo potencial hídrico é alimentado também pelos rios Madeira, pela margem direita e pelos rios Uatumã e Nhamundá, pela margem esquerda, além de diversos afluentes, igarapés e furos de pequena expressão.

5.2. Metodologia utilizada

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro de 1996 a fevereiro de 1997 abrangendo todas as propriedades cacaeiras, num total de 343 sítios, localizadas às margens do rio Amazonas, entre São Pedro de Iracema, a montante de Itacoatiara e paraná de Parintins, a jusante de Parintins, incluindo todos os paranás e alguns igarapés, numa extensão de cerca de 260 km, excetuando aquelas localizadas nas ilhas.

Sua execução contemplou quatro etapas, de cerca de 30 dias cada, conforme a seguir:

i) Município de Itacoatiara – a pesquisa abrangeu todas as propriedades cacaeiras, num total de 98, localizadas no paraná do Serpa, costa da Conceição. São Pedro de Iracema, igarapé do Canamanzinho e igarapé do Padre, à margem esquerda do rio Amazonas. Nesse trajeto não existem propriedades cacaeiras localizadas à margem direita;

ii) Município de Urucurituba – visitaram-se todas as propriedades, totalizando 171 sítios, localizadas à margem direita do rio Amazonas entre a foz do igarapé do Jurupari até a vila Augusto Montenegro e entre a foz do igarapé do Acurucaua até a comunidade Tabocal. Nesse trajeto as propriedades cacaeiras localizadas à margem esquerda pertencem ao município de Silves;

iii) Município de Silves – foram exploradas as propriedades localizadas no paraná do Pai Tomás e na costa do Rebução, à margem esquerda do rio Amazonas, representando 24 sítios;

iv) Município de Parintins – o trabalho abrangeu as propriedades localizadas no paraná do Comprido, paraná do Albano e paraná de Parintins, à margem direita do rio Amazonas e aquelas localizadas no Mocambo, igarapé do Boto e paraná do Espírito Santo, à margem esquerda do rio Amazonas, totalizando 50 sítios.

Utilizou-se da entrevista direta com o proprietário do imóvel como o método de levantamento de informações sobre os diferentes aspectos da propriedade

rural e do seu agronegócio, tais como: características do imóvel, uso da terra, especialmente com o cultivo do cacau, infra-estrutura de apoio existente, comercialização dos produtos. Para tanto, fez-se uso de questionários que foram aplicados por técnicos agrícolas conhecedores da região e dos hábitos dos ribeirinhos.

Do universo amostrado de 343 sítios, 35 foram utilizados para determinação do número de touceiras de cacaueiros/ha, do número de troncos adultos/touceira de cacaueiro e do número de plantas sombreadoras/ha, conforme a seguir: 22 sítios em Itacoatiara no igarapé do Açacu, igarapé do Carão, paraná do Serpa e costa da Conceição; 11 em Urucurituba na costa do Acari, Equador, paraná do Moura, costa do Moura e vila Augusto Montenegro e 2 em Silves no paraná do Pai Tomás.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 - Perfil do proprietário do imóvel cacaueiro

O produtor de cacau típico da região explorada caracteriza-se por apresentar, predominantemente, baixo nível de escolaridade, residência no próprio imóvel e naturalidade do estado do Amazonas, via de regra com nascimento no próprio sítio. A Tabela 1 revela que 43,5% dos entrevistados possuem o imóvel cacaueiro há mais de 30 anos, com destaque para o município de Parintins onde este valor alcança 52% do universo amostrado naquela região. Esse tempo equi vale também ao período de residência no próprio imóvel, fato que lhe faculta maior contato com o cultivo e facilita a atividade de difusão de tecnologias haja vista o extensionista tratar com o principal interessado pelo empreendimento, muito embora seu nível de escolaridade constitua fator negativo para esse fim.

Outra característica do ribeirinho dessa região é o elevado número de filhos residentes na propriedade, variando, geralmente, de 1 a 15, com média geral de 5,4 filhos/imóvel, com valores mais elevados para Itacoatiara (6,2) e Parintins (6,0). Nesse contexto, a migração rural-urbana é bastante pequena. Este dado retrata as poucas alternativas de trabalho existentes na Amazônia para o jovem do meio rural, geralmente com baixo nível de escolaridade, tendo como única opção de subsistência permanecer no sítio de seus ancestrais e dar continuidade às atividades agrícolas ali desenvolvidas. Em decorrência, à medida que esses jovens vão constituindo família, a propriedade rural vai sendo subdividida com o objetivo de se estabelecer fontes de renda independentes, tornando-se comum o número elevado de propriedades de pequena dimensão e a existência de laços de parentesco entre moradores de dada região.

Cultivo de cacau em várzeas amazônicas

Tabela 1 – Tempo que o ribeirinho possui o imóvel rural (em anos)

Classes	Urucurituba		Itacoatiara		Silves		Parintins		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 10	16	9,4	16	16,3	3	12,5	8	16,0	43	12,5
10-19	16	9,4	16	16,3	5	20,8	5	10,0	42	12,2
20-29	19	11,1	8	8,2	2	8,4	11	22,0	40	11,7
30-39	21	12,3	15	15,3	3	12,5	4	8,0	43	12,5
40-49	9	5,2	8	8,2	5	20,8	8	16,0	30	8,8
> 49	39	22,8	19	19,4	4	16,6	14	28,0	76	22,2
SI*	51	29,8	16	16,3	2	8,4	0	0,0	69	20,1
Total	171	100,0	98	100,0	24	100,0	50	100,0	343	100,0

* SI – sem informações

6.2 - Características do imóvel rural e sua economia

As propriedades cacaeiras ribeirinhas da região explorada têm o rio Amazonas como via natural de acesso, constituindo-se os barcos, canoas, “rabetas” e “voadeiras” como os únicos meios de transporte utilizados. Como o período de colheita do cacau coincide com o período de cheias do Amazonas é comum o ribeirinho utilizar-se da canoa como meio de transporte dentro do próprio cacau. Tais propriedades distanciam-se das cidades sedes ribeirinhas (Itacoatiara, Silves, Urucurituba e Parintins) desde cerca de 40 minutos até 6,0 horas de barco regional. Desta forma, o extensionista despende muito tempo para cumprir quaisquer ações programadas, podendo levar até 7 horas nos deslocamentos, a jusante, a partir do Escritório Local de Itacoatiara, que atende a região em questão, que corresponde a cerca de 10 a 12 horas de viagem de retorno.

Nessas propriedades o cultivo do cacau constitui-se, via de regra, na principal atividade econômica, seguido da pesca artesanal, da pecuária de corte e da fruticultura, praticados, respectivamente, por 100%, 31,1% e 75,1% dos produtores entrevistados. O cacau representa um dos poucos produtos tropicais com comercialização garantida em virtude da facilidade de escoamento da produção e da existência de compradores locais, estimulando, inclusive, a realização da ‘festa do cacau’ na Vila Augusto Montenegro, município de Urucurituba, área de maior concentração na região explorada. Embora a seringueira nativa esteja presente nas

várzeas de 67,4% das propriedades amostradas, com média de 184 plantas/imóvel, o ribeirão não a tem explorado nos últimos dez anos em razão da inexistência de compradores na região motivada pelos baixos preços praticados no mercado internacional da borracha.

A pesca artesanal além de constituir-se na segunda atividade econômica do ribeirão dessa região, representa também a principal fonte de proteína animal na alimentação familiar. Geralmente, ela é praticada no decurso de todo o ano para o sustento da família, alcançando maior significado econômico e participação de outros membros da família, de setembro a dezembro, quando as águas dos rios e lagos estão baixas. Parte da produção de pescado desse período destina-se ao consumo familiar e parte é repassada ao comerciante de peixe que visita diariamente os locais de pesca e faz o transporte da produção para entrepostos de Manaus, Itacoatiara e Parintins, onde o produto é destinado ao abastecimento local e a exportação para outros municípios.

A pecuária de corte é uma atividade tradicional e desenvolvida de forma extensiva, em pastagens naturais ou implantadas, com pequenos rebanhos médios de 23,0 cabeças/imóvel, formados de mestiços das raças zebuínas, que atendem também ao consumo familiar de leite e queijo. De acordo com Brasil (1976), o sistema criatório mais adotado consiste em soltar o gado na várzea quando as águas baixam e prender os animais em marombas (curral de piso de madeira construído sobre estacas) quando as águas sobem. Tais pastagens apresentam elevada capacidade de suporte de até 10 cabeças/ha. A criação de búfalos na região é incipiente, com exceção do município de Parintins.

A fruticultura comercial embora presente em mais de dois terços das propriedades amostradas caracteriza-se pela pouca expressão econômica e pela comercialização direta dos produtos nas feiras livres das cidades ribeirinhas. Nos municípios de Itacoatiara e Parintins, em face da maior facilidade para comercialização de frutas *in natura*, observam-se com maior frequência os cultivos de banana, goiaba, maracujá, melancia e graviola, que não ultrapassam 1,5 ha/imóvel. A exploração de açaí e taperebá é encontrada em toda a região explorada, via-de-regra, em associação com cacauzeiros.

Também, é prática corrente do ribeirão desenvolver outras atividades para atender as demandas alimentícias básicas da família, tais como: criações de galinhas, patos, suínos e caprinos, além dos cultivos de feijão, milho e especialmente de mandioca, utilizados também no abastecimento do mercado regional, quando ocorre excedente de produção. O pescado e a farinha de mandioca constituem os produtos mais importantes na subsistência dessas populações, seguidos do consumo do açaí. Acresce-se também a prática da

Cultivo de cacau em várzeas amazônicas

caça como atividade rotineira para atender ao consumo familiar de proteínas. Os recursos naturais disponíveis no sítio possibilitam também o fornecimento de lenha e de produtos medicinais e madeireiros para diversos fins.

Evidencia-se, pois, que a economia dessas propriedades baseia-se em atividades produtivas bastante diversificadas que facultam ao ribeirinho: i) o fornecimento de recursos alimentícios básicos para a família; ii) a melhor utilização do seu tempo em razão do fluxo produtivo contínuo e iii) assegurar pequena renda ao longo do ano e o proteger da oscilação de preços dos produtos agrícolas. Verifica-se também que para suprir adequadamente as necessidades essenciais da família o ribeirinho precisaria dispor de fontes alternativas de alimentos, a exemplo de horta.

Outra característica típica dessas propriedades é a simplicidade das construções que compõem a infra-estrutura básica, estabelecida, geralmente, com madeira obtida no próprio sítio. A energia elétrica, fornecida por motor a óleo diesel, só está presente em 10,0% das residências.

6.3 - Cultivo do cacau em várzeas amazônicas

As plantações tradicionais de cacau das várzeas amazônicas são estabelecidas através de dois processos básicos: i) agentes naturais de dispersão, especialmente pela água e animais frugívoros e ii) ação planejada do ribeirinho para o desenvolvimento de segmento produtivo.

Esse último processo apresenta duas variantes. A primeira consiste no estabelecimento do cacau sob a “mata-de-várzea”, após eliminação da vegetação do sub-bosque, constituindo sistemas agroflorestais com grande diversidade de espécies frutíferas e essências florestais, predominantemente, em condição de excesso de sombreamento para o cacaueiro. A segunda variante consiste no intercultivo do cacaueiro com diversas espécies de interesse, à semelhança do descrito anteriormente, contudo em área recém cultivada com milho ou mandioca. No passado, utilizava-se formar o cacau após o cultivo da juta. Em ambas variantes predomina a implantação de forma casualizada, sem obedecer a um delineamento pré-estabelecido. Tais plantações são predominantemente de pequena extensão, com cerca de 95,9% com área inferior a 5,0 ha e quase 90% com menos de 3,0 ha, alcançando 96% no município de Parintins (Tabela 2). As plantações com mais de 10,0 ha representam apenas 0,3% do universo amostrado.

O manejo cultural empregado no estabelecimento do cacau propicia a formação de vários troncos/cova, pois não é hábito do ribeirinho fazer desbaste dos ramos ortotrópicos emergidos haja vista acreditar que plantas com maior número de troncos são mais produtivas (Figura 2). Dessa forma, a planta original assume o formato

Tabela 2 – Área do imóvel rural ocupada com cacaueiros (em hectares).

Classes	Urucurituba		Itacoatiara		Silves		Parintins		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1,0	109	63,7	55	56,1	14	58,3	38	76,0	216	63,0
1,0–2,9	44	25,7	31	31,6	5	20,8	10	20,0	90	26,2
3,0–4,9	10	5,9	9	9,2	3	12,5	1	2,0	23	6,7
5,0–9,9	2	1,2	2	2,1	1	4,2	1	2,0	6	1,8
> 9,9	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
* SI	5	2,9	1	1,0	1	4,2	0	0,0	7	2,0
Total	171	100,0	98	100,0	24	100,0	50	100,0	343	100,0

* SI – sem informações



Figura 2 – Touceiras de cacaueiros típicas das várzeas amazônicas.

Cultivo de cacau em várzeas amazônicas

de touceira. Geralmente, tais touceiras têm idade indefinida e elevada altura, podendo alcançar até mais de 20 m. Amostragem realizada em 35 propriedades ribeirinhas evidenciou a ocorrência de 9,0 troncos adultos/touceira e de 410 touceiras de cacaueiros/ha. Assim, as plantações de cacau existentes nas várzeas amazônicas assumem aspecto vegetativo totalmente diferente das demais zonas produtoras de cacau, onde utilizam-se do manejo cultural para se manter a individualidade das plantas.

A Tabela 3 contém informações sobre o número de touceiras de cacaueiros existentes no imóvel rural, único referencial de produção de cacau conhecido pelo ribeirinho, haja vista desconhecer completamente a extensão de área ocupada com o cultivo. Observa-se que 82,5% dos sítios amostrados apresentavam menos de 900 touceiras de cacaueiros em cultivo, com destaque para Parintins onde este valor alcançou 92%.

Geralmente, o ribeirinho não costuma utilizar práticas de raleamento de sombra para permitir melhor luminosidade do cacau. Levantamento realizado em 35 sítios da região em foco revelou a presença de mais de 40 espécies vegetais associadas às touceiras de cacaueiros, com média de 230 plantas/ha e amplitude de variação de 76 a 401 indivíduos (Figura 3). As espécies com maior predominância foram as seguintes: seringueira (52,7%), açaí (14,6%), imbaúba (7,2%), taperebá (6,2%), ingá (3,0%), mangueira (2,0%) e bacaba (1,9%). Em síntese, tais áreas constituem repositórios importantes de diversas plantas semidomesticadas ou manipuladas, a exemplo de *T. cacao*.

Tabela 3 – Número de touceiras de cacaueiros no imóvel rural

Classes	Urucurituba		Itacoatiara		Silves		Parintins		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<300	88	51,5	42	42,8	11	45,8	35	70,0	176	51,3
300–599	41	24,0	23	23,5	4	16,7	5	10,0	73	21,3
600–899	10	5,8	15	15,3	3	12,5	6	12,0	34	9,9
900-1.199	14	8,2	4	4,1	1	4,2	2	4,0	21	6,1
1.200-1.499	1	0,6	3	3,1	0	0,0	1	2,0	5	1,5
>1.499	12	7,0	10	10,2	3	12,5	1	2,0	26	7,6
SI*	5	2,9	1	1,0	2	8,3	0	0,0	8	2,3
Total	171	100,0	98	100,0	24	100,0	50	100,0	343	100,0

* SI – sem informações



Figura 3 – Vegetação característica dos cacauais das várzeas amazônicas.

O sistema de produção utilizado na região explorada pode ser considerado como de baixo nível tecnológico, expressando, na verdade, uma condição de semi-extrativismo, conforme descrito por Nascimento et al (1973). Predominantemente, consiste apenas na realização de roçagens e beneficiamento das sementes, incluindo: colheita, quebra, fermentação parcial e secagem. O ribeirinho costuma realizar de uma a três roçagens por ano para facilitar a colheita dos frutos, que ocorre normalmente de janeiro a julho/agosto, com maior expressão da frutificação de março a junho. A colheita dos frutos é feita com o uso de “laço” preparado com couro de boi, linha de nylon ou fibra vegetal, que é afixado na extremidade de uma vara. No passado, o “laço” era feito com couro de peixe-boi (Nascimento et al., 1973), atualmente em risco de extinção. O fruto de cacau ao ser puxado pelo “laço” pode ter o pedúnculo cortado ou ser arrancado com parte da casca do tronco ou dos ramos. Esse procedimento pode contribuir para reduzir a produtividade da plantação em razão de promover a retirada de tecidos vegetais responsáveis pela formação de almofadas florais. Adicionalmente, o dilaceramento desses tecidos contribui também para a ocorrência de diversos agentes patogênicos que afetarão de alguma forma a produção.

Em virtude da inexistência de um sistema de gestão empresarial em operação na propriedade, como acontece com a maioria das atividades produtivas ali desenvolvidas, o ribeirinho não costuma proceder nenhum controle da produção

Cultivo de cacau em várzeas amazônicas

obtida em seus cacauais. O grupo de trabalho tentou obter informações sobre essa variável a partir de dados fornecidos pelo comerciante de cacau da comunidade, que constitui o primeiro elo da cadeia de intermediação. Contudo, conforme verificado *in loco*, esse controle carece de precisão em razão dos tipos de medidas utilizadas (caixas de madeira) para quantificar o volume de produção recebida, que, em síntese, penaliza o produtor rural. Pesquisa realizada por Nascimento et al (1973) na região em foco revelou produtividade de 265,8 kg de cacau seco/ha. As estatísticas oficiais mais recentes (FIBGE, 2000a) para a cacauicultura no estado do Amazonas registram produtividade de 486,0 kg de cacau seco/ha, valor este elevado como média regional, considerando o baixo nível tecnológico empregado nas plantações. Entretanto, as experiências acumuladas na implementação de unidades demonstrativas sobre manejo integrado de cacauais em várzeas amazônicas têm demonstrado a factibilidade de se produzir, sem maiores percalços, 600 kg de cacau seco/ha, índice este aceito pelas instituições bancárias locais nos casos de financiamento de atividades para recuperação dessas plantações. O citado manejo integrado consiste em raleamento do sombreamento definitivo, desbaste de touceiras de cacaueiros e remoção de cupinzeiros, de vassoura-de-bruxa e de frutos doentes e mumificados.

É insignificante o número de propriedades que apresentam instalações para a fermentação de cacau, haja vista o ribeirinho ter por hábito entregar sua produção na condição de “cacau verde” ou “cacau mole” para o comerciante residente na sede da comunidade. Contudo, cerca de 10,6% possuem tendal para a secagem das amêndoas, que é um tipo de secador de madeira, conhecido há décadas na região, com cobertura móvel, um lastro fixo e gavetas móveis que correm sobre rodas e suportes de madeira, com dimensões de 3,0 x 5,0 m ou de 4,0 x 6,0 m (Figura 4). Outros (3,2%) utilizam lona para o processo de secagem.

Infelizmente, a assistência técnica da CEPLAC nas várzeas amazônicas, embora exercida de forma bastante descontínua por diversas razões, ainda não foi suficiente para modificar plenamente esses hábitos arraigados do ribeirinho: de uso do “laço” na colheita dos frutos e de não fermentação das sementes. O hábito de não fermentar as sementes de cacau na Amazônia data de séculos passados, fazendo parte da cultura dessas populações rurais, pois era costume de antigos ribeirinhos e de comunidades indígenas prepararem sucos e bebidas fermentadas (‘capilé’) e à base de álcool (‘cacauari’), localmente muito apreciados, a partir da utilização da polpa mucilaginosa que recobre as sementes e, em seguida, colocarem as sementes para secar, sem submetê-las ao processo de fermentação. Atualmente, observam-se modificações de atitude em alguns proprietários, especialmente das novas gerações que passam a adotar o uso do podão e a entender a importância do processo de fermentação das sementes de cacau.



Figura 4 – Tendal utilizado para secagem do cacau.

Os solos desse ecossistema apresentam, normalmente, fertilidade natural de média a alta resultante do processo de deposição anual de sedimentos em suspensão nas águas durante as inundações (Falesi, 1972), quando essas áreas são alagadas por um período de dois a três meses, em geral de maio a julho. Estima-se que, onde as condições são favoráveis, um hectare de várzea receba anualmente cerca de nove toneladas de depósitos contendo grandes quantidades de nitrato de sódio, carbonato de cálcio, sulfato de magnésio, superfosfato, clorato de potássio e outros nutrientes importantes (Meggers, 1987). Verifica-se também que o ribeirinho não utiliza quaisquer tipos de fertilizantes químicos ou de defensivos agrícolas em seu sítio, mesmo em caso de necessidade de correção, de reposição de nutrientes do solo ou de controle de pragas e doenças. A utilização de tais recursos técnicos não faz parte da cultura dessas populações rurais. Assim, nessas circunstâncias, evidencia-se que o cacau cultivado nas várzeas amazônicas provém de um sistema de produção isento de quaisquer produtos sintéticos e implementado em completo equilíbrio com o meio ambiente, caracterizando um produto agrícola eminentemente orgânico.

Infelizmente, até o presente momento, tais populações ribeirinhas não têm se beneficiado financeiramente ao produzir um produto dessa natureza, conhecido mundialmente como ecologicamente correto, haja vista que existem novos nichos de mercado consumidor em franca expansão que o valoriza e dispõe-se, cada vez mais, a pagar preços diferenciados. Existe pesquisa revelando que o consumidor

norte-americano está disposto a pagar ágio entre 7% e 20% por esses produtos (Wille e Lecaro, 1999). Na Bolívia, por exemplo, na região do Alto Beni, o cacau orgânico ali produzido, com fertilizações à base de cinzas do ouriço da castanha-do-brasil, recebe preços com ágio de até 20% (Rik Overmars, comunicação pessoal). Na comunidade de Japu, em Ilhéus, Bahia, Brasil, os agricultores estão produzindo cacau orgânico, utilizando fertilizações com esterco e cascas de cacau e de mandioca, e exportando o produto para a Holanda com preço mais elevado. Na região estudada, ocorre o contrário, pois os preços ali praticados sofrem deságios em relação a outras regiões produtoras de cacau do país, via de regra, entre 5% e 20% quando comparados àqueles praticados no estado do Pará, centro produtor mais próximo, ou entre 20% e 40% quando comparados aos da Bahia, considerando as cotações médias mensais do período de março a junho de 2001. Se tais populações ribeirinhas estivessem bem organizadas, o cacau orgânico ali produzido poderia estar sendo comercializado apresentando “selo verde” e ágio de pelo menos R\$ 0,50/kg de cacau seco, considerando a cotação atual (setembro/2001) de R\$ 1,70/kg.

6.4 - Comercialização da produção de cacau

A comercialização do cacau produzido nas várzeas assume características semelhantes a de outros produtos típicos da Amazônia, quanto aos canais de comercialização utilizados. O produtor entrega sua produção para o comerciante da comunidade, que dispõe, geralmente, de mercearia com produtos de primeira necessidade, onde vende a prazo suas mercadorias em troca da entrega do cacau e de outros produtos regionais, a exemplo do peixe, estabelecendo um processo de aviamento. Ele dispõe também de instalações rústicas para complementar o processo de beneficiamento das sementes de cacau.

Na comunidade, a fermentação do cacau é processada durante alguns dias, sob os cuidados do comerciante, em sacos de aniagem, cocho rústico de madeira ou garera, utensílio utilizado no preparo de farinha de mandioca, geralmente enquanto aguarda-se espaço para a secagem das sementes. Dessa forma, o processo de cura das sementes não se completa apropriadamente. A secagem pode ocorrer em lonas, pedaços de plástico ou tendal.

O comerciante da comunidade repassa, por sua vez, o cacau já devidamente seco para o regatão que atua naquela região, que adota também o processo de aviamento de mercadorias haja vista constituir-se em fornecedor de produtos de primeira necessidade. O regatão dispõe de barco para o transporte de mercadorias e das matérias-primas naturais adquiridas nas comunidades. Sua passagem pela região

produtora de cacau ocorre, aproximadamente, de 20 em 20 dias, no período de março a junho, na fase de maior expressão da frutificação do cacauzeiro, e de 40 a 60 dias nos demais meses, quando disporá também do peixe e de diversos produtos do extrativismo vegetal.

De posse das matérias-primas naturais de seu interesse, o regatão as transporta para Itacoatiara ou Santarém, que no caso do cacau será entregue a um intermediário da indústria chocolateira, Cargill Industrial Ltda ou Intercacau, empresas que vem atuando na região nos últimos anos.

6.5 - Processo de erosão genética nos cacauais das várzeas amazônicas

Há mais de 350 anos que é conhecida na Amazônia a existência de populações naturais de cacauzeiros ou de plantações comerciais estabelecidas às margens dos grandes rios. Acuña (1865), por exemplo, em 1639, ao participar da expedição de Pedro Teixeira da cidade de S. Francisco de Quito, no Peru, para Belém, no Pará, impressionado com a grande quantidade de cacauzeiros silvestres existentes às margens do rio Amazonas (não menciona o local) e sua frutificação abundante, registrou que seu cultivo, juntamente com o fumo, cana-de-açúcar e exploração de madeiras, eram “indubitavelmente suficientes para enriquecer um e muitos reinos”.

Relatos de expedições botânicas realizadas na Amazônia entre os séculos XVII e XIX registram a ocorrência expressiva de populações naturais ou de plantações comerciais de cacau em diferentes regiões, como também a ação de fatores naturais que contribuem para a erosão genética dessas populações. Spix e Martius (1981), ao visitarem a região nos anos de 1819 e 1820, mencionam que “enormes quantidades de troncos... jaziam amontoados ou flutuavam rio abaixo, e muitas das matas de cacauzeiros, ao longo das margens, traziam nos galhos lama do rio, gravetos e caniços, até 12 pés de altura (quase 4,0 m). Nelas estava arruinada a colheita do cacau,... ouvimos contar os múltiplos prejuízos causados por essa cheia enorme, nas plantações de cacauzeiros, cana, arroz e café”. Também, Bates (1979), em sua viagem a região, entre 1848 e 1859, menciona que “Ao deixarmos o porto de Óbidos,... velejamos o dia todo... passando por numerosas propriedades, todas exibindo sua plantação de cacau; as plantações (de cacau) são geralmente muito antigas e feitas nas terras baixas à beira do rio, o que as torna sujeitas a inundações quando as águas sobem alguns centímetros acima do normal”.

Segundo depoimentos de antigos moradores da região explorada, há mais de 50 anos, a zona compreendida entre paraná do Ramos, no município de Urucurituba, até o paraná do Albano, no município de Parintins, à margem

direita do rio Amazonas, numa extensão aproximada de 95 km, constituía-se de uma grande plantação de cacau, em área quase contínua, somente interrompida nas desembocaduras dos igarapés, paranás e furos, pertencente a diversos proprietários. Atualmente, essa área de cacau foi reduzida para menos da metade em razão, principalmente, das inundações provocadas pelas cheias do rio Amazonas e da ocorrência do fenômeno das “terras caídas”, seguida da substituição de parte dessa atividade pela pecuária extensiva e pelo cultivo de maracujá, em razão dos baixos preços do cacau praticados na região no passado.

Conforme já registrado, a amostragem realizada na região explorada revelou a ocorrência de 410 touceiras de cacaueiros/ha, enquanto Nascimento et al (1973) evidenciaram 484 touceiras/ha. A redução do número médio de touceiras de cacaueiros/ha de 15,3%, nos últimos vinte e cinco anos, decorreu, provavelmente, de morte progressiva de touceiras motivada pelas cheias do rio Amazonas, especialmente quando as plantas permanecem submersas por mais de 60 dias e ocorrem grandes depósitos de areia em sua base. Aliás, nesse aspecto, Ayres (1993) relata a mortalidade de árvores na várzea durante a estação das cheias, em razão do aumento da taxa de erosão devido a maior velocidade da correnteza.

O fenômeno das “terras caídas”, que consiste no desmoronamento dos barrancos de terras marginais do rio Amazonas, produzido pelas cheias, é um fator que tem contribuído para a erosão genética de diversas populações naturais de vegetais existentes em terras ribeirinhas, inclusive para a redução da extensão ou mesmo o desaparecimento de propriedades, conforme depoimento de funcionários do Departamento de Terras da Secretaria de Agricultura e Fomento do município de Itacoatiara. De acordo com a definição do fenômeno ele só ocorre na calha do rio Amazonas, não se verificando nos afluentes, paranás, igarapés e furos que o conectam, onde também são encontradas plantações de cacau. Registros do século XIX sobre o fenômeno em foco citam que “Grandes porções de mata, com árvores de tamanho colossal, que mediam talvez mais de sessenta metros de altura, oscilavam de um lado para outro depois iam mergulhando, sucessivamente, nas águas do rio... O trecho da costa onde ocorriam os desmoronamentos se estendia por dois ou três quilômetros, mas não víamos o seu final...” (Bates, 1979).

Em síntese, evidencia-se que tanto os fenômenos naturais das cheias do rio Amazonas e das “terras caídas”, como a ação antrópica buscando segmentos produtivos mais lucrativos, são fatores que têm contribuído para a erosão genética dessas populações cacaueiras localizadas às margens do rio Amazonas. Nessas circunstâncias, depreende-se que se nenhuma ação de natureza estratégica for implementada para reverter esse quadro, prevê-se o desaparecimento dessas populações ribeirinhas às margens do rio Amazonas nas próximas décadas.

6.6 - Organização social do ribeirão

Poucos produtores rurais pertencem a algum tipo de entidade ou associação de classe que o auxilie na defesa de seus interesses e nos processos de aquisição de produtos de primeira necessidade e/ou de comercialização das matérias-primas produzidas visando obter preços mais vantajosos. Neste aspecto, caracteriza-se uma situação de quase completa desorganização social do homem desse tipo de ecossistema, em razão de não existir uma cultura associativista e de o ribeirão permanecer vinculado a um sistema arcaico que privilegia os agentes intermediários especuladores. Apenas 9,1% encontram-se associados a sindicatos de produtores ou de trabalhadores rurais os quais têm atuação muito restrita na resolução das dificuldades conjunturais características dessa região.

A vida social do ribeirão está estreitamente vinculada à sede da comunidade, fundada em tempos passados por padres que atuavam na região (Figura 5). Lá encontra-se estabelecida uma infra-estrutura básica, de apoio comunitário, constituída geralmente de: centro social com televisão e antena parabólica, grupo gerador de energia, escola, igreja, campo de futebol e, às vezes, posto de saúde. Frequentemente, à noite, os ribeirinhos e seus familiares deslocam-se para a comunidade ou vizinho que tenha essa infra-estrutura televisiva, via terrestre ou fluvial, para assistirem o noticiário, novelas ou jogos de futebol, especialmente as mulheres e os mais jovens. Nos finais de semana, eles participam também do culto



Figura 5 – Sede típica de comunidades ribeirinhas.

religioso, das festas do santo padroeiro e de outras festas populares, como de campeonatos de futebol, dentre outras. Às vezes são organizadas reuniões para a realização de trabalhos comunitários com diversos fins. A energia elétrica está presente em 66,6% dessas comunidades ribeirinhas.

É evidente que o ribeirinho tem sérias dificuldades na assimilação de técnicas de cultivo e que suas comunidades não se beneficiam do fato de produzir um produto agrícola eminentemente orgânico, como o cacau, que em outras regiões é contemplado com preços diferenciados. Para se promover mudanças significativas na região explorada é necessário se investir tanto em tecnologias que modernizem suas atividades produtivas e sejam capazes de agregar valor ao produto final, como também no desenvolvimento cooperativo dessas comunidades ribeirinhas, as quais já tem um núcleo social formado que pode tornar-se num embrião para ações mais ousadas visando a elevação de sua condição sócio-econômica. Adicionalmente, a região explorada tem posição geoestratégica privilegiada fato que facilitará o escoamento da produção de qualquer tipo de matéria-prima.

7. CONCLUSÕES

O produtor de cacau típico das várzeas amazônicas apresenta, predominantemente, baixo nível de escolaridade, residência no próprio imóvel e naturalidade do estado do Amazonas, via de regra com nascimento no próprio sítio. Seu baixo nível de escolaridade constitui fator negativo para difusão de tecnologias na região.

O cultivo do cacau constitui-se na principal atividade econômica da propriedade rural, seguido da pesca artesanal, da pecuária de corte e da fruticultura. Também, é prática corrente do ribeirinho desenvolver outras atividades para atender as demandas alimentícias básicas da família. Dessa forma, a economia dessas propriedades baseia-se em atividades produtivas bastante diversificadas.

O sistema de produção de cacau utilizado é de baixo nível tecnológico, expressando uma condição de semi-extrativismo, porquanto o ribeirinho realiza apenas roçagens e práticas de beneficiamento de sementes. A fertilização dos cacauais é realizada via natural pelos sedimentos em suspensão nas águas durante as inundações. Como tal sistema de produção é isento de quaisquer produtos sintéticos e implementado em completo equilíbrio com o meio ambiente, o cacau ali produzido caracteriza-se como um produto agrícola eminentemente orgânico.

Existem três canais de intermediação na comercialização da produção de cacau

representados pelos comerciantes da comunidade, regatões e intermediários da indústria chocolateira, estabelecendo um sistema arcaico que penaliza o produtor rural, que encontra-se completamente desorganizado.

Os fenômenos naturais das cheias do rio Amazonas e das “terras caídas”, juntamente com a ação antrópica buscando segmentos produtivos mais lucrativos, são fatores que têm contribuído para a erosão genética das populações cacaueiras localizadas às margens do rio Amazonas. Se nenhuma ação de natureza estratégica for implementada prevê-se o desaparecimento dessas populações ribeirinhas nas próximas décadas.

Para se promover mudanças significativas na região explorada é necessário se investir tanto em tecnologias que modernizem as atividades produtivas, tais como raleamento do sombreamento definitivo, desbaste de touceiras de cacaueiros e controle cultural da vassoura-de-bruxa, e sejam capazes de agregar valor ao produto final, à semelhança de produção de chocolate ‘orgânico’, como também no desenvolvimento cooperativo das comunidades ribeirinhas, as quais já tem um núcleo social formado que pode tornar-se num embrião para ações mais ousadas visando a elevação de sua condição sócio-econômica.

8. AGRADECIMENTOS

Os autores desejam expressar sinceros agradecimentos aos Técnicos Agrícolas Afonso Rabelo Costa, Raimundo Salins Cruz e José Augusto Pereira Garcia, da CEPLAC, e ao Técnico Agrícola Djalma Silva dos Santos, do Instituto de Desenvolvimento do Amazonas – IDAM, pela participação na aplicação dos questionários durante as entrevistas aos agricultores e aos dois primeiros citados pela participação na tabulação dos dados obtidos.

9. LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, C. M. V. C. de. 2001. Ecologia de populações naturais. *In* Dias, L. A. S. ed. Melhoramento Genético do Cacaueiro. Viçosa, FUNAPE, UFG. pp. 129-162.
- ALMEIDA, L. C. de. 1997. Manejo integrado do cacaueiro silvestre no ecossistema das várzeas do estado do Amazonas, Brasil. s.e. 7p. (Datilografado).
- ALVIM, P. de T. 1969. Cacau na Amazônia. *Cacau Atualidades (Brasil)* 6 (4): 54-61.
- AYRES, J. M. 1993. As matas de várzea do Mamirauá: médio rio Solimões. Brasília, Sociedade Civil Mamirauá. 123p.
- BATES, H. W. 1979. Um naturalista no rio Amazonas. São Paulo, Universidade de São Paulo. 300p.
- BEZERRA, E. 1949. A cultura do cacau no Pará. *Revista da Sociedade dos Agrônomos e Veterinários do Pará* 1(1): 25-34.
- BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. 1976. Projeto RADAMBRASIL. Folha SA. 21 – Santarém; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 522p. (Levantamento de Recursos Naturais, 10).
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. 1977. Diretrizes para a expansão da cacauicultura nacional 1976-1985. PROCACAU. Brasília. 200p.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. 1980. A cacauicultura no Amazonas. Belém, CEPLAC/DEPEA. 15p.
- COSTA, M. B. B. da et al. 1989. Adubação orgânica: nova síntese e novo caminho para a agricultura. São Paulo, Ícone Editora Ltda. 102p.
- COUDREAU, H. 1977. Viagem ao Tapajós. São Paulo. Universidade de São Paulo. 162p.
- CUATRECASAS, J. 1964. Cacao and its allies; a taxonomic revision of the genus *Theobroma*. *Contributions from the United States National Herbarium* 35: 379-614.
- D'ACUÑA, C. 1865. Novo descobrimento do grande rio das Amazonas. *Revista do Instituto Histórico (Brasil)* 28: 163-265.
- DUCKE, A. 1940. As espécies brasileiras de cacau (gênero *Theobroma* L.), na

- botânica sistemática e geográfica. *Rodriguesia (Brasil)* 4: 265-276.
- DUCKE, A. 1953. As espécies brasileiras do gênero *Theobroma* L. *Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte (Brasil)* 28: 3-20.
- FALESI, I. C. 1972. O estado atual dos conhecimentos sobre os solos da Amazônia brasileira. Belém. IPEAN. *Boletim Técnico* nº 54. pp:56-57.
- FERREIRA, A. R. 1983. Viagem filosófica ao Rio Negro. Belém. Museu Paraense Emílio Goeldi. Brasília, *Círculo do Livro*. 775p.
- FRANÇA, V.; MOREIRA, T. 1988. *Agricultor ecológico: técnicas alternativas de produção*. São Paulo, Nobel. 75p.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2000a. Levantamento sistemático da produção agrícola: pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. Rio de Janeiro, IBGE. v.12. pp.1-94.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2000b. *Produção Agrícola Municipal: Culturas Temporárias e Permanentes*. Rio de Janeiro. IBGE. pp.1-60.
- LA CONDAMINE, M. de. 1944. *Viagem na América Meridional*. Rio de Janeiro, Editora Pan-Americana S. A. 270p.
- LE COINTE, P. 1934. *A cultura do cacau na Amazônia*. 2ªed. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 35p.
- MATOS, P. G. G. de. e BRITO, A. M. de. 1993. *Aproveitamento e enriquecimento das várzeas do Amazonas que exploram o cacauero com introdução de essências florestais*. Manaus, editor. 15p.
- MEGGERS, B. J. 1987. *Amazônia: a ilusão de um paraíso*. Belo Horizonte, Itatiaia; São Paulo, Universidade de São Paulo. 239p.
- NASCIMENTO, J. C.; MOREIRA FILHO, A.; CASTRO, A. M. G. de. e JUNQUEIRA, M. R. de A. 1973. Estudo situacional da cacauicultura no estado do Amazonas. Ilhéus. CEPLAC, *Série Miscelânea* nº 5. 23p.
- NASCIMENTO, J. C. e SANTANA, J. N. 1974. Espécies vegetais encontradas sombreando *Theobroma cacao* L. em várzea amazônica. In: *Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, 26ª, Recife, 1974. Resumos. Recife, SBPC. p. 364.
- NASCIMENTO, J. C.; ALMEIDA, L. C. de. e ALVIM, P. de T. 1984. Efeito de práticas culturais sobre a produção de cacaueros em várzeas amazônicas. *Revista Theobroma (Brasil)* 14 (3): 175-180.

Cultivo de cacau em várzeas amazônicas

- OLIVEIRA, A. E. de. 1983. O homem na Amazônia. *Ciência e Cultura (Brasil)* 36 (8): 1277-1297.
- SOUZA, J. L. de. 2001. Cultivo orgânico de alho, cenoura, baroa, beterraba e batata-doce (raízes e tubérculos). *Tecnologia e Treinamento (Brasil)* 5(21): 43.
- SPIX, J. B. von; MARTIUS, C. F. P. von. 1981. Viagem pelo Brasil (1817-1820). São Paulo, SP, Brasil. Universidade de São Paulo. 326p. v. 3.
- SPRUCE, R. 1970. Notes of a botanist on the Amazon & Andes. New York, Johnson Reprint Corporation. v.1.518p. v.2. 542p.
- WALLACE, A. R. 1979. Viagens pelos rios Amazonas e Negro. São Paulo, Universidade de São Paulo. 317p.
- WILLE, C.; LECARO, J. J. 1999. La certificación: un paso hacia la sostenibilidad y la competitividad. *Agroforesteria en las Americas (Costa Rica)* 6 (22): 20-22.

