

## O “SÍTIO” NO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE AGRICULTURA FAMILIAR NAS VÁRZEAS DO ESTADO DO AMAZONAS

Sandra do Nascimento NODA<sup>1 e 4</sup>; Marco Antonio de Freitas MENDONÇA<sup>2 e 4</sup>, Lucia Helena Pinheiro Martins<sup>2 e 4</sup>; & Hiroshi NODA<sup>3 e 4</sup>.

### RESUMO

Na calha dos Rios Solimões e Amazonas, o “sítio” pode ser caracterizado como um componente do uso da terra do agroecossistema que envolve o manejo de árvores, arbustos e ervas de usos múltiplos, intimamente associados a cultivos agrícolas anuais e perenes e, a animais domésticos de pequeno porte, sendo o conjunto, intensivamente manejado pela mão-de-obra familiar, com especial destaque ao papel do trabalho feminino e infantil. A racionalidade de implantação dos “sítios” é baseada na biodiversidade natural e difere substancialmente do plantio de culturas convencionais, baseados na simplicidade do ecossistema agrícola. No “Sítio” são introduzidas e testadas novas cultivares e espécies, e as de uso corrente são mantidas pela família, como um recurso para a restauração das roças e outros tipos de plantios, inclusive com estratégias próprias para fazer frente às enchentes. Essas áreas têm funcionado como refúgio (bancos de germoplasma “*in situ*” ou áreas onde ocorre a preservação de recursos genéticos) de plantas de origem indígena como o ariá (*Callathea Alluia* Aubli), cubiu (*Solanum sessiliflorum* (Dunal) ), taioba (*Xanthosoma* sp.), cará do ar (*Discorea alata* L.), batata cará (*Dioscorea trifoliata* Kunth) e plantas medicinais. Essa diversidade é mantida por meio de permuta de sementes, mudas e mais raramente de estacas, com vizinhos, parentes e amigos, e mediante compra ou busca das mesmas nas comunidades urbanas, próximas ou longínquas. Utilizando a abordagem sistêmica e o método Estudo de Caso o trabalho realizado mostrou que o número de árvores em cada sítio das propriedades da região do Médio Solimões é cerca de três vezes maior que no Médio Amazonas e cerca de 10 vezes que no Baixo Solimões e Alto Amazonas. Verificou-se que no Baixo Solimões e Alto Amazonas,

---

<sup>1</sup> Docente da Faculdade de Ciências Agrárias. Fundação Universidade do Amazonas/FCA/DCFDA [snoda@inpa.gov.br](mailto:snoda@inpa.gov.br)

<sup>2</sup> Bolsista PCI/DTI/INPA/CNPq. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ INPA/CPCA [mendon@inpa.gov.br](mailto:mendon@inpa.gov.br)

<sup>3</sup> Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA/CPCA [hnoda@inpa.gov.br](mailto:hnoda@inpa.gov.br).

<sup>4</sup> NERUA – Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos Amazônicos/INPA/CPCA [nerua@inpa.gov.br](mailto:nerua@inpa.gov.br).

onde a influência da cidade de Manaus é maior, 23 a 24 % dos produtores comercializam frutas oriundas dos sítios. Nas microrregiões do Médio Solimões e Médio Amazonas, essa porcentagem passa para 35 a 36%. Nessas, os produtos de alto valor comercial parecem ter menor impacto sobre o sistema de produção/comercialização de frutas oriundas dos sítios. Foram coletadas informações sobre as espécies e suas variedades, classificadas em quatro modalidades. No conjunto das quatro microrregiões foram registradas 125 espécies de árvores frutíferas e madeiráveis, 72 espécies de plantas alimentícias (herbáceas e/ou arbustivas), 102 espécies de plantas medicinais e 127 espécies de plantas ornamentais. O “Sítio” localiza-se, geralmente nas cotas mais altas da propriedade, nas restingas, em locais cuja inundação é menor ou dura menos tempo, fazendo com que o mesmo assuma um papel fundamental durante as enchentes, como uma das poucas alternativas de produção de alimentos para subsistência dos produtores nessa época. Nele abriga-se a maioria das construções da propriedade, tais como, além da moradia, a casa de farinha, os currais, chiqueiros e galinheiros. Os processos de trabalho nos sítios consistem essencialmente de: preparação de mudas, plantio ou transplante de mudas, capinas, coleta de frutos e, mais raramente, poda ou desbaste e eliminação de indivíduos indesejáveis, velhos ou pouco produtivos. Os produtos do sítio são utilizados: na alimentação humana e animal, complementando a dieta familiar e fornecendo principalmente, vitaminas e sais minerais, sendo de fundamental importância nas épocas de inundação, na complementação da renda familiar através da venda de frutos e, as vezes, de plantas medicinais; na preparação de medicamentos; na fabricação de apetrechos e utilidades domésticas ou tecnológicas para a produção. Além disso, os sítios formam um espaço privilegiado de socialização do grupo familiar, abrigando não só momentos de lazer, como também os jogos e a iniciação às atividades agrícolas das crianças menores. Atividades como fabricação e conserto de apetrechos de pesca e instrumentos agrícolas, preparação de hortaliças para a comercialização e atividades de pós-colheita se dão com frequência nos “Sítios”.

**Palavras Chave:** Trabalho Familiar, Agroecossistemas e Biodiversidade

## ABSTRACT

### THE HOME GARDEN IN A HOUSE HOLD AGRICULTURE PRODUCTION SYSTEM IN THE LOWLANDS OF THE AMAZON STATE.

At the banks of the Solimões and Amazonas rivers, the site could be characterized as a component of the usage of the land of an agroecosystem that involves the management of trees, shrubs and herbs of multiple use closely associated to annual and perennial agriculture crops, small size domestic animals being the complex intensively managed by household labour hand, with special prominence to the women and children work. The rationality in the settlement of the homegarden is based on the biodiversity of nature and differs substantially from the planting of conventional crops, based on the simplicity of the agroecosystem in the site are introduced and tested new crop species and the common ones are maintained by the family, as a resource for the renewal of the 'roças' (Manihot plantations) and other kind of crops, including proper strategies to face the floodings. Those areas have been functioning as a refuge (germplasm banks *in situ* or areas where it happens the preservation of genetic resources) of plants from local indigenous ancestry such as the Aria (*Callathea allouia* Aubl.), Cubiu (*Solanum sessiliflorum* (Dunal), Taioba (*Xanthosoma* sp.) Cará-do-Ar (*Dioscorea alata* L.), Cara Potatoe (*Dioscorea trifoliata* Kunth) and medicinal plants. That diversity is preserved by means of exchange of seeds, seedlings and more seldom stakes, with neighbors, relatives and friends, or by just purchasing the ones at the urban communities some close by and some far-away, using the systematic approach and the case study method. The work realized showed that the number of trees in each 'home garden' of the properties of the middle Solimões river is about three times larger than the ones in the middle Amazon and about ten times than the ones in the lower Solimões and higher Amazonas. It has been verified that in the lower Solimões and higher Amazonas where the influence of the city of Manaus is bigger, 23 to 24% of the farmers trade their fruits from the home gardens. In the microregions of the middle Solimões and middle Amazonas, this percentage increase to 35 to 36%, in this places the products of high commercial value look like having smaller impact on the production system/trading of fruits from the home gardens. There was collected information about the species and their varieties, classified in four models. In the

complex of the four microregions was registered 125 fruit trees and timbers species, 72 species of feeding plants (shrubs or bushes), 102 species of medicinal plants and 127 species of ornamental plants. The home gardens generally are situated at the higher plateau of the property, on the high lands, in places where the floods are smaller or last less time, making of that the most important fact during the flooding period, as one of the few alternatives of food cropping to the subsidy of the agriculturist at this time. This area shelters most of the constructions of the property such as; the main house, meal flour house, stables, pig sty and poultry yard. The working process consists essentially of: preparation of seedlings, planting and transplanting of seedlings, clearing of the area, collecting of fruits and more seldom pruning and elimination of undesirable individuals, old or less productive. The home garden products are used for: feeding humans and animals, as a complementary diet for the household and furnishing mainly vitamins and mineral salts, being of fundamental importance of the flooding periods, as a complement of the household income through the selling of fruits, and sometimes medicinal plants, preparation of medicines, making of tools, domestic goods or technologies for production. Besides these, the home gardens make a privileged space for household social affairs, sheltering not only leisure periods but also the initiation of agro-activities for the children. Activities like fixing fishing equipment and agro-tools, preparation of vegetables for the trade and activities post-harvest frequently happened at the home gardens.

KEY WORD: household work – agroecosystem - biodiversity

## **INTRODUÇÃO**

O processo de ocupação da Amazônia que vem ocorrendo desde a segunda metade da década de 60 do século passado, vem se caracterizando por um aumento das atenções oficiais a região (Müller, 1987), tendo em vista a expansão do capital. No entanto, as formas de produção e consumo culturais das agriculturas familiares amazonenses são baseadas nos sistemas agroflorestais. Caracterizados pela roça com a utilização da técnica de pousio, pelos sítios com a criação de animais de pequeno porte e pelo extrativismo animal e vegetal tais sistemas são os tradicionalmente utilizados pelos índios e caboclos que vivem na Amazônia e têm

sido mencionados como alternativos e viáveis à produção para o suprimento das necessidades alimentares urbanas e rurais.

A configuração regional recente da Agricultura Familiar no entanto, vêm passando por modificações principalmente, com o processo de modernização e as constantes crises econômicas do modelo de desenvolvimento econômico Zona Franca de Manaus, causador de problemas graves na estrutura agrária regional. Noda & Noda (1995), apontam que tais modificações estão relacionadas, principalmente, a expansão das relações capitalistas de produção na "última" área de Fronteira Agrícola nacional. São processos externos promotores de transformações nos universos culturais dos grupos de atores sociais, resultando em impactos nos modos culturais de produção das populações e o assumir de papéis e práticas sociais diferentes e desconhecidas na totalidade dos seus conteúdos tecnológicos.

Nas condições atuais, os diversos atores sociais representantes das agriculturas familiares, buscam reproduzir-se estabelecendo relações produtivas com o entorno. Relações de contato globalizadoras produtoras, também, do espaço e estabelecedoras de paisagens que expressam formalmente as peculiaridades da cultura e da organização social. Destarte, os agricultores familiares são responsáveis por paisagens onde as práticas no espaço rural apresentam características diversas em acordo com a organização social, os conhecimentos étnicos, as origens culturais e os processos de reconstrução cultural a partir das relações sociais de contato.

Estudar nos aspectos sociais os sistemas de produção da Agricultura familiar no Estado do Amazonas é captar-se como estão vinculados nas práticas produtivas cotidianas tais processos. Desta forma, o objetivo da pesquisa centrou-se no estudo dos componentes sociais dos sistemas de produção, atualmente em uso pelos agricultores familiares, para avaliar as modificações adaptativas desses sistemas ao contexto sócio-econômico. Esta obtenção de conhecimentos ocorreu de maneira específica por meio da caracterização das relações sociais de produção existentes nos processos de trabalho no sistema agroflorestal de produção com ênfase especial ao sub-sistema "Sítio" e/ou Terreiro.

## **METODOLOGIA OPERACIONAL**

A ação foi implementada através de visitas e as informações foram anotadas através de questionário cujos quesitos foram construídos em linguagem simples buscando apresentar maior abrangência e capacidade redutora de apreensão dos fatos da realidade. Foram feitas entrevistas executadas concomitantemente a aplicação dos questionários pelos "observadores-pesquisadores" de forma a permitir a percepção do entrevistado e obedeceram a roteiro prévio para confecção de diários de campo pontuais e relatórios diários de campo. Os diários de campo foram elaborados após a aplicação dos questionários e as atividades sofreram reelaboração das observações, após as atividades de campo. (análise e estruturação de dados adicionais). Complementando foram desenhados croquis pelos pesquisadores.

O método empregado na observação empírica, foi o "Estudo de Caso" conforme enunciado por Greenwood (1973). A amostra foi aleatória porém considerada suficiente quando o número de questionários aplicados apresentavam informações que começavam a ser repetidas, em conformidade aos condicionantes do método "Estudo de Caso". No total foram aplicados duzentos e sessenta e oito questionários complementados com o mesmo número de entrevistas e diários de campo.

Foram visitadas, no período de novembro de 1995 a outubro de 2001, áreas de agricultura familiar de várzea no trecho do Rio Solimões-Amazonas em seu percurso no Estado do Amazonas, dividida em cinco microrregiões: ALTO SOLIMÕES (municípios de Benjamin Constant e Tabatinga), MÉDIO SOLIMÕES (municípios de Coari e Codajás), BAIXO SOLIMÕES (municípios de Manaquiri e Iranduba), ALTO AMAZONAS (município do Careiro-da-Várzea ) e MÉDIO AMAZONAS (municípios de Barreirinha e Parintins).

## **OS PROCESSOS DE TRABALHO**

A maioria das famílias da área têm acesso à posse da terra e seus recursos. Além disso, possuem conhecimento e instrumentos para manejar os recursos dentro das condições sócio-econômicas e institucionais vigentes. Os sistemas de produção adotados resultam de um manejo integrado dos recursos aquáticos e terrestres em atividades extrativas e/ou agrícolas. Os processos de trabalho são diversificados,

mais ou menos definidos e envolvem diferentes e inúmeros fatores interativos, como estratégia de viabilizar a reprodução das famílias.

Predomina o uso de instrumentos manuais de trabalho como, por exemplo, enxada, terçado, machado, tarrafa, zagaia, malhadeira, etc., demandadores de bastante esforço físico. Noda *et al* (2000a) apontam para o fato do uso de instrumentos manuais nos processos de trabalho permitirem hipotetizar que os aumentos na produção ou na produtividade, viabilizarem-se apenas através da intensificação no uso da força de trabalho familiar(hora homem / área).

Na agricultura praticada os processos são os tradicionais, de roça/capoeira com pousio, objetivando sobretudo o consumo das famílias. O processo agrícola inicia com o preparo da área e envolve várias etapas que variam com a cobertura vegetal, tais como broca, derrubada, queima e coivara. O plantio segue a forma tradicional e é feito pelos membros das famílias. A colheita é manual e o beneficiamento, quando existe, é feito sempre de modo artesanal com equipamentos rudimentares. O principal é o beneficiamento da mandioca, dando como produto mais comum a farinha.

## **OS “SÍTIOS” – UMA PAISAGEM FAMILIAR CONSTRUÍDA**

Os “sítios” são um sub-sistema de uso da terra do sistema agrícola que envolve o manejo de árvores, arbustos e ervas de usos múltiplos, intimamente associados a cultivos agrícolas anuais e perenes e, a animais domésticos de pequeno porte, sendo o conjunto, intensivamente manejado pela mão-de-obra familiar, com especial destaque ao papel do trabalho feminino e infantil. Os trabalhos são executados prioritariamente pelas mulheres e crianças de ambos os sexos, sendo que a participação do trabalho masculino restringe-se a eventuais capinas (Noda *et al*, 2000a).

Saragoussi (1990) descreve os “sítios” como “*o conjunto de espécies, em sua maior parte perenes, plantadas de modo aparentemente desordenado, pois parecem existir motivos para certas associações, próximo à casa do produtor, ... , sendo útil para a complementação da renda e alimentação dos agricultores, permitindo uma produção diversificada durante todo o ano...*”, ou seja, a racionalidade de implantação dos “sítios” é baseada na biodiversidade natural e difere substancialmente do plantio de culturas convencionais, baseados na simplicidade do ecossistema agrícola.

São verdadeiros “bancos de germoplasma”, onde novas cultivares e novas espécies são introduzidas e testadas, e as de uso corrente são mantidas pela família, como um recurso para a restauração das roças e outros tipos de plantios, inclusive com estratégias próprias para fazer frente às enchentes (jiraus ou latas com mudas, para replantio após a inundação). Segundo Noda (1993), essas áreas têm funcionado como refúgio (bancos de germoplasma “*in situ*” ou áreas onde ocorre a preservação de recursos genéticos) de plantas de origem indígena como o ariá (*Calathea Alluia* Aubli), cubiu (*Solanum sessiliflorum* (Dunal) ), taioba (*Xanthosoma* sp.), cará do ar (*Dioscorea alata* L.), batata cará (*Dioscorea trifoliata* Kunth) e plantas medicinais. Essa diversidade é mantida por meio de permuta de sementes, mudas e mais raramente de estacas, com vizinhos, parentes e amigos, e mediante compra ou busca das mesmas nas comunidades urbanas, próximas ou longínquas.

Entretanto, para algumas espécies os dados obtidos por Noda *et al.* (1996) mostraram que a frequência de ocorrência de algumas espécies já é muito baixa, como no caso do ariá que ocorreu em apenas 3% dos sítios (Tabela 1).

**Tabela 1.** Frequência das hortaliças tradicionais nos sítios em áreas de várzea. Rio Solimões/Amazonas. Estado do Amazonas. Brasil. 2001.

Espécies		Família	Freq. (%)
Nome Popular	Nome científico		
Pimentas	<i>Capsicum</i> spp.	Solanaceae	47
Jambu	<i>Spilanthes oleraceae</i>	Asteraceae	29
Chicória	<i>Erygium foetidum</i>	Umbelliferae	15
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Labiatae	12
Manjeriço	<i>Ocimum</i> sp.	Labiatae	10
Cariru	<i>Talinum triangulare</i>	Portulacaceae	7
Cubiu	<i>Solanum sessiliflorum</i>	Solanaceae	7
Cara roxo e do ar	<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoriaceae	3
Mangarataia	<i>Zingiber officinalis</i>	Zingiberaceae	3
Ariá	<i>Calathea allouia</i>	Marantaceae	3

As espécies de hortaliças nativas não convencionais, eventualmente, podem não ocorrer nos sítios e roças. Entretanto, a variabilidade genética dentro das espécies é muito ampla, como verificou Silva Filho *et al.* (1997) para populações de cubiu, em relação às características agrônômicas como produção, formato e peso médio de frutos.

Estudos efetuados por Noda *et al.* (2000b) também evidenciam a diversidade



de espécies arbóreas e medicinais existentes nos sítios de comunidades tradicionais na região do Alto Solimões no Estado do Amazonas. A diversidade de espécies que compõe os sítios permitem, apesar da aparente desorganização, maior aproveitamento do espaço, uma vez que árvores de porte elevado podem ser cultivados ao lado de espécies tolerantes ao sombreamento parcial, que ocupam o estrato intermediário. Outro tipo de variação genética, muito importante, mantida pelos agricultores tradicionais e muito explorada pelos melhoristas de plantas é o que ocorre dentro de uma mesma espécie. Essa variação genética pode ser observada facilmente através da enorme variação dos formatos, tamanhos e coloração dos frutos.

Algumas das espécies cultivadas apresentam uma considerável diversidade, como por exemplo, a Banana (*Musa* spp.) com 15 variedades diferentes e o Ingá (*Inga* spp.) com cerca de 10 variedades, ambas espécies frutíferas. A manga (*Mangifera indica*) e os citrus (*Citrus* spp.) são outros exemplos de tal diversidade.

Esse sub-sistema localiza-se, geralmente nas cotas mais altas da propriedade, nas restingas, em locais cuja inundação é menor ou dura menos tempo, fazendo com que esse sub-sistema do sistema de produção assuma um papel fundamental durante as enchentes, como uma das poucas alternativas de produção de alimentos para subsistência dos produtores nessa época. Nele abrigam-se a maioria das construções da propriedade, tais como, além da moradia, a casa de farinha, os currais, chiqueiros e galinheiros.

Os processos de trabalho nos sítios consistem essencialmente de: preparação de mudas, plantio ou transplantio de mudas, capinas, coleta de frutos e, mais raramente, poda ou desbaste e eliminação de indivíduos indesejáveis, velhos ou pouco produtivos. As ferramentas mais utilizadas são o terçado, o podão, a enxada e o machado, além dos paneiros para o transporte de frutos e mudas.

Os produtos do sítio são utilizados:

- na alimentação humana e animal, complementando a dieta familiar e fornecendo principalmente, vitaminas e sais minerais, sendo de fundamental importância nas épocas de inundação;
- na complementação da renda familiar através da venda de frutos e, as vezes, de plantas medicinais;
- na preparação de medicamentos;
- na fabricação de apetrechos e utilidades domésticas ou tecnológicas para a

produção.

Além disso, os sítios formam um espaço privilegiado de socialização do grupo familiar, abrigando não só momentos de lazer, como também os jogos e a iniciação às atividades agrícolas das crianças menores. Atividades como fabricação e conserto de apetrechos de pesca e instrumentos agrícolas, preparação de hortaliças para a comercialização e atividades de pós-colheita se dão com frequência nos sítios.

Os resultados indicam que o número de árvores em cada sítio das propriedades da região do Médio Solimões é cerca de três vezes maior que no Médio Amazonas e cerca de 10 vezes que no Baixo Solimões e Alto Amazonas (Tabela 2).

**Tabela 2** - Frequência da distribuição dos “sítios” em intervalos de classe por tamanho (nº de árvores), em quatro microrregiões no Estado do Amazonas. Brasil.

Intervalo	Médio Solimões	Médio Amazonas	Baixo Solimões	Alto Amazonas
1 – 100	21	33	54	21
101 – 200	14	6	5	1
> 200	27	12	4	3
Média	621	263	66	56
Intervalo	(4 - 4.4.577)	(1 - 3.857)	(1 - 516)	(1 - 314)

Fonte: Noda *et al.*, 1997.

Verificou-se que no Baixo Solimões e Alto Amazonas, onde a influência da cidade de Manaus é maior, 23 a 24 % dos produtores comercializam frutas oriundas dos sítios. Nas microrregiões do Médio Solimões e Médio Amazonas, essa porcentagem passa para 35 a 36%. Nessas, os produtos de alto valor comercial parecem ter menor impacto sobre o sistema de produção/comercialização de frutas oriundas dos sítios.

Foram coletadas informações sobre as espécies e suas variedades, classificadas em quatro modalidades. No conjunto das cinco microrregiões, com maior destaque para quatro comunidades da microrregião do alto Rio Solimões, foram registradas 125 espécies de árvores frutíferas e madeiráveis (essências florestais), 72

espécies de plantas alimentícias (herbáceas e/ou arbustivas), 102 espécies de plantas medicinais e 127 espécies de plantas ornamentais.

Tomando como exemplo significativo sobre a ocorrência de espécies vegetais nas áreas de agricultores familiares pesquisadas temos os sítios de quatro comunidades da microrregião do alto Rio Solimões. Nestas as principais ocorrências foram:

- Arbóreas: pupunha (*Bactris gasipaes*), abiu (*Pouteria caimito*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), limão (*Citrus sp.*), coco (*Cocos nucifera*), laranja (*Citrus sp.*), com frequência igual ou superior a 50%. Algumas espécies, que neste estudo apresentam frequência menor que 50%, mas que têm grande importância na alimentação e captação de recursos financeiros, como é o caso do açaí (*Euterpe sp.*) e do mapati (*Pourouma cecropiaefolia*), ambos com 35,71%, estão em fase de expansão nas áreas dos sítios e no sub-sistema agrícola;
- não arbóreas de uso na alimentação: a banana (*Musa sp.*) e o abacaxi (*Ananas comosus*), apresentaram frequência superior a 50%, já a macaxeira (*Manihot esculenta*) e a cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), com frequências inferiores a 50% (21,43% e 35,71%, respectivamente), são espécies que além de serem base do sistema alimentar, são importantes fontes de renda para os agricultores familiares da região, sendo portanto mais cultivadas no sub-sistema agrícola;
- não arbóreas de uso medicinal: capim santo (*Cymbopogon citratus*), com frequência de 42,86%, Cipó-alho (*Adenocalymna alliaceum*), Matruz (*Chenopodium ambrasioides*) e Pião roxo (*Jatropha gossypifolia*) com 21,43%; Erva-cidreira (*Lippia alba*), Hortelã (*Mentha sp.*) e Mangarataia (*Zingiber officinale*) com 14,29%;
- não arbóreas de uso ornamental: todas as espécies, como a Lágrima de cristo (*Clerodendron x especiosum*), Rosa (*Rosa sp.*), Tajá (*Philodendron imbe*) e Croto (*Polyscias sp.*), entre outras, apresentaram frequência de 7,14%.

## CONCLUSÃO

As populações indígenas desenvolveram sistemas de manejo que integram a agricultura aos diversos ambientes e recursos da região. Ainda hoje, é possível encontrar nas populações rurais amazonenses a prática desses conhecimentos empíricos tradicionais integrados, em maior ou menor escala, à práticas introduzidas. Mas, estes conhecimentos encontram-se ameaçados de extinção como consequência da “modernização” do meio rural, da destruição das culturas indígenas e caboclas e da transformação do modo de ocupação e produção na região. As características principais destas modificações, estão relacionadas à expansão das relações capitalistas na “última” área de fronteira agrícola nacional, onde processos sociais e econômicos de mobilidade e assentamento de agricultores de origem diferenciada (nativos da região amazônica ou nela instalados há décadas e os recém chegados de outras regiões), levantam a suposição de que as práticas no espaço rural apresentam características diversas.

As modificações detectadas nos processos e relações de trabalho, nas microrregiões estudadas, subsidiam tal assertiva ao apontarem na participação relativa de processos diferenciais como por exemplo a introdução das práticas de cultivo de hortaliças fora dos “Sítios” onde os processos são na quase totalidade tradicionais. A organização social do trabalho produtivo, com a introdução da prática olerícola em substituição a da produção de fibras ocasionou o aparecimento de práticas agrícolas com processos de trabalho alheios às culturas da região.

Constatou-se que os sistemas de produção desenvolvidos pelas populações indígenas e caboclas, origem das atuais agriculturas familiares, que manejam as terras através de processos de trabalho numa prática social que integra a agricultura aos diversos ambientes e recursos da região amazônica, encontram-se ameaçados de extinção em consequência da “modernização” ocorrida no meio rural, da destruição das culturas regionais e da transformação do modo de ocupação e produção na agricultura amazonense.

O subsistema “sítio” envolve o manejo de árvores, arbustos e ervas de usos múltiplos, é baseado na biodiversidade natural e difere substancialmente do plantio de culturas convencionais, sendo considerados verdadeiros “bancos de germoplasma”, onde novas cultivares e novas espécies são introduzidas e testadas, e as de uso

corrente são mantidas pela família, como um recurso para a restauração das roças e outros tipos de plantios, inclusive com estratégias próprias para fazer frente às enchentes. Nele abrigam-se a maioria das construções e normalmente localizam-se nas áreas de restinga e várzea alta.

Outro exemplo foi a introdução na pesca enquanto componente do subsistema extrativista de apetrechos de nylon-malhadeiras, equipamentos comerciais de produção e transporte e práticas pesqueiras comerciais de acesso restrito porém com efeitos bastante impactantes negativamente nos estoques pesqueiros regionais.

A participação relativa de relações de trabalho de ajuda mútua e de arrendamento e assalariamento na organização social do trabalho produtivo são exemplo, também da afirmativa. As relações de ajuda mútua, ocorrem através de mecanismos que denotam sentimentos profundos, em termos culturais, de pertinência a um grupo. São manifestações de resistência ao constante processo de apropriação dos excedentes pelos agentes de comercialização e processos de contra mobilidade do trabalho. Contrariamente, as relações de arrendamento e assalariamento apesar de, muitas vezes, serem mediatizadas por relações de compadrio e denotarem situações de precariedade na circulação de moeda, ao apresentarem-se como alternativa de complementação da renda familiar, em atividades e ambientes diferentes dos originais dos agricultores, facilitam o processo de socialização para a produção de mão-de-obra para o mercado capitalista de trabalho.

## **BIBLIOGRAFIA**

GREENWOOD, E. **Metodologia de la Investigacion Social**. Buenos Aires. Editora Paidós. 126 p.1973.

MÜLLER, C.C. in COSTA, J.M.M. (Coord.) **Os Grandes Projetos da Amazônia. Impactos e Perspectivas**. Belém, UFPA/NAEA.1987.

NODA, H. & NODA, S. N. Produção de alimentos no Amazonas - uma proposta alternativa de política agrícola. In: Ferreira, E.F.G.; G. M. Santos; E. L. M. Leitão e L. A. Oliveira (ed.). **Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia**. vol. 2 ; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - Manaus - AM. 319 - 328. 1993.

- NODA, H.; NODA, S. N. E AZEVEDO, C. R. Pousio: um componente técnico do sistema de produção tradicional do ecossistema de várzea no Estado do Amazonas. **Anais do II Encontro da Sociedade Brasileira de Sistema de Produção; Sociedade Brasileira de Sistema de Produção**, Instituto Agrônômico do Paraná. Londrina. p. 166 - 179. 1995.
- NODA, H.; SILVA FILHO, D.F.; NODA, S.N. Recursos Genéticos de Hortaliças da Amazônia. **Rev. Horticultura Brasileira 14: (1) 1**. Artigo de capa. 1996.
- NODA, S. N., PEREIRA, H.S., CASTELO BRANCO, F.M. & NODA, H. O Trabalho nos Sistemas de Produção de Agriculturas Familiares na Várzea do Estado do Amazonas. In: NODA, H; SOUZA, L.A.G.; FONSECA, O.J.M. (eds.). **Duas Décadas de Contribuições do INPA à Pesquisa Agrônômica no Trópico Úmido**. Manaus, AM. MCT/INPA. p. 241-280 il. 1997.
- NODA, H. (Coord.); CAMPOS, M.A.A.; FERRAZ, J.B.; IRIARTE-MARTEL, J.H.; MAMED, F.A.; MARTINS, G.C.; MELO, W.F.; NODA, S.N.; PEIXOTO, G.A.N.; RIBEIRO, G.A.; SARAGOUSSI, M.; SILVA, N.M.; VIEIRA, G. **Pequena Produção de Terra Firme no Estado do Amazonas**. Manaus, AM. MCT/INPA. 87p. il. 2000a. (Séries Documentos nº 5).
- NODA, S.N.; NODA, H.; PEREIRA, H.S. Family Farming Systems in the Floodplains of the State of Amazonas. In: Junk, W.J.; Ohly, J.J.; Piedade, M.T.F.; Soares, M.G.M. (eds.). **The Central Amazon Floodplain: Actual Use and Options for a Sustainable Management**. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, 2000b.
- SARAGOUSSI, M.; MARTEL, J.H.I. & RIBEIRO, G. A. Comparação na Composição de Quintais de Três Localidades de Terra Firme do Estado do Amazonas. In: POSEY, D.A.; OVERAL, W.L.; CLEMENT, C. R.; PLOTKIN, M. J.; ELISABETSKUY, E.; DA MOTA, C.N. & DE BARROS, J.F.P. IL. **Ethnobiology: implications and applications**. Belém, CNPq/Museu Goeldi. v.2 p. il.295-303. 1990.

SILVA FILHO, D.F.; MACHADO, F.M. Cubiu. In: **Hortaliças não convencionais da Amazônia**. Marinice Oliveira Cardoso. Brasília: Embrapa-SPI; Manaus: Embrapa-CPAA. P. 97-104. 1997.