

ASPECTOS ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS EM PROPRIEDADES DE AGRICULTORES FAMILIARES NO NORDESTE PARAENSE

Raquel Rodrigues da Poça¹, Milena Borges Santa Brígida², Silvio Brienza Júnior³, Fernanda Zeidan Oliveira⁴

RESUMO: Neste trabalho identificou-se a diversidade de espécies vegetais e animais, e seus usos em quintais agroflorestais situados em propriedades de agricultores familiares no Nordeste Paraense. O estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto “*Conservação e recuperação de áreas degradadas em unidades de produção agrícola familiar na Amazônia Oriental Brasileira - INOVAGRI*”, financiado pela Organização Internacional de Madeira Tropical – OIMT. As informações foram coletadas por meio de entrevista semi-estruturada, travessia de quintais, observação direta e registro fotográfico. Foram identificadas 120 espécies vegetais e quatro animais, pertencentes a 61 famílias. Sobre as espécies vegetais, observou-se que 55 (45%) são de uso alimentar, 28 (23%) medicinais e 37 (30%) ornamentais, destacando-se as famílias Araceae (8 espécies), Rutaceae (7), e Anacardiaceae (5). As frutíferas representam 32% do total das espécies cultivadas nos quintais, o que demonstra a sua importância na segurança alimentar das famílias.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Amazônia brasileira, Nordeste paraense, Quintais agroflorestais.

ABSTRACT: The present study aimed to identify the diversity of plants and animals and their uses in agroforestry homegardens located in family farms in the Northeast of Pará. The study was developed under the project “*Conservation and restoration of degraded areas in family farms in Eastern Amazon Region - INOVAGRI*”, funded by the International Tropical Timber Organization - ITTO. Data were collected through semi-structured interview, transects, direct observation and photographic record. We identified 120 species of plants and 4 of animals, belonging to 61 families. It was observed that 55 species (45%) are used for food, 28 (23%) are medicinal, 37 (30%) ornamental, especially the Araceae (8 species), Rutaceae (7 species) and Anacardiaceae (5 species) families. Fruit trees represent 32% of all species grown in these agroforestry gardens, demonstrating its importance in the food security of these families.

Keywords: Family agriculture, Brazilian Amazon, Northeast Pará, homegardens.

Introdução

Os quintais agroflorestais implementados por agricultores familiares localizam-se nas áreas ao redor das residências e consistem na associação de espécies florestais, agrícolas, medicinais, ornamentais e animais. O objetivo principal dos quintais é a complementação da produção obtida em outras áreas da propriedade, como as lavouras brancas, a criação de animais, a floresta e as capoeiras melhoradas (FRAXE, 2007). Além do mais, são considerados como alternativas de baixo custo para conservação da diversidade local.

¹ Programa de Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável – MAFDS/UFPA
raquel_poca@yahoo.com.br

² Bolsista Embrapa Amazônia Oriental - mibrigida23@gmail.com

³ Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental - brienza@cpatu.embrapa.br

⁴ Estagiária da Embrapa Amazônia Oriental - nandinha_zeidan@hotmail.com

Os quintais agroflorestais são sistemas de manejo tradicionais nos trópicos considerados como sustentáveis ao longo dos anos, pois ofertam uma série de produtos e/ou serviços, o que diminui de forma considerável os gastos da família para obtê-los fora da propriedade e são sistemas que necessitam de baixos insumos e representam uma fonte adicional de renda (GAZEL FILHO et al., 2009).

No entanto, para melhorar o conhecimento sobre a importância alimentar dos quintais agroflorestais para as famílias rurais há necessidade de estudos no que diz respeito à sua composição, estrutura e função (GAZEL FILHO, 2008). Nesse sentido, buscou-se no presente trabalho caracterizar a composição florística, bem como o uso de espécies vegetais e animais que compõem esse complexo sistema, e dessa forma, contribuir para o entendimento de sua real importância para as famílias rurais que os utilizam.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado em três propriedades de agricultores familiares selecionadas aleatoriamente e localizadas nos municípios do Nordeste Paraense (Bragança, Capitão Poço e Garrafão do Norte).

As ferramentas metodológicas utilizadas para coleta das informações foram entrevistas semi-estruturadas, travessias nos quintais, registros fotográficos e observações de campo. A obtenção do número de espécies consistiu na definição de um transecto linear de 100 metros de comprimento ao longo de cada quintal. A partir dos dados obtidos com o transecto foi obtida a frequência relativa e as espécies identificadas foram categorizadas segundo seu uso: alimentar (olerícolas e frutíferas), medicinal e ornamental. A identificação das espécies contou com a participação dos agricultores familiares e posterior confirmação por identificadores botânicos da Embrapa Amazônia Oriental. Os dados foram sistematizados e analisados com auxílio do programa excel.

Resultados e Discussão

Os quintais identificados apresentam em média 0,5 ha; sendo que grande parte da mão-de-obra investida é feminina. Cabe às mulheres o manejo dos cultivos e os cuidados com as criações próximas às residências. Nos quintais estudados observou-se a utilização de canteiros suspensos, os chamados jiraus, para o cultivo de olerícolas. Tal prática deve-se a fatores como: proximidade dos canteiros com a área da cozinha, maior controle de doenças, insetos e animais domésticos e, principalmente, por possibilitar o cultivo de olerícolas nos períodos chuvosos. Os canteiros são construídos no mês de maio que coincide com o final do período chuvoso. Os substratos utilizados para o preenchimento dos canteiros são solos considerados férteis pelos agricultores e encontrados nas respectivas propriedades. Há uma maior aceitação por solos provenientes de resíduos da fabricação do carvão (solo de caieira), esterco de animais e resíduos vegetais; tal tarefa cabe ao homem realizar. Os tratamentos culturais como

monda, irrigação e “afofamento” da terra são realizados pelas mulheres, que além dessa tarefa também são responsáveis pela alimentação dos animais domésticos.

A inserção de novas espécies no sistema é realizada por meio de trocas entre parentes, vizinhos e amigos. Há também a retirada de plântulas e sementes da capoeira que passam pelo processo de aclimatização e semeio para posterior transferência para um lugar definitivo que pode ser o próprio quintal, como também outras áreas da propriedade. De um modo geral, os componentes vegetais são distribuídos de forma aleatória próximos da casa e, aparentemente, não seguem um arranjo espacial pré-definido.

Outro aspecto importante, diz respeito não só ao aspecto produtivo desempenhado pelos quintais, mas também ao papel social exercido no cotidiano das famílias estudadas, pois são espaços de: encontros, lazer, recreação, reuniões comunitárias e socialização das mesmas.

Na análise da diversidade dos quintais foram identificadas 120 espécies vegetais, sendo 73 exóticas e 47 nativas, além de quatro espécies animais, o que totalizou 124 espécies pertencentes a 61 famílias. Pesquisas apontam que em muitos quintais, a presença de plantas nativas associadas às espécies introduzidas torna estas áreas semelhantes a sistemas florestais naturais, aparentando um ambiente equilibrado ecologicamente, porém é comum observar nos quintais agroflorestais das regiões tropicais úmidas e áridas o domínio de plantas exóticas (Albuquerque et al., 2005). De acordo com as categorias de uso constatou-se que 55 (45%) delas são de uso alimentar; 28 (23%) medicinais e 37 (30%) ornamentais. As frutíferas representaram 32% do total das espécies cultivadas nos quintais, seguidas de espécies de uso medicinal com 22% (Figura 1). Sete famílias destacaram-se em número de espécies, sendo estas Araceae (8 espécies), Rutaceae (7), e Anacardiaceae, Solanaceae, Zingiberaceae, Arecaceae e Rubiaceae (5). Segundo Rosa et al (2007; 2009) as espécies frutíferas são as mais cultivadas e detém a preferência de agricultores familiares, destacando-se espécies nativas da região, o que foi comprovado no presente estudo.

Registrou-se ainda uma alta abundância de espécies (Tabela 1), contabilizando 3.116 indivíduos nos três quintais amostrados, quando comparado a estudos similares realizados em municípios situados na mesma região (ROSA et al, 2009; 2007). Deste universo, 2.357 indivíduos correspondem às plantas nativas, as quais totalizam 47 espécies, sendo mais frequentes *Euterpe oleraceae* Mart. (açai), *Theobroma cacao* L. (cacau) e *Theobroma grandiflorum* Willd. (cupuaçu). Os 763 indivíduos restantes representam plantas introduzidas, englobando 73 espécies. Tal resultado é um indicativo que os quintais estudados podem contribuir na conservação da biodiversidade, uma vez que o hábito de cultivar plantas nativas pode diminuir a pressão de uso sobre a vegetação local.

A alta frequência constatada de *Euterpe oleraceae* Mart. (açai) está associada ao seu grande consumo na região. Além dos quintais, também foi observada a sua presença em outras áreas das propriedades, tal fato deve-se a extração do fruto realizada também para a comercialização. Todas as demais espécies são frutíferas de grande importância na complementação dietética da unidade familiar. Quanto às espécies medicinais, destacam-se *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (batatinha roxa),

Turnera ulmifolia L. (chanana), *Sesamum Indicum* L. (Gergelim) e *Origanum majorana* L. (manjerona), espécies essas utilizadas no preparo de chás e banho no combate a doenças respiratórias e de pele. Sobre as espécies ornamentais, as mais frequentes foram *Canna indica* L. (cana índia), *Heliconia* sp (helicônias) e *Xanthosoma* sp (tajás), todas de fácil propagação e dispersão. Em relação ao componente animal, verificou-se que as aves foram as mais frequentes, principalmente as galinhas, que ocorreram em todas as propriedades estudadas.

Conclusão

No presente estudo, observou-se uma considerável biodiversidade de plantas alimentares, frutíferas e medicinais nos quintais. A diversidade de plantas nativas presentes nos quintais demonstra a importância desse componente produtivo no âmbito da propriedade agrícola e na conservação da vegetação local. Dentre as espécies nativas que obtiveram maiores frequências destacam-se as frutíferas, as quais estão presentes na dieta alimentar das unidades familiares da região, assim como, representam componentes importantes na complementação de renda, na medida em que parte da produção obtida no período de safra é comercializada.

Os quintais apresentam-se como espaço de múltiplas funções sejam elas produtivas, ambientais e sociais. Possuem uma constante interação com os demais sistemas que compõem a propriedade e demandam baixos insumos para sua manutenção. A mão-de-obra empregada é familiar, embora seja a mulher a responsável na manutenção e gestão desse espaço. A proximidade com a residência, o cuidado atribuído à mulher no embelezamento da casa e seus conhecimentos a respeito do preparo de remédios são apontados como os principais fatores que tornam esse sistema de domínio feminino.

Figuras e Tabelas

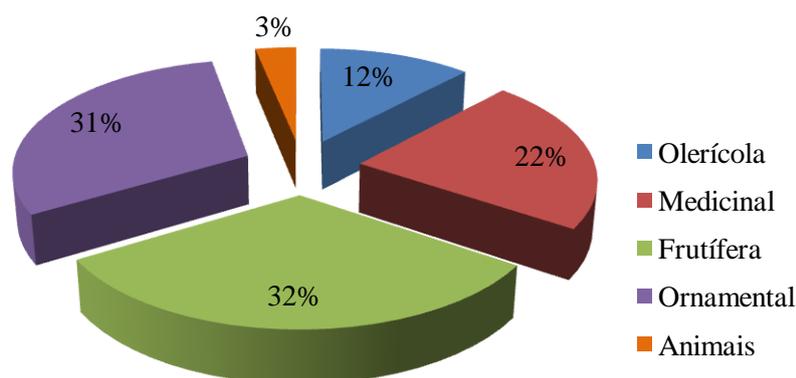


Figura 1: Distribuição de espécies por componente de uso em quintais agroflorestais em propriedades de agricultores familiares no Nordeste do Estado do Pará.

Tabela 1 - Frequência relativa (Fr%) das espécies cultivadas nos quintais agroflorestais de agricultores no Nordeste Paraense (n=3)

Nome Vulgar	Nome Científico	Família	Fr. (%)	Principal Uso	Nativa	Exótica
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	0,32	Alimento		x
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Bromeliaceae	0,64	Alimento		x
Abacaxi ornamental	<i>Ananas bracteatus</i>	Bromeliaceae	0,03	Ornamental		x
Abiu	<i>Pouteria caimito</i> Radlk.	Sapotaceae	0,03	Alimento	x	
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	0,10	Medicinal		x
Açaí	<i>Euterpe oleraceaei</i> Mart.	Arecaceae	64,18	Alimento	x	
Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	0,42	Alimento		x
Agrião	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br	Cruciferae	0,10	Alimento		x
Ajirú	<i>Chysobalanus icaco</i> L.	Chysobalanaceae	0,06	Alimento	x	
Alamanda amarela	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	0,10	Ornamental	x	
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	0,32	Alimento		x
Alpinha vermelha	<i>Alpinia purpurata</i> K.Schum.	Zingiberaceae	0,06	Ornamental		x
Ameixa	<i>Eugenia cumini</i> (L) Skeels	Myrtaceae	0,16	Alimento		x
Aninga rajada	<i>Caladium bicolor</i> Vent	Araceae	0,03	Ornamental	x	
Araruta	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae	0,22	Medicinal	x	
Babosa	<i>Aloe barbadensis</i> Milles	Liliaceae	0,13	Medicinal		x
Bacuri	<i>Platonia insignis</i> Mart.	Clusiaceae	0,13	Alimento	x	
Balãozinho	<i>Catharanthus roseus</i> L.	Apocynaceae	0,16	Ornamental		x
Balãozinho roxo e branco	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Do	Solanaceae	0,06	Ornamental	x	
Banana	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	1,25	Alimento		x
Batatinha roxa	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	1,32	Medicinal		x
Benedita	<i>Calathea picturata</i> (K. Koch & Linden)	Marantaceae	0,16	Ornamental	x	
Boldo	<i>Plectranthus forskalaei</i> Willd.	Monimiaceae	0,10	Medicinal		x
Botão de ouro	<i>Ranunculus repens</i> L.	Ranunculaceae	0,16	Ornamental	x	
Caatinga de mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	0,03	Medicinal		x
Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L.	Sterculiaceae	1,48	Alimento	x	
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	3,21	Alimento		x
Cajarana	<i>Spondias dulcis</i> L.	Anacardiaceae	0,13	Alimento		x
Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	0,87	Alimento		x
Cana índia	<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	0,48	Ornamental		x
Canarana	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) S.w	Zingiberaceae	0,03	Medicinal	x	
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> - Breye	Lauraceae	0,06	Medicinal		x
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> D.C. Stap	Poaceae	0,06	Medicinal		x
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	0,10	Alimento		x
Cariru	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	Portulacaceae	0,22	Alimento		x
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Liliaceae	0,26	Alimento		x
Chanana	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Turneraceae	0,64	Medicinal	x	
Chicória	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Apiaceae	0,48	Alimento	x	
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	2,18	Alimento		x
Coco babaçú	<i>Orbignya phalerata</i> Mart.	Arecaceae	0,22	Alimento	x	
Comigo ninguém pode	<i>Dieffenbachia picta</i> Schott.	Araceae	0,03	Ornamental		x
Copo de Leite	<i>Spathiphyllum wallisi</i>	Araceae	0,13	Ornamental		x
Coronha	<i>Dioclea violacea</i> Mart.	Papilionaceae	0,06	Medicinal	x	
Costela de adão	<i>Colocasia antiquorum</i> Schott.	Araceae	0,03	Ornamental	x	
Couve	<i>Brassica sp.</i>	Brassicaceae	0,45	Alimento		x

Continuação da Tabela 01

Nome Vulgar	Nome Científico	Família	Fr. (%)	Principal Uso	Nativa	Exótica
Cravo de defunto	<i>Tagetes pátula</i> L.	Asteraceae	0,16	Medicinal		x
Croto	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss.	Euphorbiaceae	0,06	Ornamental		x
Cupuaçú	<i>Theobroma grandiflorum</i> Willd.	Sterculiaceae	1,06	Alimento	x	
Dinheiro em penca	<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L	Commelinaceae	0,32	Ornamental	x	
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	0,06	Medicinal		x
Espada de São Jorge	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Liliaceae	0,03	Ornamental		x
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp</i>	Myrtaceae	0,19	Medicinal		x
Gengibre	<i>Zingibre officinalis</i> L.	Zingiberaceae	0,19	Medicinal		x
Gergelim	<i>Sesamum Indicum</i> L.	Pedaliaceae	0,64	Medicinal		x
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	0,55	Alimento		x
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Anonaceae	0,26	Alimento		x
Helicônia	<i>Heliconia psittacorum</i> L.	Heliconiaceae	0,48	Ornamental	x	
Helicônia	<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pavon	Heliconiaceae	0,13	Ornamental	x	
Helicônia	<i>Heliconia acuminata</i> Rich.	Heliconiaceae	0,42	Ornamental	x	
Hortelã	<i>Mentha sp</i>	Lamiaceae	0,03	Medicinal		x
Ihame	<i>Xanthosoma spp</i>	Araceae	0,03	Alimento		x
Ingá	<i>Inga edulis</i> Mart.	Leguminosae	0,22	Alimento	x	
Ixória Grande	<i>Ixora coccinea var intermédia</i> L.	Rubiaceae	0,19	Ornamental		x
Ixória pequena	<i>Ixora chinensis</i> L.	Rubiaceae	0,06	Ornamental		x
Jaboticaba	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	Myrtaceae	0,42	Alimento	x	
Jaca	<i>Artocarpus integrifolia</i> L.	Moraceae	0,32	Alimento		x
Jambo	<i>Eugenia malaccensis</i> L.	Myrtaceae	0,13	Alimento		x
Jambú	<i>Spilanthes oleracea</i> L.	Asteraceae	0,16	Alimento	x	
Jasmim	<i>Jasminum officinale</i> L.	Oleaceae	0,03	Medicinal		x
Jasmim branco	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	0,03	Ornamental		x
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	0,06	Alimento	x	
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck	Rutaceae	0,96	Alimento		x
Laranja coité	<i>Fortunella margarita</i>	Rutaceae	0,03	Alimento		x
Laranja da terra	<i>Citrus vulgaris</i> (Risso)	Rutaceae	0,19	Alimento		x
Lençol de cambraia	<i>Datura suaveolens</i> L.	Solanaceae	0,03	Ornamental	x	
Lima	<i>Citrus limettioides</i> Tanaka	Rutaceae	0,03	Alimento		x
Limão caiana	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Averrhoaceae	0,03	Alimento		x
Limão galego	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	Rutaceae	0,06	Alimento		x
Limãozinho	<i>Citrus limon</i> L. Burmann f.	Rutaceae	0,42	Alimento		x
Malvarisco	<i>Plectranthus amboinicus</i> Lours.	Lamiaceae	0,03	Medicinal		x
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	0,35	Alimento		x
Mandacaru	<i>Cereus peruvianus</i> Mill.	Cactaceae	0,03	Medicinal		x
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	0,39	Alimento		x
Manjerona	<i>Origanum majorana</i> L.	Lamiaceae	0,96	Medicinal		x
Maravilha	<i>Bougainvillea glabra</i> Willd.	Nyctaginaceae	0,10	Ornamental		x
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	0,03	Medicinal		x
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> (L.) Millsp	Moringaceae	0,06	Alimento		x
Mucuracá	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolaccaceae	0,06	Medicinal	x	
Muruci	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	0,45	Alimento	x	
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	0,16	Medicinal		x
Onze horas	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Portulacaceae	0,03	Ornamental	x	
Orquídea da terra	<i>Hippeastrum striatum</i>	Amarillydaceae	0,03	Ornamental		x

Continuação da Tabela 01

Nome Vulgar	Nome Científico	Família	Fr. (%)	Principal Uso	Nativa	Exótica
Papola	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	0,32	Ornamental		x
Perpétua	<i>Gomphrena globosa</i> L.	Amaranthaceae	0,10	Ornamental	x	
Pimenta do Reino	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae	0,96	Alimento	x	
Pimenta esporão de galo	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Solanaceae	0,03	Alimento	x	
Pimenta malagueta	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	0,06	Alimento	x	
Pimenta olho de peixe	<i>capsicum chinense</i> L.	Solanaceae	0,03	Alimento	x	
Pinguinho	<i>Duranta repens aurea</i>	Verbenaceae	0,19	Ornamental	x	
Pinhão branco	<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae	0,03	Medicinal		x
Pinhão rosa	<i>Jatropha podagrica</i> Hook.	Euphorbiaceae	0,06	Medicinal		x
Pirarucu	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (L.f.) Oke	Crassulaceae	0,03	Medicinal		x
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> Radlk.	Sapindaceae	0,26	Alimento		x
Pupunha	<i>Bractis gasipaes</i> Kunt	Arecaceae	0,67	Alimento		x
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench	Malvaceae	0,03	Alimento		x
Rabo de Viado	<i>Platyserium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.	Polypodiaceae	0,13	Ornamental		x
Rio Branco	<i>Ctenanthe oppenheimiana</i> K. Schum	Marantaceae	0,03	Ornamental	x	
Roseira	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae	0,10	Ornamental		x
Samambaia	<i>Polypodium decumanum</i> L.	Polypodiaceae	0,03	Ornamental	x	
Sicurijú	<i>Mikania sp</i>	Asteraceae	0,03	Medicinal	x	
Siriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	0,13	Alimento		x
Taberebá	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	0,06	Alimento	x	
Taja	<i>Colocasia antiquorum</i> Schott.	Araceae	0,96	Ornamental	x	
Taja rajado	<i>Syngonium podophyllum</i>	Araceae	0,32	Ornamental	x	
Tajazão	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> L.	Araceae	0,03	Ornamental	x	
Tajazinho	<i>Caladium bicolor</i>	Araceae	0,03	Ornamental	x	
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae	2,54	Alimento		x
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	0,51	Alimento	x	
Uxi	<i>Endopleura Uchi</i> (Huber) Cuatrec	Humiriaceae	0,16	Alimento	x	
Xampo	<i>Ginger spectabilis</i>	Zingiberaceae	0,13	Ornamental	x	

Dados de campo, 2011

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, U.P.. **Etnobiologia e Biodiversidade**. Recife, NUPEEA/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2005.

FRAXE, T.J.P et al (org.) **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**, -Manaus: EDUA, 2007.

GAZEL FILHO, A. B.; YARED, J. A. G.; MOURÃO JÚNIOR, M.; SILVA, M. F. da.; BRIENZA JÚNIOR, S.; FERREIRA, G.; SILVA, P. de T. E. da. **Diversidade e similaridade entre a vegetação de quintais agroflorestais em Mazagão, AP**. VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, jun/2009, 8p.,

GAZEL FILHO, A. B. **Composição, estrutura e função de quintais agroflorestais no município de Mazagão, Amapá**. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal Rural da Amazônia e Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2008. 104f.

ROSA, L. dos S. et al. **Os quintais agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Bragança-PA: composição florística, uso de espécies e divisão de trabalho familiar**. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 337-341, 2007.

ROSA, L. dos S. et al. **Quintais agroflorestais em comunidades rurais de Bonito, Pará**. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Curitiba, V. 4, n. 2, p.1310-1313, 2009