



AGROBIODIVERSIDADE EM QUINTAIS FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE CAXIAS, MARANHÃO

Débora Andrade de Sousa¹; Adriana de Araújo Oliveira²; Gonçalo Mendes da Conceição³

1. Graduanda do Curso de Ciências Licenciatura Habilitação em Biologia do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão (debora_andradecx@hotmail.com)
2. Graduanda do curso Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão
3. Professor Doutor da Universidade Estadual do Maranhão Caixa Postal 027 Teresina/Piauí-Brasil.

Recebido em: 12/04/2014 – Aprovado em: 27/05/2014 – Publicado em: 01/07/2014

RESUMO

Quintais agroflorestais ou hortos caseiros são sistemas tradicionais de uso da terra disseminados em várias regiões do planeta. Engloba um conjunto de plantas, que podem incluir árvores, arbustos, trepadeiras e plantas herbáceas, crescendo adjacentes a uma área de moradia. A pesquisa objetivou verificar a composição florística dos quintais agroflorestais, assim também como identificar as práticas de manejo. Foram visitados 22 quintais, sendo que as informações foram levantadas através de questionário. No total foram encontradas 66 espécies distribuídas em 34 famílias. As famílias com maiores representatividades em número de espécie foram: Arecaceae e Lamiaceae, ambas com cinco espécies, seguidas de Cucurbitaceae, Poaceae e Anacardiaceae, com quatro espécies cada. Portanto, pode-se afirmar que as espécies encontradas possuem grande importância na segurança e complementação alimentar; na ornamentação das residências e sombreamento; no uso medicinal, assim como, em muitos casos, contribuem na renda familiar.

PALAVRAS- CHAVE: Alimentação, etnobotânica, plantio de subsistência.

AGROBIODIVERSITY BACKYARD FAMILY IN THE CITY OF CAXIAS, MARANHÃO

ABSTRACT

Homegardens or home orchards are traditional systems of widespread use of land in various regions of the planet. Encompasses a set of plants, which may include trees, shrubs, vines and herbaceous plants growing adjacent to an area of housing. The research aimed to verify the floristic composition of homegardens, so as to identify management practices. 22 yards were visited, the information was raised by questionnaire. In total 66 species belonging to 34 families were found. Families with higher representativeness in number of species were: Arecaceae and Lamiaceae with five species, followed by Cucurbitaceae, poaceae and Anacardiaceae with four species simultaneously. Therefore, it can be stated that the species found have great importance in food safety and complementation; the decoration of homes and shading; in medical use, as in many cases contribute to the family income.

KEYWORDS: Food, ethnobotany, planting livelihood.

INTRODUÇÃO

Devido a evidente transição do meio rural para o meio urbano, segundo BENTO et al. (2012), o homem passou a reproduzir práticas de plantações e criações de animais do meio rural, porém em lugares menores, isto é, em dimensões territoriais reduzidas, surge então o “quintal” que pode ser descrito como um espaço marcado por atividades próprias das sociedades agrícolas. De acordo com AMARAL & GUARIM NETO (2008) uma das vantagens dos quintais agroflorestais é que os mesmos são considerados sistemas ecologicamente sustentáveis, além de serem as formas mais antigas de manejo da terra. SANTOS (1996) salienta ainda que, a agrobiodiversidade procura relacionar conservação e manejo, mostrando assim uma preocupação com o desenvolvimento sustentável.

A agricultura familiar preserva os alimentos tradicionais, além de contribuir para uma alimentação balanceada, para a proteção da agrobiodiversidade e para o uso sustentável dos recursos naturais (FAO, 2014). Os quintais agroflorestais exibem uma diversificação nas espécies, uma vez que estas apresentam os mais diferentes hábitos de vida e, portanto construindo assim múltiplos estratos, assemelhando-se à estrutura de florestas tropicais. Além de serem fatores culturais, uma vez que podem ser resultados de informações, ou conhecimentos tradicionais repassados para as gerações (ROSA et al., 2007).

Na visão de MICHON (1983), em muitos casos, esses quintais chegam a ser nomeados de “primitivos” ou “arcaicos”, entretanto o que se tem notado é que os mesmos têm resistido graças às certas adaptações ao longo prazo de plantas cultivadas e técnicas culturais em condições locais. Conseqüentemente, têm contribuído notavelmente na harmonização e equilíbrio do ambiente natural.

Os quintais apresentam outro aspecto marcante, pois consistem em sistemas alternativos de complementação da demanda alimentar, segundo SOEWARWOTO et al. (1985). Esses sistemas agroflorestais estabelecidos nas áreas próximas às moradias proporcionam um ambiente favorável ao desenvolvimento de várias espécies, oferecendo sombreamento, assim como um conforto ambiental às famílias.

A manutenção dos quintais é efetuada com o conhecimento e prática tradicional das pessoas responsáveis pelos mesmos. Portanto, nesse sentido, o conhecimento sobre a agrobiodiversidade pode dar indícios do grau de harmonia entre homem e a natureza e, acima de tudo, assinalar diretrizes para conservação e também manejo dos indivíduos, sejam eles espécies vegetais ou animais (MARTINS, 1994).

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo verificar a composição florística dos quintais agroflorestais do município de Caxias/MA, bem como identificar as práticas de manejo neles realizadas.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de Caxias/MA, situado na mesorregião do Leste maranhense, e está localizado entre as coordenadas 04°51'32" de Latitude Sul e a 43°21'22" Longitude Oeste, estando a uma altitude de 66 metros ao nível do mar. Possui um clima equatorial quente úmido, um relevo bastante simples, sem grandes elevações, predominando chapadas interligadas por amplos vales e predominância de solos arenosos e alagados constituídos por solos latossolos, argilo-arenoso, geralmente com boa fertilidade natural (CONCEIÇÃO & RODRIGUES, 2010).

O trabalho em campo foi realizado no período de janeiro a abril de 2013, nos bairros Tamarineiro e Vila Arias. Foram coletados dados qualitativos e quantitativos em 22 quintais agroflorestais distribuídos nas duas áreas de estudo (18 quintais no bairro Tamarineiro e 4 quintais no bairro Vila Arias). Com a finalidade de obter informações relativas às práticas de manejo executadas, dinâmica da mão-de-obra e destino da produção, foram feitas observações, registros fotográficos e aplicação de questionário. O qual era constituído pelas seguintes indagações: 1. Há quanto tempo reside nesse local? 2. Quem é o principal mantenedor do quintal? 3. Qual o destino das plantas cultivadas? 4. Como se adquiriu as plantas? 5. Que tipos de adubos são utilizados? 6. Quais as vantagens/benefícios do quintal? A partir dessas e outras informações os dados foram contabilizados e expressos em forma de gráfico e tabela com os respectivos nomes das espécies e família. Os espécimes vegetais foram enquadrados nas categorias: alimentícias, medicinais, ornamentais e sombreamento. Todos os exemplares foram fotografados e identificados com base em consulta à literatura especializada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 22 entrevistados verificou-se que as mulheres são as principais responsáveis pela manutenção e manejo dos quintais. Resultado similar pode ser observado no trabalho de FLORENTINO et al. (2007), onde 68% dos entrevistados eram mulheres, as quais foram indicadas como sendo as mantenedoras diretas das práticas realizadas nos quintais. São elas que decidem quais espécies cultivadas, principalmente no que diz respeito às espécies ornamentais e medicinais. Corroborando ainda com SALGADO & GUIDO (2006), que confirmam os quintais como áreas representativas femininas, uma vez que tal cultivo é quase que exclusividade das mulheres.

Para os proprietários, os quintais apresentam grande importância na obtenção de alimentos saudáveis e criação de animais domésticos (gatos, cães, galinhas). GAMERO (1996) afirma que os benefícios trazidos pelos quintais são incontáveis, uma vez que fornecem espaço agradável para acomodação, divertimento, espaço social e estético. Logo, contribuem para uma melhoria da qualidade de vida das famílias que os mantêm.

NAIR (1986) afirma que as formas de como as espécies estão distribuídas, assim também como os tipos de indivíduos cultivados são influenciados por critérios socioeconômicos e culturais, e acima de tudo pelo papel significativo da família ao selecionar as espécies de acordo com as suas necessidades. As espécies presentes nestes quintais apresentaram várias procedências, algumas adquiridas por comercialização, doações ou por trocas com vizinhos, incrementando, assim, a variabilidade das espécies nos mesmos.

Os proprietários demonstraram satisfação na realização das tarefas de manejo. Sendo o processo de irrigação feito artesanalmente por alguns, nos períodos de seca. Nos períodos de estiagem os moradores estocam água em reservatórios improvisados como buracos no chão (Fig. 03 A) ou estocados em garrafas e tanques.

No período chuvoso observa-se que há um aumento nas plantações devido à facilidade na obtenção de água para irrigar. Neste período, muitas espécies são cultivadas, como *Cucumis anguria* L. (maxixe), *Hibiscus esculentus* L. (quiabo Fig. 02 D), *Citrullus lunatus* Schrad. (melancia) e *Curcubita pepo* L. (abóbora Fig. 02 E), *Zea mays* L. (milho Fig. 02 A), *Oriza sativa* L. (arroz Fig. 02 H), *Phaseolus vulgaris* L.

(feijão Fig. 02 I), *Carica papaya* L. (mamão Fig. 02 F), *Manihot* sp. (macaxeira Fig. 02 B), e o *Citrus limonum* Risso (limão Fig. 02 C).

Foi observado ainda, o uso de hipoclorito de sódio (água sanitária) no controle das pragas. Na maioria dos quintais a adubação (Fig. 03 B e C) é desempenhada com materiais orgânicos como cinzas de carvão, esterco de animais, tronco morto de palmeiras e restos alimentares. Apenas em um quintal foi observada a utilização de adubo químico (ureia). No trabalho realizado por VIEIRA (2012) no estado do Pará, em Bonito, 56,7% das espécies de frutas nos quintais são utilizadas no autoconsumo, o que demonstra a preferência dos agricultores locais. Corroborado assim pela presente pesquisa, uma vez que foi observada que a maioria dos quintais destina-se à produção para o autoconsumo, entretanto, a comercialização de alguns produtos (cebolinha, feijão, milho e vinagreira) foi verificada em 9,9% dos quintais.

Registrou-se alta diversidade das espécies como mostra o quadro 1, contabilizando 66 espécies distribuídas em 34 famílias. As famílias com maior representatividade em número de espécie foram: Arecaceae e Lamiaceae ambas com cinco espécies, seguidas de Cucurbitaceae, Poaceae e Anacardiaceae com quatro espécies cada. No estudo feito por VIERA (2012), a família Arecaceae também foi a maior em número de espécie, já no trabalho de FLORENTINO et al. (2007) a família Euphorbiaceae foi a mais representativa.

Espécies de uso ornamental, medicinal, sombreamento e principalmente alimentício também foram encontradas nos quintais observados. No cômputo geral, as espécies mais frequentes foram *Musa* sp. (banana), com 97 indivíduos distribuídos em 19 quintais, seguida de *Mangifera indica* L. (manga), com 56 indivíduos em 16 quintais e *Anacardium occidentale* L. (cajú), com 22 indivíduos presentes em nove quintais. *Musa* sp. (banana) se destaca por apresentar uma ampla variedade de espécies, tais como, banana prata, banana casca-verde e banana costela de vaca. A espécie *Anacardium occidentale* é consumida de várias formas, desde a castanha torrada ao suco. Em trabalhos realizados em quintais agroflorestais por DUQUE-BRASIL et al. (2007) e FLORENTINO et al. (2007) a espécie com mais frequência foi *Anacardium occidentale*.

Com o levantamento florístico, verificou-se o tipo de uso das espécies vegetais, destinadas para as mais diferentes finalidades, tais como: alimentícia, ornamental (Fig. 03 F, G, H e I), medicinal (Fig. 03 D e E) e sombreamento. As categorias, como mostra a figura 1, apresentaram dados quantitativos diferentes, destacando-se a categoria alimentícia com o maior percentual, 71,21%. Constatou-se que algumas espécies pertencem simultaneamente a duas categorias.

Finalidade dos vegetais

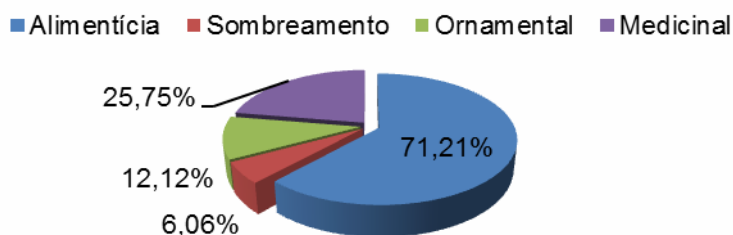


FIGURA 1: Distribuição das espécies vegetais de acordo com a categoria de uso em quintais agroflorestais, no município de Caxias/MA.

QUADRO 1. Relação das espécies inventariadas nos quintais dos bairros: Tamarineiro e Vila Arias.

| Família botânica/espécie | Nome trivial | Uso |
|--|-------------------------|------------------------|
| Aizoaceae | | |
| <i>Lampranthus productus</i> NE Br. | Onze horas | Ornamental |
| Amaranthaceae | | |
| <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | Mastruz | Medicinal |
| Anacardiaceae | | |
| <i>Anacardium occidentales</i> L. | Cajú | Alimentício/Medicinal |
| <i>Spondias mombin</i> L. | Cajá | Alimentício |
| <i>Mangifera indica</i> L. | Manga | Alimentício |
| <i>Spondias purpurea</i> L. | Seriguela | Alimentício/Medicinal |
| Anonaceae | | |
| <i>Annona reticulata</i> Vell. | Condessa | Alimentício |
| <i>Annona squamosa</i> L. | Ata | Alimentício |
| Apiaceae | | |
| <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W. Hill | Cheiro verde (salsinha) | Alimentício |
| Apocinaceae | | |
| <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don | Boa noite | Ornamental |
| Araceae | | |
| <i>Diffenbachia picta</i> (L.) Schott | Comigo ninguém pode | Ornamental |
| Arecaceae | | |
| <i>Euterpe oleracea</i> Mart. | Açaí | Alimentício |
| <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart. | Macaúba | Alimentício/Ornamental |
| <i>Mauritia flexuosa</i> L. | Buriti | Alimentício |
| <i>Cocos nucifera</i> L. | Coco da praia | Alimentício |
| <i>Copernicia cerifera</i> Mart. | Carnaúba | Sombreamento |
| Asteraceae | | |
| <i>Lactuca sativa</i> L. | Alface | Alimentício |
| <i>Chrysanthemum eucanthemum</i> Kitam. | Margarida | Ornamental |
| Bromeliaceae | | |
| <i>Ananas sativus</i> L. | Abacaxi | Alimentício |
| Convolvulaceae | | |
| <i>Ipomea batatas</i> (L.) Lam | Batata-doce | Alimentício |
| Cucurbitaceae | | |
| <i>Cucurbita pepo</i> L. | Abóbora | Alimentício |
| <i>Citrullus lunatus</i> Schrad. | Melancia | Alimentício |
| <i>Momordica charantia</i> L. | Melão-de-são | Medicinal |

| | | |
|--|--------------------|--------------------------|
| | Caetano | |
| <i>Cucumis anguria</i> L. | Maxixe | Alimentício |
| Caesalpinaceae | | |
| <i>Tamarindus indica</i> L. | Tamarindo | Alimentício |
| Caricaceae | | |
| <i>Carica papaya</i> L. | Mamão | Alimentício |
| Euphorbiaceae | | |
| <i>Manihot</i> sp. | Macaxeira | Alimentício |
| <i>Ricinus communis</i> L. | Mamona | Medicinal |
| <i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb. | Quebra pedra | Medicinal |
| Fabaceae | | |
| <i>Inga edulis</i> Mart. | Ingá | Alimentício/Sombreamento |
| <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. | Pau ferro | Alimentício/Medicinal |
| <i>Phaseolus vulgaris</i> L. | Feijão comum | Alimentício |
| Lamiaceae | | |
| <i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter | Boldo | Medicinal |
| <i>Ocimum selloi</i> Benth. | Alfavaca | Medicinal |
| <i>Lippia alba</i> N. Brown | Erva cidreira | Alimentício/ Medicinal |
| <i>Mentha piperita</i> L. | Hortelã | Medicinal |
| <i>Ocimum basilicum</i> L. | Manjeriço | Medicinal |
| Lauraceae | | |
| <i>Persea americana</i> Mill. | Abacate | Alimentício |
| Liliaceae | | |
| <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. | Babosa | Medicinal |
| <i>Allium fistulosum</i> L. | Cebolinha | Alimentício |
| <i>Sansevieria trifasciata</i> Prain | Espada de são João | Ornamental |
| Malpighiaceae | | |
| <i>Malpighia glabra</i> L. | Acerola | Alimentício |
| Malvaceae | | |
| <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | Hibiscus | Ornamental |
| <i>Hibiscus esculentus</i> L. | Quiabo | Alimentício |
| <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. | Vinagreira | Alimentício |
| Moraceae | | |
| <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. | Jaca | Alimentício |
| Musaceae | | |
| <i>Musa</i> sp. | Banana | Alimentício |
| Myrtaceae | | |
| <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels | Azeitona roxa | Alimentício |
| <i>Psidium guajava</i> L. | Goiaba | Alimentício |
| Oleaceae | | |
| <i>Morinda citrifolia</i> L. | Noni | Medicinal |
| Oxalidaceae | | |
| <i>Averrhoa carambola</i> L. | Carambola | Alimentício |

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Passifloraceae | | |
| <i>Passiflora edulis</i> Sims | Maracujá | Alimentício |
| Poaceae | | |
| <i>Zea mays</i> L. | Milho | Alimentício |
| <i>Oriza sativa</i> L. | Arroz | Alimentício |
| <i>Saccharum officinarum</i> L. | Cana de açúcar | Alimentício |
| <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf. | Capim de cheiro | Alimentício |
| Punicaceae | | |
| <i>Punica granatum</i> L. | Romã | Medicinal |
| Rosaceae | | |
| <i>Rosa sp.</i> | Rosa | Ornamental |
| Rubiaceae | | |
| <i>Genipa americana</i> L. | Jenipapo | Alimentício/Sombreamento |
| Rutaceae | | |
| <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck | Laranja | Alimentício/Medicinal |
| <i>Citrus limonum</i> Risso | Limão | Alimentício/Medicinal |
| <i>Citrus nobilis</i> Lour. | Tangerina | Alimentício |
| Sapindaceae | | |
| <i>Talisia esculenta</i> Radlik. | Pitomba | Alimentício/Sombreamento |
| Solanaceae | | |
| <i>Capsicum frutescens</i> L. | Pimenta malagueta | Alimentício |
| <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. | Tomate | Alimentício |
| Zingiberaceae | | |
| <i>Curcuma longa</i> L. | Açafrão | Alimentício |

A importância do cultivo das espécies frutíferas pode ser confirmada em trabalhos realizados por DUQUE-BRASIL et al. (2007), SIVIERO et al. (2011) e VIEIRA et al. (2012) onde, de acordo com esses autores, é uma forma de garantir a qualidade alimentar. Já em comparação com o trabalho de GOMES (2010) no Paraná, a categoria ornamental apresentou-se com maior número de espécies. Essa grande diversidade na categoria ornamental indica que os quintais são considerados uma prolongação de jardim e não satisfazem apenas as necessidades alimentícias, cumprindo também uma função estética segundo VIQUEZ et al. (1994) e PABLO et al. (2000).

Também pode-se destacar a *Hibiscus sabdariffa* L. (Fig. 02 G) por ser bastante apreciada pelos maranhenses consumida juntamente com o arroz originando o famoso “Arroz de cuxá”, um prato típico da culinária maranhense que leva também em sua composição camarão e pimenta-de-cheiro. COZZOLINO (2005) ressalta alguns benefícios da vinagreira como baixo teor calórico e conseqüentemente auxilia em dietas que visa a perda de peso, além de ser grande fonte de fibras.

CONCLUSÕES

Constatou-se expressiva interação entre o homem e as plantas. Os quintais agroflorestais apresentaram um expressivo número de espécies vegetais, onde as mesmas são manejadas com baixo nível tecnológico, isto é, na forma tradicional e são compostos principalmente de plantas frutíferas. Dentre as famílias botânicas:

Arecaceae, Lamiaceae, Cucurbitaceae, Poaceae e Anacardiaceae foram as mais representativas em espécies.

Pode-se perceber que as espécies encontradas possuem grande importância na segurança e complementação alimentar das famílias, uma vez que melhora a qualidade alimentar em função da rara utilização de agrotóxicos; na ornamentação das residências e sombreamento; no uso medicinal e, em muitos casos, contribuem na renda familiar. A manutenção dos quintais, para muitos, é encarada de forma terapêutica além de promover a interação familiar.

AGRADECIMENTOS

Aos proprietários dos quintais por terem permitido a visita em suas propriedades para a realização dessa pesquisa. Ao Laboratório de Biologia Vegetal/LABIVE do CESC/UEMA pelo apoio logístico.

REFERÊNCIAS

AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, v. 3, n. 3, p. 329-341, 2008.

BENTO, L. V. de O.; BARROS, C.; SANTOS, R. C. dos S.; SIVIERO, A.; HAVEROTH, M.; ROMAN, A. L. C. **Agrobiodiversidade dos quintais urbanos de Rio Branco**, AC. VII CONNEPI©2012.

CONCEIÇÃO, G. M.; RODRIGUES, M. S. Pteridófitas do Parque estadual do Mirador, Maranhão, Brasil, **Caderno de Geociências**, N°7, Maio 2010.

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. São Paulo: Manole, 2005.

DUQUE-BRASIL, R.; ESPÍRITO-SANTO, M. M.; REIS-JR, R.; D'ÂNGELO-NETO, S. Efeitos de área e isolamento sobre a riqueza de Plantas nos quintais de comunidades rurais Situadas no entorno do parque estadual da mata Seca, norte de Minas Gerais. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu – MG. **Anais...** Caxambu – MG: 23 a 28 de Set. 2007.

FAO: Food and Agriculture Organization. Disponível em: <<http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

FLORENTINO, A. T. N.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 2, n.11, p. 37-47, 2007.

GAMERO, V.E.M. **Influencia de factores socioeconômicos sobre La estructura agroecológica de huertoscaseros em Nicaragua**. 1996. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrícolas y Recursos Naturales), CATIE, Costa Rica.

GOMES G. S. **Quintais agroflorestais no município de irati-paraná, brasil: agrobiodiversidade e sustentabilidade socioeconômica e ambiental**. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, 161f, 2010.

MARTINS, P. S. Biodiversity and agriculture: patterns of domestication of Brazilian native plant species. **Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 219-224, 1994.

MICHON, G. Village- forest-gardens in west Java. In: HUXLEY, P.A. (ed.) **Plant research and agroforestry**. Nairobi: ICRAF, p.13-24, 1983.

NAIR, P. K. P. An Evaluation of the Structure and Function of Tropical Homegardens. **Agricultural Systems**, v.21, p. 279-310, 1986.

PABLO, T. T. I.; MANUEL, F. G. A.; MARTÍN, G. C.; CRISTÓBAL, L. L. J.; ALFREDO, H. R. R. Los huertos caseros de Zaaachila em Oaxaca, México. **Agroforesteria en las Américas**, n.28, v.7, p.12-15, 2000.

ROSA, L. S.; SILVEIRA, E. L.; SANTOS, M. M.; MODESTO, R. S.; PEROTE, J. R. S.; VIEIRA, T. A. 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**, v.2, n.2, p.337-341, 2007.

SALGADO, C.L; GUIDO, L.F.E. **O Conhecimento Popular sobre Plantas: um Estudo Etnobotânico em Quintais do distrito de Martinésia, Uberlândia – MG**. 2006. Disponível em: <http://www.sisgeenco.com.br/sistema/encontro_anppas/ivenanppas/ARQUIVOS/GT3-806-504-20080510195009.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

SANTOS, J. C. **Análise da rentabilidade, sob condições de risco, de um sistema agroflorestal adotado por pequenos produtores de cacau na região da Transamazônica, Pará**. 1996. 128 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 1996.

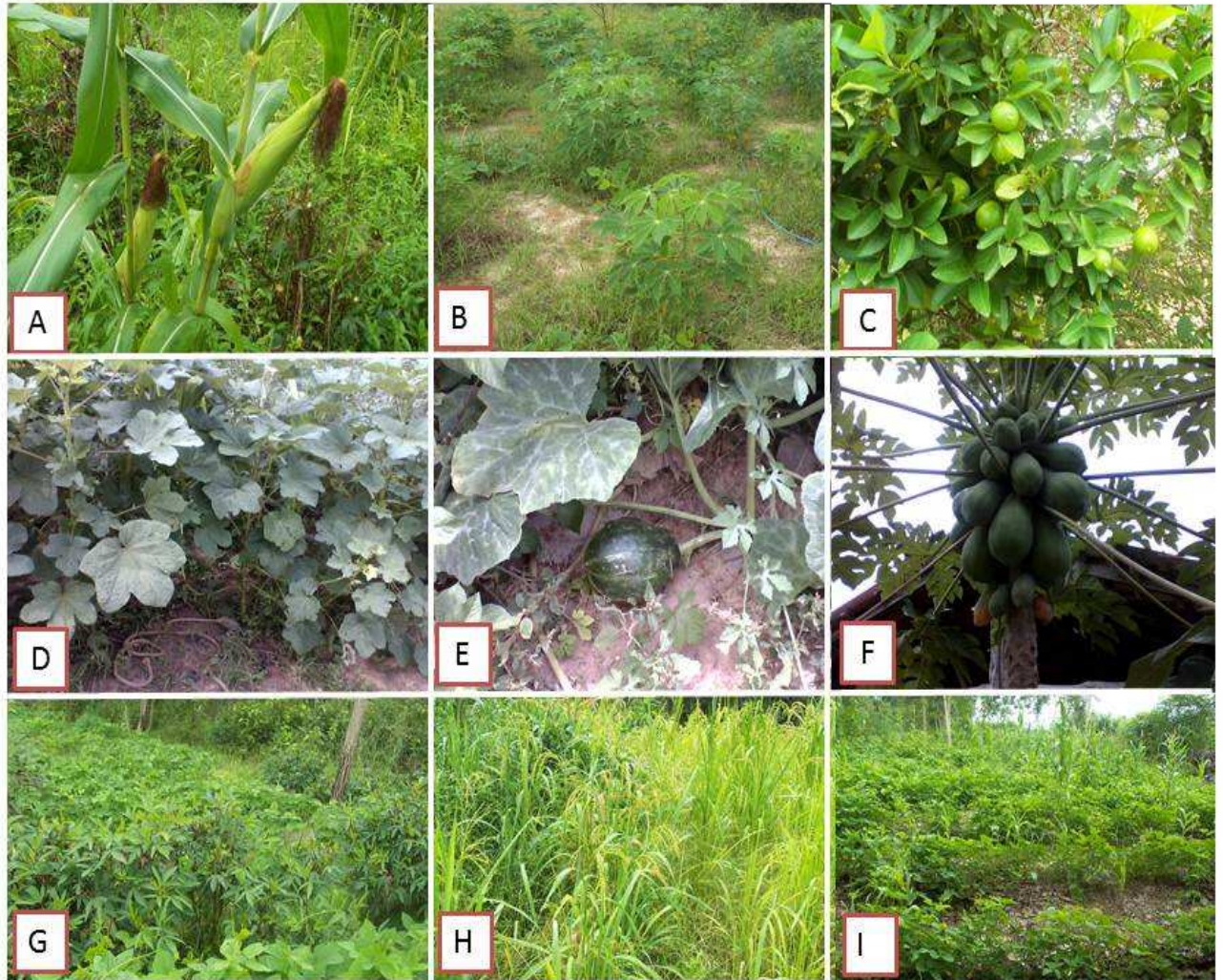
SIVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A. M. S. Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 25, n. 3, p. 549-556, 2011.

SOEMARWOTO, O.; SOEKARTADIREDA, E. M. E.; RALAM, A. The Javanese home-garden as an integrated agroecosystem. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 7, n. 3, p. 44-47, 1985.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no município de Bonito. **Rev. Cienc. Agrar**. Estado do Pará, v. 55, n. 3, p. 159-166, 2012.

VIQUEZ, E.; PRADO, A.; OÑORO, P.; SOLANO, R. Caracterización de lhuertomixto tropical “La Asunción”, Masatepe, Nicaragua. **Agroforesteria en las Américas**, p. 5-9, 1994.

FIGURAS



Figura_02: Espécies alimentícias **A)** *Zea mays* L.; **B)** *Manihot* sp.; **C)** *Citrus limonum* Risso; **D)** *Hibiscus esculentus* L.; **E)** *Cucurbita pepo* L.; **F)** *Carica papaya* L.; **G)** *Hibiscus sabdariffa* L.; **H)** *Oriza sativa* L.; **I)** *Phaseolus vulgaris* L.



Figura_03: **A)** Reservatório de água para irrigação; **B)** e **C)** Adubos utilizados; **D)** e **E)** Plantas medicinais; **F), G), H)** e **I)** Plantas de uso ornamental.