

COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS EM MAZAGÃO, AP.

Aderaldo Batista Gazel Filho^{*1}; Joge Alberto Gazel Yared^{*2}; Moisés Mourão Júnior^{*3}; Manoela Ferreira da Silva^{*4}; Silvio Brienza Júnior^{*5}; Gladys Ferreira^{*6}; Paulo de Tarso Eremita da Silva^{*7}

¹Autônomo, agazel@uol.com.br; ²Professor da UFRA, jyared@amazon.com.br; ³Embrapa Amazônia Oriental, mmouraojr@gmail.com; ⁴Museu Emília Goeldi, manoela@museu-goeldi.br; ⁵Embrapa Amazônia Oriental, silvio@cpatu.embrapa.br; ⁶Embrapa Amazônia Oriental, gladys@cpatu.embrapa.br; ⁷Professor da UFRA, paulo.eremita@ufra.edu.br

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi avaliar quintais agroflorestais no Município de Mazagão, Amapá, quanto a sua composição botânica. O critério de escolha das propriedades para o estudo foi de que as mesmas atendessem à definição de quintais agroflorestais. De um universo de 60 propriedades, somente quatro foram classificadas como quintais agroflorestais. Sendo que destas, três situaram-se em área de terra firme e uma em área de várzea. Todas as plantas foram conferidas individualmente. O tamanho dos quintais variou entre 3.510m² a 8.260m². As famílias com maior número de espécies foram: Arecaceae (8), Myrtaceae (7), Euphorbiaceae (6), Lecythidaceae (5) e Annonaceae (4). A composição botânica foi bastante diversificada com as fruteiras ocupando 58,5% do total de espécies, madeiráveis (18,3%), medicinais (12,2%), espécies de outros usos (6,1%), condimentares (3,7%) e as alimentares apenas 1,2%. Quando considerada o uso de plantas por quintal, as fruteiras foram maioria.

Palavras-chave: sistemas agroflorestais, pomares caseiros, recursos genéticos, Amapá.

INTRODUÇÃO

A agricultura de corte e queima secularmente praticada na Amazônia não proporcionou aos agricultores estabilização econômica e tem levado a problemas de degradação ambiental, notadamente em locais com maior pressão demográfica. Assim, o conhecimento de sistemas de produção sustentáveis aparece como uma alternativa para o uso dessas áreas. Dentre os sistemas agroflorestais praticados nos trópicos, os quintais agroflorestais merecem destaque pelas amplas utilizações de seus produtos.

No momento de incerteza quanto às formas de produzir alimentos nas regiões tropicais, porém procurando-se manter as bases dos recursos naturais, os quintais agroflorestais têm muito a ofertar, podendo-se deles obter produtos diversificados, entre os quais: verduras, frutos diversos, madeira, lenha, mel, pequenos animais, além de plantas medicinais. Outro aspecto muito importante a ser considerado sobre os quintais agroflorestais, é que eles funcionam como banco genético, pois muitas espécies e variedades de frutas são cultivadas nesse agroecossistema.

Do ponto de vista da conservação, os quintais podem ser considerados como locais de conservação *ex-situ* para um largo e variado número de espécies (Alam e Masum, 2005. Das e Das (2002), apontam os quintais como locais para conservação de recursos genéticos e que de acordo com a Convenção de Diversidade Biológica, o inventário de tais áreas pode auxiliar na identificação e conservação da biodiversidade.

Quintais não são apenas lugares para trabalho e descanso, porém são muito apropriados como uma importante área para estudos de etnobotânica (VOGL; VOGL-LUKASSER e PURI, 2004). Pasa (2004) relata que a etnobotânica desponta como o campo interdisciplinar que compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, significação cultural, manejo e usos tradicionais dos elementos da flora. A autora também informa que os estudos etnobotânicos vão além do que pode pretender a investigação botânica, uma vez que suas metas se concentram em torno de um ponto fundamental que é a significação ou o valor cultural das plantas em uma determinada comunidade humana.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a composição botânica de quintais agroflorestais no Município de Mazagão, AP.

METODOLOGIA

O Município de Mazagão ocupa uma área de 13.131 km² distando 36 Km da capital Macapá. Está localizado à margem direita do rio Vila Nova, ao sul do Estado do Amapá nas coordenadas geográficas -51,9° de longitude Oeste e 0,1° de latitude Norte. O clima é do tipo equatorial Super-Umido de acordo com a classificação de Köppen. A temperatura média mínima 23°C e máxima 38°C.

A precipitação pluviométrica anual oscila em torno de 2.500 mm, basicamente, entre os meses de janeiro a julho.

Realizaram-se contatos com extensionistas e pessoas com conhecimento sobre as atividades agrícolas do município de Mazagão para a indicação das comunidades e propriedades. Após viagens para reconhecimento da área, foram visitados aproximadamente 60 estabelecimentos rurais, verificando-se a pouca ocorrência dos quintais agroflorestais nos mesmos. Mesmo que muitas propriedades apresentassem seus quintais tradicionais em volta da casa, não são áreas que se enquadrem na definição clássica de quintais agroflorestais, quer seja em várzea ou mesmo em terra firme. Desta forma, apenas quatro propriedades foram selecionadas para o estudo, sendo três em área de terra firme e uma em área de várzea, que são considerados como quintais I, II, III e IV.

Após o reconhecimento da área, o quintal agroflorestal foi dividido de forma que permitisse a realização de sua medição. Para o levantamento botânico da vegetação foram contadas todas as plantas encontradas, anotando-se seu estágio vegetativo: muda, jovem, adulta ou produtivo. Quanto ao uso principal dos componentes do quintal, adotou-se o seguinte critério: 1) alimento, 2) condimento, 3) fruto, 4) madeirável, 5) medicinal e 6) outros usos.

Os dados foram trabalhados em planilha eletrônica, onde foram efetuadas estatísticas simples, como médias e frequências. Os cálculos foram realizados com o BIO-DAP – Software para cálculos de Biodiversidade (MAGURRAN, 1988). Também foi realizada uma análise de componentes principais (VALENTIM, 2000) para conhecer a influência das espécies por quintais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 sintetiza as principais características observadas nos quintais.

Tabela 1 – Tamanho, número de famílias, espécies e uso principal das espécies dos quintais agroflorestais. Mazagão, AP. 2008.

Quintal	Tamanho (m ²)	Famílias	Espécies	Uso principal (%)					
				Frut.	Mad.	Med.	Condím	Alim.	Outros
I	4.907,4	31	63	63,5	15,9	9,5	4,76	1,6	4,76
II	8.260	25	44	88,6	2,3	4,5	2,3	2,3	2,3
III	3.510	18	32	75	3,1	9,4	9,4	-	3,1
IV	6.412,5	13	26	84,6	7,7	-	-	-	7,7

As fruteiras são as espécies predominantes nos quintais em relação à ocorrência do de número de plantas. Verificou-se, como aspectos contrastantes a outros trabalhos, a ocorrência de poucos exemplares de plantas medicinais e também a ausência de plantas ornamentais. A diversidade de espécies encontradas reforça a afirmação de Watson e Eyzaguirre (2002), de que os quintais são considerados como um sistema ideal para a conservação de recursos genéticos. O número de espécies está acima do apontado por Dubois, Viana e Anderson (1996) para quintais na Amazônia e mais próximo dos resultados de Gama, Gama e Tourinho (1999) e Rosa (2002). Os tamanhos dos quintais encontrados no presente trabalho estão acima dos indicados por Gama, Gama e Tourinho (1999) e Costa, Ximenes e McGrath (2002) e mais próximos dos resultados de Rosa *et. al.* (1988 a e b).

A composição florística é bastante heterogênea, encontrado-se espécies frutíferas, madeiráveis, alimentares, medicinais, condimentares, e outros usos. Foi verificada a ocorrência de 82 espécies distribuídas em 36 famílias. As famílias com maiores números de espécies foram a Arecaceae (8); Myrtaceae (7); Euphorbeaceae (6); Lecythidaceae (5); Annonaceae (4). Apocynaceae, Bixaceae, Bromeliaceae, Caricaceae, Celastraceae, Chrysobalanaceae, Gramineae, Labiatae, Leguminosa Papilionaceae, Meliaceae, Musaceae, Myristicaceae, Passifloraceae, Tiliaceae e Verbenaceae estiveram representadas por apenas uma espécie.

Quanto ao uso das espécies, verificou-se a predominância das classificadas como frutíferas (58,5%), seguido pelas madeiráveis (18,3%), medicinais (12,2%), outros usos (6,1%), condimentares (3,7%) e as classificadas apenas como alimentares (1,2%).

Analisando-se o número de espécies exclusivas e comuns aos quintais, observa-se que do total das 82 espécies encontradas quatro espécies ocorreram exclusivamente no quintal IV, cinco no quintal III, dez espécies foram exclusivas do quintal II e o quintal I foi o que apresentou o maior número de espécies exclusivas com 21. Verificou-se também que das 82 espécies, 48,8% delas ocorreram em um único quintal, 18,3% estão presentes em dois quintais, 15,9% foram encontradas em três quintais, enquanto que 17,1% de todas as espécies estão presentes nos quatro quintais. As espécies comuns a todos os quintais são aquelas de maior utilização para consumo e também com potencial de venda,

como: açazeiro, aceroleira, bananeira, biribazeiro, cajueiro, coqueiro, cupuaçuzeiro, gravioleira, ingazeiro, laranjeira, limoeiro, mangueira, pupunheira e taperebazeiro.

O fato de que poucas espécies estão presentes em todos os quintais evidencia claramente, por um lado, uma das funções dos quintais, qual seja, a diversidade de seus recursos genéticos, e por outro, abre oportunidade para o intercâmbio de germoplasma vegetal entre comunidades ou agricultores.

Quanto aos valores relativos de abundância das espécies (Tabela 1) constatou-se que 14 espécies do quintal I (aceroleira, macaxeira, mangueira, biribazeiro, goiabeira, gravioleira, bananeira, cafeeiro, pupunheira, cajueiro, abacateiro, castanheira, caramboleira e bacabeira) foram responsáveis por 75% de todos os indivíduos encontrados no quintal. Para o quintal II, nove espécies (gravioleira, aceroleira, goiabeira, cajueiro, taperebazeiro, mangueira, coqueiro, cupuaçuzeiro e biribazeiro) representaram 75% de todos os indivíduos encontrados no quintal. Para representar 75% do total de plantas no quintal III foram encontradas nove espécies (gravioleira, aceroleira, goiabeira, cajueiro, mangueira, coqueiro, pupunheira, laranjeira e bacabeira). O quintal IV apresentou as seguintes espécies com 75% do número total de plantas do quintal: açazeiro, cafeeiro, pau mulato, coqueiro, e cupuaçuzeiro.

Tabela 2 - Frequência relativa de espécies constituintes do terceiro quartil de abundância para quintais agroflorestais em Mazagão, AP. 2008.

Espécies	Quintal			
	I	II	III	IV
<i>Annona muricata</i>	5,0	25,2	20,9	
<i>Malpighia punctifolia</i>	11,9	16,7	12,8	
<i>Euterpe oleraceae</i>				39,8
<i>Psidium guajava</i>	5,3	9,2	11,6	
<i>Mangifera indica</i>	7,3	5,6	5,8	6,6
<i>Anacardium occidentale</i>	4,1	6,6	8,7	
<i>Coffea arabica</i>	4,8			14,3
<i>Cocus nucifera</i>		2,9	4,7	7,8
<i>Manihot sculenta</i>	9,3			
<i>Rollinia mucosa</i>	6,8	2,4		
<i>Bactris gasipaes</i>	4,3		4,1	
<i>Calicophyllum spruceanum</i>				7,9
<i>Spondias mombin</i>		5,9		
<i>Oenocarpus minor</i>	2,1		2,9	
<i>Musa sp</i>	4,8			
<i>Persea americana</i>	3,9			
<i>Citrus sinensis</i>			3,5	
<i>Bertholettia excelsa</i>	3,4			
<i>Theobroma grandiflorum</i>		2,8		
<i>Averrhoa carambola</i>	2,7			

Na Figura 1 encontram-se os resultados da análise dos componentes principais I e II na composição botânica das espécies constituintes dos quintais. Estes dois componentes responderam por mais de 80% da variação encontrada. O quintal I foi influenciado principalmente por exemplares de macaxeira e um pouco menos de castanheira, biribazeiro e abacateiro; o quintal II foi influenciado por gravioleiras, taperebazeiros, cupuaçuzeiros, aceroleiras, goiabeiras e cajueiros; no quintal III é visualizada a influência de bacabeira, enquanto no quintal de número IV observou-se alta influência de açazeiro, cafeeiro, pau mulato e coqueiro.

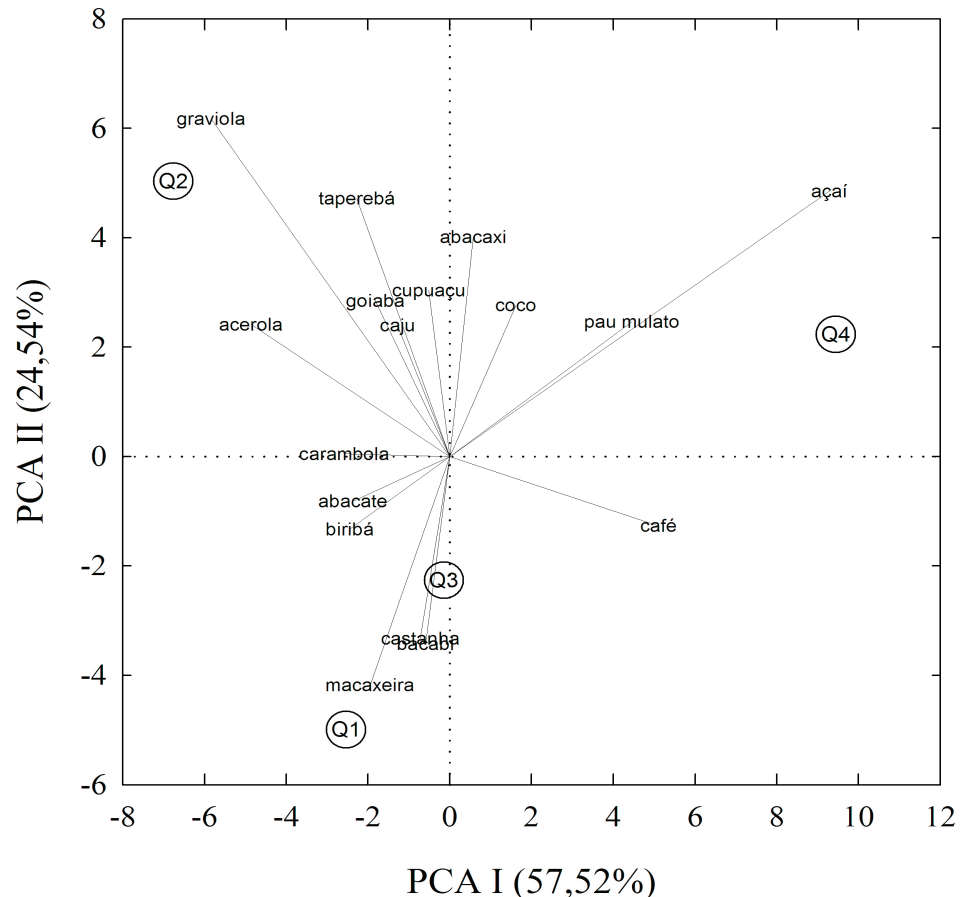


Figura 1 – Interpretação dos componentes principais I e II para a composição botânica de quintais agroflorestais. Mazagão, AP. 2008.

CONCLUSÕES

Os quintais agroflorestais na região de Mazagão apresentam uma diversificação elevada em níveis taxonômicos superiores, sendo que dentre as famílias como maior número de espécies, podem ser citadas: Arecaceae (8), Myrtaceae (7), Euphorbiaceae (6), Lecythidaceae (5) e Annonaceae (4).

O componente fruteiras foi o mais expressivo, seja com relação ao número de espécies ou mesmo abundância total. Definindo um perfil dos quintais como voltados a segurança alimentar

Construções de modelos agroflorestais para região devem considerar expressivamente o componente fruteiras.

A composição botânica dos quintais foi bastante diversificada com as fruteiras ocupando 58,5% do total de espécies, 18,3% como madeiráveis, medicinais com 12,2%, espécies de outros usos com 6,1%, as condimentares representaram 3,7% e as alimentares apenas 1,2%. Quando considerada o uso de plantas por quintal, as fruteiras foram a grande maioria, chegando até a 98% em um dos quintais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alam, M. S.; Masum, K. Status of Homestead Biodiversity in the Offshore Island of Bangladesh. **Research Journal of Agriculture and Biological Sciences**, v. 1, n. 3, p. 246-253, 2005.

Das, T.; Das, A. K. Inventorying plant biodiversity in homegardens: A case study in Barak Valley, Assam, North East India. **Current Science**, v. 89, n.1, p.155-163, 2005.

Dubois, J. C. L.; Viana, V. M.; Anderson, A. B. Quintais agroflorestais. In: **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAP, 1996. p. 53-73.

Costa, F. C. T. da; Ximenes, T.; McGrath. Influência do mercado sobre a diversidade dos pomares caseiros da várzea do Baixo Amazonas. 2011. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 4., 2002, Ilhéus, BA. **Anais....** Ilhéus: CEPLAC/CEPEC, 2002. CD ROM. Trabalho, 2011.

Gama, M. M. B.; Gama, J. R. V.; Tourinho, M. M. Huertos caseros em la comunidad de Villa Cuera, em el Municipio de Bragança em el Noroeste Paraense. **Agroforesteria en las Américas**, v. 6, n. 24,

1999. Disponível em: <http://web.catie.ac.cr/informacion/RAFA/rev23/nsoma_2htm>. Acesso em: 30 mar 2007.

Pasa, M. C. **Etnobotânica de uma comunidade ribeirinha no Alto da Bacia do Rio Aricá Açu, Cuiabá, Mato Grosso**. 2004, 174f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

Rosa, L. dos S. Os sistemas agroflorestais no contexto do Assentamento Olho D' Água I, no Município de Moju, no Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 4., 2002, Ilhéus. **Anais...** Ilhéus: CEPLAC:CEPEC, 2002. CD ROM. Trabalho, 4.015.

Rosa, L. dos S.; Silva, L. C. B. da; Melo, A. C. G.; Cabral, W. da S. Avaliação e diversificação dos quintais agroflorestais na Comunidade de Murinim – Benfica, Município de Benevides-Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém, PA. **Resumos expandidos**. Belém, PA: Embrapa - CPATU, 1998a. p. 166-169.

Rosa, L. dos S.; Cruz, H. da S.; Tourinho, M. M.; Ramos, C.A.P. Aspectos estruturais e funcionais dos quintais agroflorestais localizados nas várzeas do Costa Amapaense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém, PA. **Resumos expandidos**. Belém, PA: Embrapa - CPATU, 1998b. p. 164-166.

Vogl, C. R.; Vogl-Lukasser, B.; Puri, R. K. Tools and methods for data collection in ethnobotanical studies of homegardens. **Field Methods**, v. 16, p. 285-306. 2004. Disponível em:<<http://fmx.sagepub.com/cgi/reprint/16/3/285.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2007.

Watson, J. W.; Eyzaguirre, P. B. Home gardens and *in situ* conservation of plants genetics resources in farming systems. In: ____ **Proceedings of the Second International Home Gardens**. Workshop, 17-19 July 2001. Witzhausen, Germany. International Genetic Resources Institute (IPGRI). Rome, Italy, 2002. 184p.