



RIQUEZA FLORÍSTICA DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO, BRASIL

Floristic richness of homegardens in the Semiarid of the state of Paraíba, Brasil

Lacerda, Aleksandra Vieira de¹; Silva, Daniel Vilar da²; Gomes, Azenate Campos³; Dornelas, Carina Seixas Maia⁴ e Barbosa, Francisca Maria⁵.

RESUMO

¹ Professora Adjunta da Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. E-mail: alecvieira@yahoo.com.br

² Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (Agroecologia) da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. E-mail: danielvilarsume@hotmail.com

³ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. E-mail: azenatecampos@gmail.com

⁴ Professora Adjunta da Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. E-mail: cacasmnd@yahoo.com.br

⁵ Pesquisadora – Bolsista do Instituto de Pesquisas em Fármacos e Medicamentos - IPeFarM da UFPB, João Pessoa. E-mail: fmariabarbosa@yahoo.com.br

Os quintais agroflorestais são uma das formas mais antigas e importantes de uso da terra, garantia de alimento e renda dos pequenos produtores rurais. Assim, objetivou-se caracterizar a composição florística dos quintais agroflorestais no Cariri paraibano. Foram amostradas duas comunidades rurais no município de Sumé, adotando como critério selecionar quintais agroflorestais mantidos com tecnologia tradicional e mão de obra familiar ativa. Para a coleta de dados, utilizou-se levantamento florístico e medição da área do quintal. Registraram-se 118 espécies distribuídas em 49 famílias e 101 gêneros. As famílias com maior riqueza foram Fabaceae (18 espécies), Euphorbiaceae (nove espécies), Anacardiaceae e Solanaceae (seis espécies cada). As frutíferas tiveram maior ocorrência e as espécies introduzidas predominaram em relação às nativas. O Índice de Riqueza de espécies foi superior nos quintais com menores áreas e a similaridade entre os quintais foi considerada baixa. A pesquisa contribuiu para a definição do perfil florístico dos quintais em comunidades rurais fornecendo subsídios para implantação de sistemas agroflorestais.

Palavras-Chave: Sistemas Agroflorestais, Comunidades Rurais, Caatinga.

ABSTRACT

The homegardens are one of the oldest and most important forms of land use, food guarantee and income of small farmers. So, it was aimed to characterize the floristic composition of the homegardens in Paraíba's Cariri. Were selected two rural communities in the municipality of Sumé, using as criterion sampling homegardens maintained with traditional technology, family labor assets. For data collection was used floristic survey and homegardens area measuring. Were recorded 118 species in 49 families and 101 genera. Families with greater richness were Fabaceae (18 species), Euphorbiaceae (nine species), Anacardiaceae and Solanaceae (six species each). The fruit species had higher incidence, and introduced species predominated in relation to native. The species richness index was higher in homegardens with smaller areas and the similarity between areas was considered low. The research helped to define the floristic profile of homegardens in rural communities by providing information for the implementation of agroforestry systems.

Keywords: Agroforest Systems, Rural Communities, Caatinga.

Recebido em:
14/09/2016

Aceito para publicação em:
25/05/2018

Correspondência para:
alecvieira@yahoo.com.br

Introdução

Nas regiões tropicais, os pequenos produtores rurais geralmente organizam suas unidades produtivas em sistemas complexos e diversos, que se dividem em vários subsistemas (POSEY, 1987). As unidades são compostas de áreas de silvicultura, roça e hortas próximas à residência, além de áreas de roça mais distantes, que podem ser permanentes ou temporárias, terrenos em pousio, jardins e quintais (FERNANDES e NAIR, 1986). Para esses autores, os quintais são uma das formas mais antigas de uso da terra, que se configuram em unidades agrícolas de uso tradicional onde são manejadas árvores e arbustos de uso múltiplo, em associação com culturas agrícolas anuais e perenes, bem como criação de animais. Essas áreas integram unidades habitacionais individuais e são manejadas por trabalho familiar.

De acordo com Oliveira et al. (2015), os quintais são sistemas agroflorestais que os agricultores, geralmente, delimitam em até 100 metros em torno da residência. Sua estrutura é semelhante às florestas tropicais, com formação de estratos no dossel e com alta diversidade de plantas, podendo chegar a mais de 100 espécies por quintal (FARRELL e ALTIERI, 2012).

Alguns dos exemplos mais citados e estudados deste tipo de sistema agroflorestal são os quintais da Indonésia; entretanto, sistemas semelhantes podem ser encontrados em outros países no Sudeste da Ásia, África e América Latina, particularmente em áreas com alta densidade populacional (FERNANDES e NAIR, 1986), nas quais a agricultura itinerante se tornou insustentável. A função dessas unidades vai além da produção, uma vez que são verdadeiros espaços sociais, em que ocorrem relações de trabalho e convivência, desempenhando, também, um papel na dinâmica do modo de vida das comunidades locais (PEREIRA et al., 2007).

Estudos realizados em quintais e outros sistemas agroflorestais, em diversas partes do mundo, discutem que esses agroecossistemas contribuem para a conservação de plantas nativas e subsidiar estratégias de uso sustentável dos recursos naturais (KUMAR e NAIR 2004; KABIR e WEBB, 2008; HUAI e HAMILTON, 2009). Entretanto, pouco se conhece sobre composição florística e estrutura de quintais no Brasil, principalmente nas áreas de florestas secas. Os escassos estudos efetuados no Semiárido brasileiro indicam a importância ecológica dos quintais para os habitantes da região, sendo fonte de recursos e garantia de diversidade à produção familiar, além de contribuir para aumentar a biodiversidade e a variabilidade genética das espécies (ALBUQUERQUE et al., 2005; DUQUE-BRASIL et al., 2007; FLORENTINO et al., 2007).

Portanto, a geração de informações sobre os sistemas ecológicos do Semiárido brasileiro é de extrema importância pelas especificidades e potencialidades de seus ecossistemas. Nesse sentido, a pesquisa objetivou caracterizar a composição florística dos quintais agroflorestais no Cariri paraibano, visando contribuir para a conservação dos recursos naturais na região.

Material e métodos

Área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida no Cariri paraibano, localizado na franja ocidental do Planalto da Borborema, mais particularmente, na porção central do estado da Paraíba (MOREIRA, 1988). Composto por 29 municípios, o Cariri ocupa uma área de 11.233 km² e encontra-se dividido em duas microrregiões: Cariri Ocidental e Cariri Oriental. A população é de 173.323 habitantes, representando uma densidade demográfica de 15,65 habitantes por Km² (IBGE, 2010). Inserido em plena "diagonal seca", em que se observam um dos menores índices de precipitação pluviométrica do Semiárido brasileiro, com médias anuais históricas inferiores a 400 mm, seu clima BSw_h caracteriza-se por temperaturas elevadas (médias anuais em torno de 26°C), fracas amplitudes térmicas anuais e chuvas escassas, muito concentradas e irregulares no tempo e no espaço. Os solos são caracterizados predominantemente como jovens e pouco profundos que associado aos elevados índices de evapotranspiração em relação à precipitação, favorecem o acúmulo de sais na superfície, limitando a

atividade agrícola e a ocupação do espaço, pois, mesmo tendo sido povoado há aproximadamente 350 anos, apresenta baixos índices de densidade populacional. A produção mineral se concentra ao norte e a agropecuária apresenta fraco rendimento. Na região se destacam cultivos industriais, como o sisal e o algodão arbóreo, além de ciclos de irrigação em Sumé, Boqueirão, Congo e Camalaú, com ênfase para as culturas do tomate e pimentão. O crescimento da pecuária extensiva, resultante, principalmente, da extinção dessas e de outras culturas agrícolas, propiciou a expansão de cultivos de suporte animal, a exemplo da palma forrageira e capim buffel (MOREIRA, 1988).

O trabalho de campo foi efetuado no município de Sumé, microrregião do Cariri Ocidental (07°40'18"S e 36°52'48"W), cuja altitude está em torno de 532 m e o clima caracteriza-se pela escassez de chuvas com temperaturas elevadas, acarretando acentuada evaporação. O período seco vai de junho a janeiro e a temperatura média é de 24°C, sendo o índice de insolação médio anual de 2.800 horas. O solo e subsolo são de baixa permeabilidade e a vegetação predominante é caatinga hiperxerófila densa do tipo arbustivo-arbóreo (PARÁIBA, 1985). Nessa região, foram selecionadas as comunidades rurais Olho D'água Branca (07°30'27.4''S e 36°54'16.6''W) e Cabeça Branca (07°31'10.5''S e 36°56'03.4''W), localizadas ao norte do município de Sumé, a uma distância de 25 km da sede municipal e a 3 km do Distrito de Pio X. Os tipos de solos que predominam nessas áreas são o Neossolo Litólico e o Neossolo Quartzarênico. As duas comunidades possuem 44 unidades familiares com 134 habitantes, sendo 28 na Comunidade Olho D'água Branca (83 habitantes) e 16 na Comunidade Cabeça Branca (51 habitantes).

Coleta e análise dos dados

As atividades se processaram por meio de excursões exploratórias, realizadas, inicialmente, em vários pontos no município de Sumé, adotando como critério selecionar quintais agroflorestais mantidos com tecnologia tradicional e mão de obra familiar ativa. Foram selecionados para o levantamento 22 quintais, sendo 11 na Comunidade Olho D'água Branca e 11 na Comunidade Cabeça Branca. As visitas de campo ocorreram quinzenalmente, no período de agosto de 2010 a julho de 2011. Inicialmente, realizou-se o levantamento florístico nos quintais selecionados. Esse método foi utilizado por ser indicado em estudos que visam efetuar comparações relativamente simples e eficientes entre áreas (VAN DEN BERG e OLIVEIRA-FILHO, 2000).

A identificação e/ou confirmação das espécies registradas nos quintais ocorreu por meio de consultas a especialistas e morfologia comparada, usando bibliografia especializada. As espécies foram organizadas por família no sistema APG III (APG, 2009), incluindo-se informação sobre o hábito. A grafia da autoria das espécies, bem como suas respectivas abreviações foram verificadas através de Brummitt e Powell (1992) e o nome popular está de acordo com o conhecimento local. Os exemplares foram depositados na coleção de plantas do Laboratório de Ecologia e Botânica do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, no Município de Sumé-PB.

Determinou-se a área do terreno utilizado em cada quintal amostrado, para relacionar com o número de espécies nele encontrado. Para análise quantitativa, adotou-se o Índice de Riqueza de Espécies ($d=S/\log A$), sendo a riqueza (d) avaliada pela relação entre o número de espécies vegetais da área (S) e o logaritmo da área amostrada (A), na base natural – nats (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004). Para análise de similaridade florística entre as áreas dos quintais foi montada uma matriz binária baseada na presença/ausência e, por meio disso, se realizou uma análise de agrupamento utilizando o Coeficiente de Similaridade de Jaccard (GOTELLI e ELLISON, 2011) com o auxílio do software Past 3 (HAMMER et al., 2001). A pesquisa encontra-se cadastrada no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), sob o número do cadastro AB1ED5D.

Resultados e discussão

Composição florística dos quintas agroflorestais

Nos quintais foram registradas 118 espécies, ficando 110 identificadas no nível específico e oito no genérico. As espécies identificadas ficaram distribuídas em 49 famílias e 101 gêneros. O componente predominante foi o arbóreo com 50 espécies, seguido pelo arbustivo com 34 espécies, herbáceo com 32 e trepadeiras com duas espécies. Para os valores totais de riqueza de espécies os quintais da Comunidade Cabeça Branca apresentaram uma maior quantidade de espécies (100), ficando a Comunidade Olho D'água Branca representada por 93 espécies (Tabela 1).

Tabela 1. Lista das famílias e espécies registradas nos quintais agroflorestais amostrados na zona rural do município de Sumé, Paraíba. Hab. = Hábito; Her = Herbácea; Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Tre = Trepadeira; Status: N = Nativa, E = Exótica; QCB (Quintais - Comunidade Cabeça Branca), QOB (Quintais - Comunidade Olho D'água Branca).

Família	Nome Popular	Hab.	Status	Nº de ocorrência nos Quintais	
				QCB	QOB
<i>Espécie</i>					
1. AGAVACEAE					
1. <i>Agave americana</i> L.	Agave	Her	E	01	01
2. AMARANTHACEAE					
2. <i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Her	E	03	02
3. AMARYLLIDACEAE					
3. <i>Hippeastrum vittatum</i> (L'Hér.) Herb.	Açucena	Arb	N	01	02
4. <i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cebolinha	Her	E	05	04
4. ANACARDIACEAE					
5. <i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Arv	N	09	06
6. <i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Arv	E	07	06
7. <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Arv	N	03	02
8. <i>Spondias mombin</i> L.	Umbu cajá	Arv	E	00	01
9. <i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	Arv	E	08	05
10. <i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	Arv	N	03	05
5. ANNONACEAE					
11. <i>Annona cherimola</i> Mill.	Atemoia	Arv	E	01	00
12. <i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Arv	E	08	05
13. <i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Arb	E	11	11
14. <i>Rollinia leptopetala</i> R.E. Fr.	Pinha brava	Arb	N	01	00
6. APIACEAE					
15. <i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	Her	E	03	02
7. APOCYNACEAE					
16. <i>Catharanthus roseus</i> (L.) Don	Boa noite	Her	E	00	02
17. <i>Nerium oleander</i> L.	Espirradeira	Arb	E	04	07
8. ARACEAE					
18. <i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Comigo ninguém pode	Arb	E	02	01
9. ARECACEAE					
19. <i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Arv	E	08	08
10. ASPARAGACEAE					
20. <i>Sansevieria trifasciata</i> Hort. ex Prain	Espada-de-São-Jorge	Her	E	01	01
11. ASTERACEAE					
21. <i>Bellis perennis</i> L.	Bonina	Arb	E	00	02
22. <i>Dahlia pinnata</i> Cav.	Rosa Dália	Her	E	00	02
23. <i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn	Riso dos Anjos	Her	E	01	00
24. <i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	Her	E	02	01
12. BIGNONIACEAE					

25. <i>Crescentia cujete</i> L.	Cuité	Arv	E	02	05
26. <i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Ipê-roxo	Arv	N	01	02
27. <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Lirio	Arb	E	01	03
13. BRASSICACEAE					
28. <i>Brassica oleracea</i> var. <i>Botrytis</i> L.	Couve-flor	Her	E	02	01
14. BURSERACEAE					
29. <i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	Umburana brava	Arv	N	05	01
15. CACTACEAE					
30. <i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	Arv	N	03	04
31. <i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Palma doce	Arb	E	01	00
32. <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Palma forrageira	Arb	E	06	10
33. <i>Pilosocereus gounellei</i> (F. A. C. Weber) Byles & Rowley	Xique-xique	Arb	N	01	00
34. <i>Pilosocereus pachycladus</i> F. Ritter	Facheiro	Arv	N	00	01
16. CARICACEAE					
35. <i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	Arv	E	10	09
17. CARYOPHYLLACEAE					
36. <i>Silene gallica</i> L.	Alfinete	Her	E	01	00
18. COMBRETACEAE					
37. <i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mofumbo	Arb	N	02	01
38. <i>Terminalia catappa</i> L.	Castanhola	Arv	E	05	04
19. CONVULVULACEAE					
39. <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	Her	E	00	04
20. DIPSACACEAE					
40. <i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	Saudade	Her	E	01	01
21. EUPHORBIACEAE					
41. <i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	Arb	N	02	01
42. <i>Croton</i> sp.	Crote	Her	E	01	02
43. <i>Manihot esculenta</i> Crantz	Macaxeira	Her	N	03	02
44. <i>Manihot glaziovii</i> Müll.Arg.	Maniçoba	Arv	N	01	05
45. <i>Jatropha curcas</i> L.	Pinhão manso	Arb	E	01	00
46. <i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	Arb	N	00	01
47. <i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão bravo	Arb	N	04	00
48. <i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Arb	E	01	01
49. <i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	Burra leiteira	Arv	N	02	01
22. FABACEAE					
22.1 FABACEAE subfam. CAESALPINOIDEAE					
50. <i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Jucá	Arv	N	03	01
51. <i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz	Catingueira	Arv	N	06	07
52. <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Flamboyant	Arv	E	02	07
53. <i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S.Irwin & Barneby	Canafistula	Arv	N	03	00
54. <i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Arv	E	02	00
22.2 FABACEAE subfam. FABOIDEAE					
55. <i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Cumarú	Arv	N	01	02
56. <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Arv	N	00	01
57. <i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Sombreiro	Arv	N	03	07
58. <i>Erythrina indica</i> Lam.	Brasileirinha	Arv	E	00	04
59. <i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	Arv	N	01	02
60. <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Gliricídia	Arv	E	01	00
61. <i>Sesbania sesban</i> (L.) Merr.	Sesbania	Arb	E	01	00
62. <i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão de corda	Tre	E	00	01
22.3 FABACEAE subfam. MIMOSOIDEAE					
63. <i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	Coração de negro	Arv	E	00	01
64. <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Arv	N	01	01
65. <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	Leucena	Arv	E	03	02
66. <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema preta	Arv	N	01	00
67. <i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Algaroba	Arv	E	04	01
23. LAMIACEAE					
68. <i>Mentha</i> sp.	Hortelã	Her	E	04	04
69. <i>Ocimum</i> sp.	Manjeriçã	Her	E	00	02
24. LAURACEAE					

70. <i>Laurus nobilis</i> L.	Louro	Her	E	02	03
71. <i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Arv	E	05	01
25. LYTHRACEAE					
72. <i>Lagerstroemia indica</i> L.	Resedá	Arb	E	01	00
73. <i>Punica granatum</i> L.	Romã	Arb	E	05	07
26. MALPIGHIACEAE					
74. <i>Malpighia glabra</i> L.	Acerola	Arb	E	08	09
27. MALVACEAE					
75. <i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Arb	E	01	02
76. <i>Hibiscus</i> sp.	Papoula	Arb	E	01	03
28. MELIACEAE					
77. <i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Nim	Arv	E	02	06
29. MONIMIACEAE					
78. <i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo-do-chile	Her	E	01	01
30. MORACEAE					
79. <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca	Arv	E	02	01
80. <i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	Arv	E	03	05
81. <i>Morus</i> sp.	Amora	Arb	E	02	01
31. MORINGACEAE					
82. <i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa	Arv	E	01	02
32. MUSACEAE					
83. <i>Musa</i> sp.	Bananeira	Her	E	07	07
33. MYRTACEAE					
84. <i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Arv	N	02	00
85. <i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Arv	E	09	08
86. <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona roxa	Arv	E	00	01
87. <i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Jambo	Arv	E	01	00
34. NYCTAGINACEAE					
88. <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Bungaville	Arb	E	04	07
89. <i>Guapira laxa</i> (Netto) Furlan	Piranha	Arv	N	01	01
35. OLEACEAE					
90. <i>Jasminum officinale</i> L.	Jasmim	Arv	E	03	09
36. PASSIFLORACEAE					
91. <i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Tre	E	01	03
37. PLANTAGINACEAE					
92. <i>Antirrhinum majus</i> L.	Boca de leão	Her	E	00	02
38. POACEAE					
93. <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim santo	Her	E	06	06
94. <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Capim elefante	Her	E	02	01
95. <i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar	Arb	E	01	02
96. <i>Zea mays</i> L.	Milho	Arb	E	02	01
39. RHAMNACEAE					
97. <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Arv	N	04	04
40. ROSACEAE					
98. <i>Rosa</i> sp.	Roseira	Arb	E	02	02
99. <i>Rosa centifolia</i> L.	Rosa Amélia	Arb	E	00	03
41. RUBIACEAE					
100. <i>Coffea arabica</i> L.	Cafeeiro	Arb	E	01	00
101. <i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltdl.) K.Schum.	Jenipapo	Arb	N	01	00
42. RUTACEAE					

102. <i>Citrus limonia</i> Osbeck	Limão	Arb	E	05	08
103. <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	Arv	E	08	09
104. <i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Her	E	01	04
43. SAPINDACEAE					
105. <i>Talisia esculenta</i> (St.Hil) Radlk.	Pitomba	Arv	N	02	00
44. SAPOTACEAE					
106. <i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Sapoti	Arv	E	01	00
45. SOLANACEAE					
107. <i>Capsicum annuum</i> L.	Pimentão	Her	N	01	05
108. <i>Capsicum</i> sp.	Pimenta	Her	E	01	00
109. <i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco, Fumo	Arb	E	01	00
110. <i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Her	E	01	02
111. <i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	Her	E	00	01
112. <i>Solanum tuberosum</i> L.	Batatinha	Her	E	00	01
46. VERBENACEAE					
113. <i>Duranta erecta</i> L.	Pingo de ouro	Arb	E	00	02
114. <i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P.Wilson	Erva cidreira	Her	N	07	08
115. <i>Lippia grata</i> Schauer	Alecrim	Arb	N	06	00
47. VIOLACEAE					
116. <i>Rinorea bahiensis</i> (Moric.) Kuntze	Tambor	Arv	N	02	00
48. XANTHORRHOACEAE					
117. <i>Aloe vera</i> L.	Babosa	Her	E	02	00
49. ZINGIBERACEAE					
118. <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burt. & R. M. Sm.	Colônia	Her	E	02	03

Registrou-se uma alta riqueza nos 22 quintais amostrados, quando comparado com estudos similares em áreas de florestas secas, na Caatinga pernambucana, onde Albuquerque et al. (2005) levantaram, em 31 quintais, 50 espécies lenhosas e Florentino et al. (2007) 84 espécies, em 25 quintais. Também, na região Semiárida, especificamente no Norte de Minas Gerais, Duque-Brasil et al. (2007) avaliando a composição de espécies lenhosas de 17 quintais agroflorestais, observaram 101 espécies.

As famílias com maior número de espécies e gêneros foram Fabaceae, com 18 espécies e 17 gêneros; Euphorbiaceae, com nove espécies e cinco gêneros; Anacardiaceae, com seis espécies e quatro gêneros; Solanaceae, com seis espécies e três gêneros; e Cactaceae, com cinco espécies e quatro gêneros.

Relacionado à ocorrência das espécies, verificou-se que a pinha (*A. squamosa*) foi a única registrada em todos os quintais, seguida pelo mamoeiro (*C. papaya*) em 19, acerola (*M. Glabra*), goiabeira (*P. guajava*) e laranja (*C. sinensis*) em 17, e o coqueiro (*C. nucifera*) e a palma forrageira (*Opuntia* sp.) em 16 quintais. As espécies frutíferas também foram registradas em outros estudos em quintais tropicais (RICO-GRAY et al., 1990; CLERCK e NEGRERO-CASTILLO, 2000; WEZEL e BENDER, 2003; KEHLENBECK e MASS, 2004; ALBUQUERQUE et al., 2005; FLORENTINO et al., 2007). Com exceção da palma forrageira, utilizada na alimentação animal, as demais são frutíferas, o que demonstra a importância dos quintais na produção de alimentos, contribuindo para a segurança alimentar das famílias dos pequenos produtores rurais do Semiárido brasileiro. Corroborando com essas assertivas, Wezel e Bender (2003), discutem que a principal função dos quintais, em todas as regiões, é a produção de alimentos, a exemplo de Cuba, onde são indispensáveis para a economia local e autossuficiência das famílias.

No que se refere à origem das espécies utilizadas nos quintais, registrou-se o predomínio das espécies exóticas (83 espécies) em relação às nativas (35 espécies). Na Comunidade Cabeça Branca foram amostradas 32 espécies nativas e 68 exóticas; enquanto na Comunidade Olho D'água Branca, 25 espécies nativas e 68 exóticas. Esse comportamento foi observado, também, por outros autores que relataram a presença de espécies nativas nos quintais agroflorestais de regiões tropicais úmidas e áridas, entretanto, em vários estudos observou-se o predomínio das espécies exóticas (RICO-GRAY et al., 1990; KUMAR e NAIR, 2004; ALBUQUERQUE et al., 2005; DUQUE-BRASIL et al., 2007).

Quanto à ocorrência de espécies exclusivas, a Comunidade Cabeça Branca obteve o maior

número de espécies (25), das quais: sete são do Bioma Caatinga; três são nativas de outras formações vegetais brasileiras; e as demais são exóticas. Na Comunidade Olho D'água Branca ocorreram 20 espécies exclusivas, sendo duas do Bioma Caatinga, duas de outras formações vegetais brasileiras e as restantes exóticas. Estudos realizados em quintais urbanos e rurais, em vários países, indicam que é comum esses sistemas possuírem altos índices de diversidade genética inter e intraespecífica, de variedades de culturas tradicionais e crioulas, contribuindo para a conservação de um valioso patrimônio genético (GALLUZZI et al., 2010).

De modo geral, as espécies nativas de Caatinga, em sua maioria ocorreram nos fragmentos de matas existentes nas propriedades, sendo mais frequentes nos quintais: *P. pyramidalis* (13), de uso madeireiro; *S. tuberosa* e *Z. joazeiro* (oito), ambas frutíferas e a segunda forrageira e medicinal; *C. jamacaru* (sete), forrageira; e *C. leptophloeos*, *M. glaziovii* e *L. grata* (seis), utilizadas para artesanato, forrageira e medicinal, respectivamente. De modo geral, as plantas dos quintais amostrados são utilizadas para diversos fins, a exemplo do observado em outros estudos (LAMONT et al., 1999; WEZEL e BENDER, 2003; ALBUQUERQUE et al., 2005; FLORENTINO et al., 2007; DUQUE-BRASIL et al., 2007).

Apesar de sua importância, as espécies nativas de Caatinga utilizadas nos quintais representam uma pequena parcela da riqueza vegetal local, provavelmente pela facilidade de obtê-las nas áreas de mata próximas às residências. Discutindo sobre as implicações do uso de espécies exóticas nos quintais, Kumar e Nair (2004), afirmam que essas espécies podem representar uma ameaça ao conhecimento tradicional associado ao manejo dos quintais, uma vez que competem com as nativas.

Relacionado aos fragmentos de vegetação natural, na Comunidade Cabeça Branca, das onze áreas amostradas, dez têm áreas de mata, das quais cinco foram definidas como sendo de mata virgem, enquanto, na Comunidade Olho D'água Branca, de 11 áreas, oito possuem mata, e dessas apenas três são consideradas preservadas. O tamanho das áreas de mata variou de três a 25 ha.

Índice de Riqueza de Espécies dos quintais agroflorestais

Considerando os índices de riqueza de espécies, destacaram-se pelos valores mais elevados os quintais: Q18 (12,17 nats), com uma área de 7.300 m²; Q19 (11,51 nats) e Q1 (11,37), com 2.000 e 2.200 m², respectivamente; Q12 (10,23 nats), com 2.100 m²; Q9 (10,07 nats), com 1.200 m²; Q4 (9,82 nats), com 2.300 m²; e Q16 (9,66 nats), com 2.600 m² (Tabela 2).

Assim, para o Índice de Riqueza de espécies tem-se que, com exceção do quintal Q18, o qual apresentou o terceiro maior tamanho de área, os maiores valores obtidos para esse parâmetro foram registrados nos quintais com menores dimensões (Tabela 2). Esses dados corroboraram com os estudos realizados por Albuquerque et al. (2005) e Eichenberg et al. (2009). Entretanto, esta relação não foi observada nos estudos de Lamont et al. (1999) no Pará, onde a maior riqueza de espécies ocorreu nos lotes com maior tamanho. Kumar e Nair (2004), discutindo sobre os fatores que influenciam a composição e distribuição das espécies nos sistemas, apontam a influência de fatores externos e internos, tais como finalidade e tamanho do quintal, fatores socioeconômicos e culturais, bem como a influência direta dos membros da família na seleção das espécies, de acordo com suas necessidades.

A influência dos fatores socioeconômicos e culturais, inerentes a cada localidade, ficou evidenciada, pois, apesar da proximidade espacial entre elas na Comunidade Cabeça Branca, na maioria dos quintais foram marcantes as espécies frutíferas, enquanto na Comunidade Olho D'Água Branca os recursos foram mais diversificados, frutíferas, ornamentais, medicinais, forrageiras e madeiras.

Tabela 2. Índice de Riqueza de espécies, total de espécies amostradas e área (m²) dos quintais agroflorestais estudados na zona rural do município de Sumé, Cariri paraibano, Quintais da Comunidade Cabeça Branca de Q1 a Q11 e Quintais da Comunidade Olho D'água Branca de Q12 a Q22.

Quintal Agroflorestal	Índice de Riqueza (d)	Total de Espécies	Área Quintal (m ²)
Q1	11,37	38	2.200
Q2	8,05	29	4.000
Q3	5,31	17	1.600
Q4	9,82	33	2.300
Q5	8,38	28	2.200
Q6	6,82	21	1.200
Q7	7,24	23	1.500
Q8	9,03	36	9.700
Q9	10,07	31	1.200
Q10	7,06	24	2.500
Q11	8,12	25	1.200
Q12	10,23	34	2.100
Q13	6,75	27	10.000
Q14	6,42	20	1.300
Q15	5,79	22	6.300
Q16	9,66	33	2.600
Q17	6,17	19	1.200
Q18	12,17	47	7.300
Q19	11,51	38	2.000
Q20	8,29	31	5.500
Q21	6,55	21	1.600
Q22	5,68	21	5.000

Similaridade florística

A análise de agrupamento, realizada com base em uma matriz de presença/ausência das espécies identificadas nos 22 quintais agroflorestais estudados, indica diferentes níveis de similaridade entre os ambientes analisados (Figura 1).

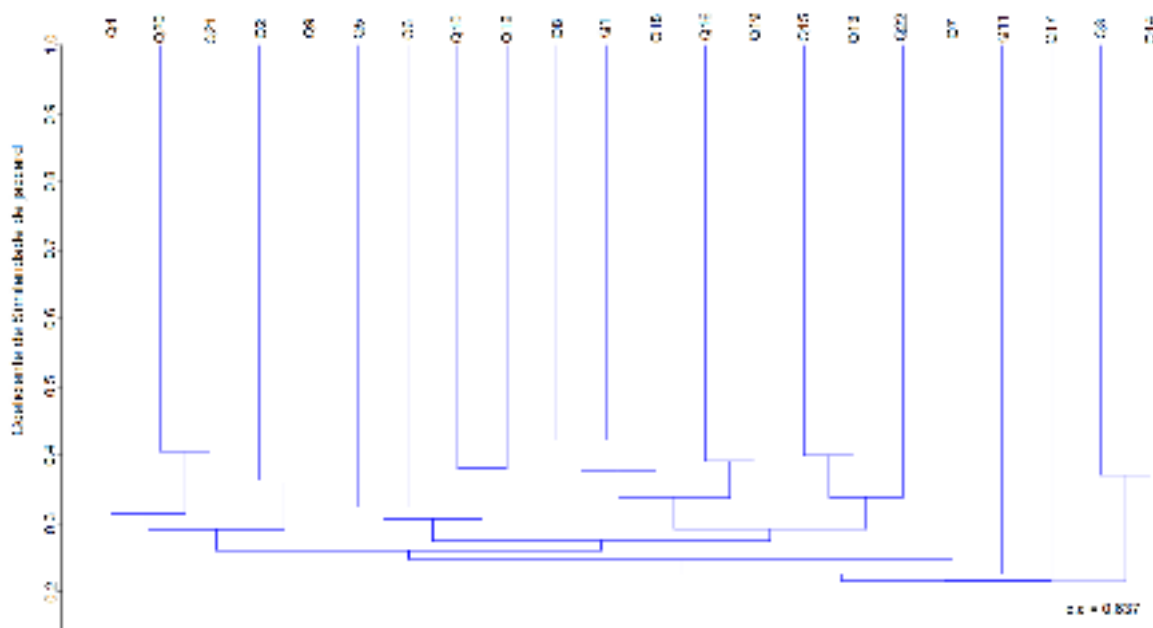


Figura 1. Similaridade florística entre os 22 quintais agroflorestais estudados (Quintais da Comunidade Cabeça Branca de Q1 a Q11 e Quintais da Comunidade Olho D'água Branca de Q12 a Q22).

Observou-se que os maiores valores de similaridade são compartilhados pelos quintais Q1 e Q8, Q8 e Q18, Q20 e 21, Q13 e Q15, Q16 e Q19, Q10 e Q12, Q3 e Q14. O menor valor registrado foi de 0,09 (9%) e o maior 0,42 (42%). Mota (2007) observou que o índice de similaridade de Jaccard raramente atinge valores acima de 60% e deve ser superior a 25% para que duas formações florestais sejam consideradas similares. Fabricante (2007) coloca que alta similaridade é considerada em geral acima de 50%. Observou-se que 130 pares de quintais apresentaram similaridade igual ou superior a 0,25 (25%), porém, inferior a 0,42 (42%). Os pares de quintais restantes apresentaram similaridade abaixo de 0,24 (24%).

Portanto, a similaridade entre os quintais foi considerada baixa, pois o índice ficou abaixo de 50%. Isso pode ser explicado, segundo Pereira et al. (2010) em função da preferência das famílias por espécies em função do uso, disponibilidade de material de propagação vegetal, adaptabilidade da espécie, demanda de mão de obra relacionada a tratos culturais específicos. Associado aos dados registrados, observou-se que a proximidade entre os quintais não influenciou na similaridade destes sistemas por intermédio das redes de troca entre os moradores, como proposto por Gomes (2010).

Conclusões

Registrou-se alta riqueza nos quintais amostrados quando comparado com outros quintais em áreas de florestas secas. As famílias com maior número de espécies e gêneros foram Fabaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Solanaceae e Cactaceae. A pinha (*A. squamosa*) é a única espécie registrada em todos os quintais. Além desta, mais seis espécies ocorrem na maioria dos quintais, cinco frutíferas, e a palma, utilizada na alimentação animal. Quanto à origem das espécies utilizadas nos quintais, as exóticas são predominantes. As espécies nativas de ocorrência nos quintais são de uso madeireiro, frutífero, forrageiro, medicinal e artesanal. Os maiores índices de riqueza são registrados nos quintais com menores dimensões e a similaridade entre os quintais foi considerada baixa. Portanto, o estudo contribuiu para o conhecimento dos quintais em comunidades rurais do Cariri paraibano, fornecendo subsídios para a seleção de espécies a serem utilizadas em sistemas agroflorestais. Isso possibilita conciliar a preservação da biodiversidade local, o uso sustentável dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do Semiárido brasileiro.

Referências bibliográficas

- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Structure and Floristics of Homegardens in Northeastern Brazil. **Journal of Arid Environments**, v. 62, n. 3, p. 491-506, 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Editora Livro Rápido; NUPEEA, 2004. Métodos e técnicas para a coleta de dados, p. 37-62.
- APG. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 161, p. 105-121, 2009.
- BRUMMITT, R. F.; POWELL, C. E. **Authors of plant names**. London: Royal Botanic Gardens/Kew, 1992. 732p.
- CLERCK, E. A. L.; NEGRERO-CASTILLO, P. P. Plant species of traditional Mayan homegardens of Mexico an analogs for multistrata agroforests. **Agroforestry Systems**, v. 48, p. 303-317, 2000.
- DUQUE-BRASIL, R. et al. Riqueza de plantas e estrutura de quintais familiares no semi-árido norte mineiro. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 2, p. 864-866, 2007.
- EICHEMBERG, M. T. et al. de. Species composition and plant use in old urban homegardens in Rio Claro, Southeast of Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 4, p. 1057-1075, 2009.
- FABRICANTE, J. R. **Estrutura de populações e relações sincológicas de *Cnidocolus phyllacanthus* (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm. no Semi-Árido Nordestino**. Areia, 2007.121 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Ambiental e Meio Ambiente). Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2007.
- FARRELL, J. G.; ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. Sistemas agroflorestais, p. 281-304.
- FERNANDES, E. C. M.; NAIR, P. K. R. An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. **Agricultural Systems**, v. 21, n. 4, p. 279-310, 1986.
- FLORENTINO, A. T. L. et al. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 37-47, 2007.
- GALLUZZI, G. et al. Home gardens: neglected hotspots of agro-biodiversity and cultural diversity. **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 13, p. 3635-3654, 2010.

- GOMES, G. S. **Quintais agroflorestais no município de Irati-Paraná, Brasil: agrobiodiversidade e sustentabilidade socioeconômica e ambiental**. 2010. 143 f. Tese (Curso de Doutorado em Ciências Florestais) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.
- GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed; 2011. 528 p.
- HAMMER, Ø. et al. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, v. 4, n. 1, p. 1-9. 2001.
- HUAI, H.; HAMILTON, A. Characteristics and functions of traditional homegardens: a review. **Frontiers of Biology in China**, v. 4, n. 2, p. 151–157, 2009.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Pesquisa de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251480&search=paraiba|sao-josedoscordeiros>>. Acesso em: 5 jul. 2012.
- KABIR, E.; WEBB, E. L. Can homegardens conserve biodiversity in Bangladesh? **Biotropica**, v. 40, n. 1, p. 95–103, 2008.
- KEHLENBECK, K.; MASS, B. L. Crop diversity and classification of homegardens in Central Sulawesi Indonésia. **Agroforestry Systems**, v. 63, p. 53-62, 2004.
- KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. The enigma of tropical homegardens. **Agroforestry Systems**, v. 61, p. 135–152, 2004.
- LAMONT, S. R. et al. Species composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. **Economic Botany**, v. 53, n. 3, p. 312-326, 1999.
- MOREIRA, E. R. F. **Mesorregiões e Microrregiões da Paraíba**: delimitação e caracterização. João Pessoa: GAPLAN, 1988.
- MOTA, A. C. **Comparação de duas metodologias multivariadas no estudo de similaridade entre fragmentos de floresta atlântica**. 2007. 74 f. Dissertação (Curso de Mestrado em Biometria). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2007.
- OLIVEIRA, C. M. et al. Diversificação produtiva, reprodução socioeconômica e mulheres no assentamento periurbano Mártires de Abril – Pará. **Nucleus**, v. 12, n. 1, p. 253-266, 2015.
- PARAÍBA. Secretária de Educação (Universidade Federal da Paraíba). **Atlas Geográfico do Estado da Paraíba**. João Pessoa: GRAFSET, 1985.
- PEREIRA, C. N. et al. Caracterização de Quintais Agroflorestais no Projeto de Assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Agroecossistemas**, v. 2, n. 1, p. 73-81, 2010
- PEREIRA, K. J. C. et al. Saber tradicional e manejo de paisagens agroflorestais: o caso dos quintais de terra-firme da reserva de desenvolvimento sustentável Amanã, Amazonas. **Rev. Bras. Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 562–565, 2007.
- POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: RIBEIRO, D. (Ed.). **Suma Etnológica Brasileira 1: Etnobiologia**. Petrópolis: Vozes, 1987. p. 173-185.
- RICO-GRAY, V. et al. Species composition, similarity, and structure of Mayan Homegardens in Tixpeual and Tixcaltuyub, Yucatan, Mexico. **Economic Botany**, v. 44, n. 4, p. 470-487, 1990.
- VAN DEN BERG, E.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta ripária em Itutinga, MG, e comparação com outras áreas. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 23, n. 3, p. 231-253, 2000.
- WEZEL, A.; BENDER, S. Plant species diversity of homegardens of Cuba and its significance for household food supply. **Agroforestry Systems**, v. 57, p. 39-49, 2003.