

Empreendedorismo e Inovação na Engenharia Florestal



Cristina Aledi Felsemburgh
(Organizadora)

 **Atena**
Editora
Ano 2019

Empreendedorismo e Inovação na Engenharia Florestal



Cristina Aledi Felsemburgh
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E55	<p>Empreendedorismo e inovação na engenharia florestal [recurso eletrônico] / Organizadora Cristina Aledi Felsemburgh. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-792-5 DOI 10.22533/at.ed.925191911</p> <p>1. Engenharia florestal. 2. Empreendedorismo. I. Felsemburgh, Cristina Aledi.</p> <p style="text-align: right;">CDD 361.61</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos o e-book “Empreendedorismo e Inovação na Engenharia Florestal” que foi elaborado para a divulgação de resultados, inovações e avanços relacionados às várias temáticas das Ciências Florestais. O e-book está disposto em 1 volume subdividido em 12 capítulos. Os capítulos estão organizados de acordo com a abordagem por assuntos relacionados com diversas áreas da Engenharia Florestal. Em uma primeira parte, os capítulos estão de forma a atender as áreas voltadas para a morfologia vegetal e dendrologia, utilizando como subsídios os caracteres macromorfológicos de fácil reconhecimento. Em uma segunda parte, os trabalhos estão estruturados aos temas voltados para a produtividade, que permeiam assuntos como crescimento diamétrico, povoamentos florestais e cubagem. Em uma terceira parte, os trabalhos estão voltados ao tema diversidade, abordando a fitossociologia, variabilidade genética, sistemas agroflorestais e a diversidade voltada à educação ambiental. E finalizando, uma quarta parte voltada à produção, com trabalhos que permeiam os assuntos como dormência de sementes, produção de mudas, custos e rentabilidade na produção de mudas. Desta forma, o e-book “Empreendedorismo e Inovação na Engenharia Florestal” apresenta resultados práticos e concisos realizados por diversos professores e acadêmicos que serão apresentados neste de forma didática. Agradecemos o empenho e dedicação de todos os autores das diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão, por partilharem ao público os resultados dos trabalhos desenvolvidos por seus grupos de pesquisa. Esperamos que os trabalhos aqui apresentados sirvam de estímulo aos estudos voltados às Ciências Florestais.

Cristina Aledi Felseburgh

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CARACTERIZAÇÃO DENDROLOGICA DE TRÊS ESPÉCIES DA FAMÍLIA ANNONACEAE NO CAMPUS TAPAJÓS DA UFOPA	
Cristina Aledi Felsemburgh Nayane Paula de Sousa Figueira Andressa Jaqueline Viana de Souza Alice Gabrielly da Silva Moura	
DOI 10.22533/at.ed.9251919111	
CAPÍTULO 2	8
CARACTERIZAÇÃO MACROMORFOLOGICA DE DUAS ESPÉCIES DA FAMÍLIA SAPOTACEAE NO CAMPUS TAPAJÓS DA UFOPA	
Cristina Aledi Felsemburgh Andressa Jaqueline Viana de Souza Alice Gabrielly da Silva Moura Vanessa Ferreira Sales Bruno Carvalho dos Santos José Nildo Moraes Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.9251919112	
CAPÍTULO 3	14
CRESCIMENTO DIAMÉTRICO EM FLORESTA DE VÁRZEA USANDO BANDAS DENDROMÉTRICAS	
Gleice Elen Lima Machado Matheus Bento Medeiros Adelaine Michela e Silva Figueira José Mauro Sousa de Moura	
DOI 10.22533/at.ed.9251919113	
CAPÍTULO 4	25
ESTIMATIVA VOLUMÉTRICA DE UM POVOAMENTO EXPERIMENTAL DE <i>Aniba rosaeodora</i> Ducke. NO MUNICÍPIO DE PRAINHA – OESTE DO PARÁ – AMAZÔNIA	
Jobert Silva da Rocha Rafael Rode Wallace Campos de Jesus Ingridy Moreira Moraes Bruna de Araújo Braga Thiago Gomes de Sousa Oliveira Marina Cardoso de Aquino Rickey Eslli de Oliveira Tavares Katrine dos Santos Flexa Jandreson Neves de Sousa Odayanne Vieira Pires	
DOI 10.22533/at.ed.9251919114	

CAPÍTULO 5	32
FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSA EM PERNAMBUCO	
Amanda de Araujo Lima	
Nélio Domingos da Silva	
Paulo Fernando Rodrigues Cândido	
Luiz Carlos Marangon	
DOI 10.22533/at.ed.9251919115	
CAPÍTULO 6	40
VARIABILIDADE GENÉTICA PARA POPULAÇÕES FLORESTAIS SIMULADAS	
Raquel Janaina Amorim Silva	
Marcela Guedes Dourado	
Nara Silva Rotandano	
Carolina Thomasia Pereira Barbosa	
André Isao Sato	
Caren Machado Neiva	
Ricardo Franco Cunha Moreira	
Lucas Gabriel de Souza Santos	
Catiúrsia Nascimento Dias	
Tais Ribeiro da Silva	
Thyerre Vinicius dos Santos Mercês	
Luana de Souza Cruz	
DOI 10.22533/at.ed.9251919116	
CAPÍTULO 7	47
DIVERSIDADE DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO RURAL PEDRA GRANDE, MONTE ALEGRE, PA	
Deiwisson Willam da Silva Santos	
Albanita Bentes Macedo	
Thiago Almeida Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.9251919117	
CAPÍTULO 8	54
DIVERSIDADE ARBÓREA E DE SEMENTES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Nara Silva Rotandano	
Raquel Janaina Amorim Silva	
Carolina Thomasia Pereira Barbosa	
Caren Machado Neiva	
Lucas Gabriel Souza Santos	
Marcela Guedes Dourado	
Flora Bonazzi Piasentin	
DOI 10.22533/at.ed.9251919118	
CAPÍTULO 9	64
SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE <i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Ktze.	
Italo Filippi Teixeira	
Carlos Eduardo Rocha Vinadé	
Marciele Santos Mello da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9251919119	

CAPÍTULO 10	74
PRODUÇÃO DE MUDAS DE IPÊ ROXO EM DIFERENTES DOSES DE BIOCÁRVÕES	
Alex Justino Zacarias	
Leidiane de Souza Azevedo	
Renato Ribeiro Passos	
Otacílio José Passos Rangel	
Maurício Novaes Souza	
DOI 10.22533/at.ed.92519191110	
CAPÍTULO 11	85
EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE CONTROLE DE PLANTAS ESPONTÂNEAS NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MUDAS DE <i>Khaya ivorensis</i> A. Chev.	
Jandreson Neves de Sousa	
Jobert Silva da Rocha	
Katrine dos Santos Flexa	
Bruna de Araújo Braga	
Thiago Gomes de Sousa Oliveira	
Daniela Pauletto	
Rafael Rode	
DOI 10.22533/at.ed.92519191111	
CAPÍTULO 12	92
CUSTOS E RENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. EM DIFERENTES SUBSTRATOS E AMBIENTES LUMINOSOS	
Higor Perikles Guedes Jorge	
Luiz Gabriel Fernandes Dias	
Cleberton Correia Santos	
Maria do Carmo Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.92519191112	
SOBRE A ORGANIZADORA	99
ÍNDICE REMISSIVO	100

DIVERSIDADE DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO ASSENTAMENTO RURAL PEDRA GRANDE, MONTE ALEGRE, PA

Deiwisson Willam da Silva Santos

Universidade Federal do Oeste do Pará,
Engenharia Florestal, Santarém, Pará.

Albanita Bentes Macedo

Universidade Federal de Lavras (PPGCTM),
Lavras, MG.

Thiago Almeida Vieira

Universidade Federal do Oeste do Pará (IBEF;
PPGSAQ; PPGSND), Santarém, Pará.

RESUMO: Quintais agroflorestais são sistemas agroflorestais tradicionais, geralmente localizados ao redor da casa. Objetivou-se analisar a diversidade de quintais agroflorestais, suas diferentes formas de manejo e finalidades. Para isso, foram avaliados 10 quintais inseridos no Assentamento Rural Pedra Grande, localizados a 30 km do município de Monte Alegre, estado do Pará. A coleta de dados deu-se por meio de turnê guiada. O índice de Shannon Weaver (H'), equabilidade de Pielou (J') foram usados para avaliação da diversidade florística dos quintais. Foram encontradas 28 espécies, subdivididas em 18 famílias botânicas, sendo 77,8% frutíferas, todas utilizadas para autoconsumo e 3,8% apenas são comercializadas. As espécies mais frequentes nos quintais foram *Citrus limon* (90%), seguida de *Mangifera indica* (70%) e *Cocos nucifera* (60%). Os quintais apresentaram baixa diversidade de espécies

($H'=1,52$; $J'=0,77$). A capina é a única prática de manejo realizada nos quintais. O animal mais frequente o *Gallus gallus domesticus*. Os quintais apresentam potencial na garantia de alimentação e subsistência de diversas famílias do assentamento.

PALAVRAS-CHAVE: sistemas agroflorestais, consórcio, autoconsumo.

DIVERSITY OF AGROFORESTRY HOMEGARDENS IN PEDRA GRANDE RURAL SETTLEMENT, MONTE ALEGRE, PA

ABSTRACT: Homegardens are traditional agroforestry systems, usually near the farmer's houses. Aimed itself to analyze the homegardens diversity, its different form of management and goals. It was analyzed 10 homegardens in Pedra Grande Settlement Project, to 30 km from Monte Alegre city, Pará state. Data collect occurred by guided tour. Shannon Weaver index (H'), Evenness index of Pielou (J') were used for analyze the diversity of homegardens. The homegardens showed 28 vegetal species, subdivided in 18 botanic families, being 77.8% of fruit species, all used for self-consumption and only 3.8% are commercialized. The most frequent species in homegardens were *Citrus limon* (90%), *Mangifera indica* (70%) and *Cocos nucifera* (60%). Homegardens showed low diversity ($H'=1.52$; $J'=0.77$). Weeding is the unique management's practice realized in

the homegardens. *Gallus gallus domesticus* was the animal species most frequent. Homegardens has potential for food contributions and self-consumption of many families of settlement.

KEYWORDS: agroforestry systems, consortium, self-consumption

INTRODUÇÃO

Quintais agroflorestais são sistemas de uso tradicional da terra, geralmente localizados ao redor da casa, muito utilizados como garantia de subsistência e complemento na alimentação de diversas famílias no interior da Amazônia (ALMEIDA; GAMA, 2014).

Possuem grande importância na alimentação e manutenção da saúde, garantindo aos agricultores uma forma de “farmácia caseira”, com produtos essenciais à sua dieta (ROSA et al., 2007), incluindo também a criação de pequenos animais domesticados (DUBOIS et al., 1996). Além de sua grande contribuição para com a alimentação, seus benefícios também incluem conforto ambiental e espaço de lazer para a família, possibilitando também a comercialização do excedente da produção (VIEIRA et al., 2012).

É de grande importância o estudo da composição florísticas e diversidade desses quintais, de forma a gerar conhecimento de possíveis combinações entre culturas agrícolas e componentes arbóreos, possibilitando um melhor arranjo florístico, atendendo as necessidades básicas dos agricultores e evitando a deterioração ambiental (LOURENÇO et al., 2009).

Devido à grande importância desse sistema de cultivo para com as populações tradicionais, bem como pelas inovações que podem ser reveladas, o objetivo do presente estudo foi a avaliação da composição florística dentro dos quintais agroflorestais, suas diferentes formas de manejo e finalidades.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo avaliou a composição florística de 10 quintais agroflorestais inseridos dentro do Assentamento Rural Pedra Grande (1°58'48”S 54°14'47”W), localizados a 30 km do município de Monte Alegre, estado do Pará (Figura 1).

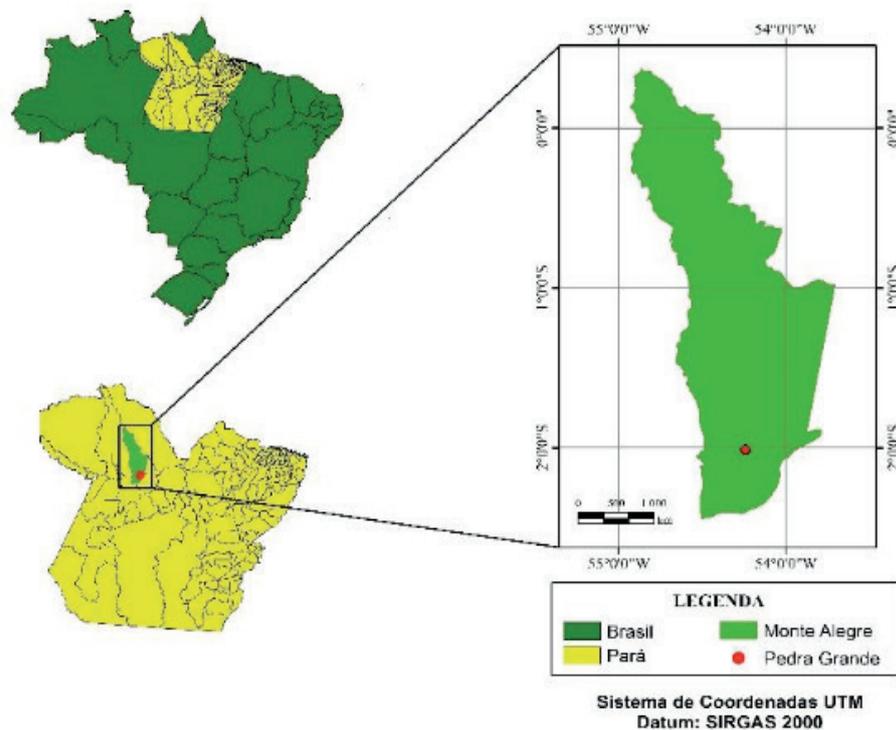


Figura 1. Mapa de localização do Assentamento Rural Pedra Grande, Monte Alegre, Pará.

Para se chegar aos assentados foi adotada a técnica “bola de neve”, que consiste na abordagem do primeiro assentado (líder comunitário), o qual levou aos demais.

Para a coleta de dados foi realizada uma turnê guiada em cada quintal (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2008), momento em que foram levantadas as espécies, número de indivíduos de cada, bem como o destino da produção, época de produção e se eram realizadas técnicas de manejo nas áreas.

O índice de Shannon Weaver (H'), equabilidade de Pielou (J') foram usados para avaliação da diversidade florística dos quintais, junto a correlação de Pearson (r) para avaliar possível correlação entre as variáveis estudadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 28 espécies, subdivididas em 18 famílias botânicas, sendo 77,8% frutíferas, todas utilizadas para autoconsumo e apenas 3,8% é comercializada (Tabela 1).

Família	Nome científico	Nome Regional	Destino	Produção
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	A	V/I
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	A	V/I
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	A	I
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	A	I
Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	A	V
	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Buriti	A	V
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Côco	A	V/I

	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey.	Tucumã	A	I
	<i>Acrocomia aculeata</i> C. L.	Mucajá	A	V
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Cuia	A	V/I
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	A	V/I
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	A	I
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita</i> sp. L.	Jerimum	A	I
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata doce	A	I
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	A/C	V/I
Fabaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Ingá	A	I
Icacinaceae	<i>Poraqueiba paraensis</i> A. Ducke	Marí	A	V
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	A	V/I
Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i> L.	Acerola	A	V/I
	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Murucí	A	V/I
	<i>Theobroma grandiflorum</i> K. M.	Cupuaçu	A	I
Musaceae	<i>Musa</i> spp.	Banana	A	V/I
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	A	V/I
	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambo	A	V/I
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	A	I
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Milho	A	I
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	A	V/I
	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limão	A	V/I

Tabela 1. Espécies inventariadas nos quintais agroflorestais do Assentamento Rural Pedra Grande, Monte Alegre, Pará.

Nota: Destinação: (A) = autoconsumo; (C) = comercialização; (A) = Adubação; (I) = Irrigação; (D) = defensivo; Época de produção: (V) = Verão; (I) = Inverno.

Não foram registradas espécies cultivadas exclusivamente para fins comerciais. Amaral & Souza (2012) mostram que a segurança alimentar de pequenos agricultores tem como foco principal a produção destinada ao autoconsumo. Isto também vai ao encontro do que mostraram Vieira et al. (2012), ao estudar a agrobiodiversidade de quintais agroflorestais em Bonito (Pará), em que as espécies frutíferas têm maior valor de importância para os agricultores familiares.

Neste sentido, as espécies mais frequentes nos quintais foram *Citrus limon* (90%), seguida de *Mangifera indica* (70%) e *Cocos nucifera* (60%), como representadas no Gráfico 1.

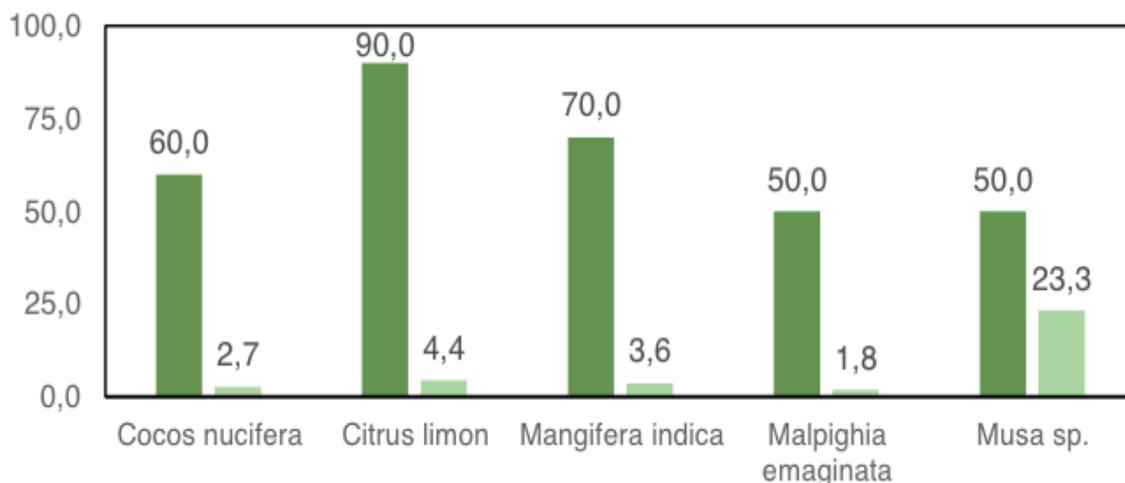


Gráfico 1. Espécies mais frequentes e abundantes nos quintais.

O limoeiro (*Citrus limon*) foi a espécie mais frequente dentre os quintais. A alta frequência dessa espécie vem por sua grande aplicabilidade dentre os agricultores, sendo utilizada para os mais diversos fins como para higiene de alimentos, ou até mesmo seu consumo em forma de suco. Também no oeste paraense, Almeida & Gama (2014) destacam a grande frequência dessa espécie dentro dos quintais agroflorestais; assim como Vieira et al. (2012) no nordeste do Pará, mostraram o consumo da produção na alimentação das famílias.

O coqueiro foi a espécie mais frequente nos quintais agroflorestais de uma comunidade rural de Santarém em estudo feito por Garcia, Vieira e Oliveira (2017). Florentino et al. (2007) também relatam grande frequência de acerola e coco nos quintais estudados no município de Caruaru, no estado de Pernambuco. Rocha-Garcia, Vieira e Oliveira (2015) evidenciaram que esta espécie foi a alimentícia produzida nos quintais de uma comunidade rural da Amazônia Oriental, mais consumida ao longo do ano pelos agricultores que manejavam estas áreas e seus familiares. Quanto ao manejo destas áreas, a capina ocorrer em 100% dos quintais. Essa técnica consiste na retirada de plantas daninhas por meio de objeto cortante, geralmente enxada, muito utilizada em regiões com essas características.

Os quintais apresentaram baixa diversidade de espécies vegetais ($H'=1,52$), porém apresentaram 0,77 de equitabilidade, mostrando que distribuição entre o número de indivíduos por espécies é de 77%, denotando pouca dominância de espécies por quintais.

Houve fraca correlação entre as variáveis tamanho e diversidade (41%), idade e riqueza (39%), mostrando que nem sempre o maior quintal ou o mais antigo será o mais diverso ou rico em espécies vegetais, como também mostram Florentino et al. (2007).

Além do componente vegetal presente nos quintais, o componente animal também pode ser observado sendo consorciado nesse sistema, estando presente em diversas regiões do mundo (GOMES, 2010).

O animal mais frequente o *Gallus gallus domesticus*, esteve presente em todos os quintais avaliados, sendo utilizada em 80% deles para autoconsumo. Resultados semelhantes foram obtidos por Freitas et al. (2004) ao estudarem uma comunidade quilombola no estado do Pará, onde a galinha esteve presente em 81% dos quintais estudados.

CONCLUSÕES

Os quintais apresentam grande potencial na garantia de alimentação e subsistência de famílias do assentamento estudado, tanto pela diversidade de espécies, quanto na facilidade em seu manejo e consórcio com pequenos animais.

A produção voltada para o autoconsumo, baseada na produção de frutíferas, é uma estratégia de subsistência utilizada por agricultores que fazem uso desse sistema de cultivo da terra, onde são adotadas práticas simples e de baixo custo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. 2ª Edição. Recife: Livro rápido/ NUPEEA, 323p, 2008.

ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R. V. Quintais agroflorestais: estrutura, composição florística e aspectos socioambientais em área de assentamento rural na Amazônia brasileira. **Ciência Florestal**, v. 24, n. 4, p. 1041-1053, 2014. DOI: 10.5902/1980509816617.

AMARAL C. N.; SOUZA, G. C. **Etnoecologia e Segurança Alimentar em quintais agroflorestais da agricultura familiar**. 2012. Disponível em: http://www.redesrurais.org.br/encontros/CD_REDERURAL5.zip. Acesso em: 05 ago 2019.

FLORENTINO, A. T. N. et al. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 37-47, 2007.

FREITAS, C.G.; ROSA, L. S; MACEDO, R.L.G. Características estruturais e funcionais dos quintais agroflorestais da comunidade quilombola de Abacatal- Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS (5) **Anais...** Curitiba, SBSAF, 2004, p.518-520.

GARCIA, B. N. R.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. A. Tree and shrub diversity in agroforestry homegardens in rural community in Eastern Amazon. **Floresta**, v. 47, n. 4, p. 543-552, 2017. DOI: 10.5380/ufv.v47i4.48196

GOMES, G. S. **Quintais agroflorestais no município de Irati -Paraná, Brasil**: agrobiodiversidade e sustentabilidade socioeconômica e ambiental. 132 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

LOURENCO, J. N. de P.; SOUSA, S. G. A. de; WANDELLI, E. V.; LOURENÇO, F. de S.; GUIMARAES, R. dos R.; CAMPOS, L. da S.; SILVA, R. L. da; MARTINS, V. F. C. Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais em três assentamentos na Amazônia central. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 4, n. 2, p. 965-969, 2009.

ROCHA-GARCIA, B. N.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. **Rev. Fac. Agron. La Plata**, v. 114, esp. 1, p. 67-73, 2015.

ROSA, L. S.; SILVEIRA, E. L.; SANTOS, M. M. dos.; MODESTO, R. S.; PEROTE, J. R. S.; VIEIRA, T. A. Os quintais agrofloretais 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, 2007.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agrofloretais no município de Bonito, Estado do Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 55, n. 3, p. 159-166, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura familiar 52

B

Bandas dendrométricas 14, 16, 17, 18

Biocarvão 75, 78, 79, 80, 81, 82

Biodiversidade 1, 8, 25, 26, 33, 36, 46, 55, 56, 57, 58, 60, 65, 85, 91, 98, 99

C

Caracteres macromorfológicos 1, 3, 6, 8, 11, 12

Composição florestal 32

Crescimento diamétrico 14, 16

Crescimento em altura 72, 81, 88, 89

Cubagem 26, 29, 31

Culturas agrícolas 48, 75

D

Dendrológica 1, 3, 7, 8, 10, 13, 99

Diafanização foliar 99

Diversidade arbórea 54, 55, 56, 57, 59

Diversidade de espécies 2, 35, 37, 47, 51, 52

Dormência em sementes 64, 67, 73

E

Educação ambiental 54, 55, 56, 59, 60

Equações volumétricas 25, 27, 28, 31

Escarificação 64, 66, 70, 71

Estrutura horizontal 34

F

Fitossociologia 32, 39

Floresta atlântica 9, 10, 32, 33, 34, 38, 39

Florestas de várzea 15, 16, 22

Frutíferas 2, 47, 49, 50, 52

Fuste 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 18, 28, 83

G

Genética 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 65

Germinação 59, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 76, 88, 89, 99

I

Indivíduos arbóreos 3, 8, 57

Inventário 14, 17, 99

M

Manejo 3, 22, 30, 33, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 80, 87, 90

Mudas 59, 66, 67, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

P

Plantas daninhas 51, 85, 86, 87, 89, 91

Plantios florestais 86, 90

Populações florestais 40, 41, 42, 43, 44, 45

Povoamento florestal 25

Produtividade 86, 87

Q

Quintais 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53

R

Reflorestamento 86, 91, 93

Rentabilidade econômica 93, 97

Resíduos orgânicos 75

S

Sazonalidade 14, 22, 94

Sementes 11, 33, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 82, 83, 89, 95

Sistemas agroflorestais 47, 52, 94

Sombreamento 83, 88, 92, 95, 96

Substrato 67, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 92, 94, 95, 96

T

Taxa de crescimento absoluto 18, 19, 20

Técnicas didáticas 54, 56, 57, 59

Tratamentos silviculturais 90

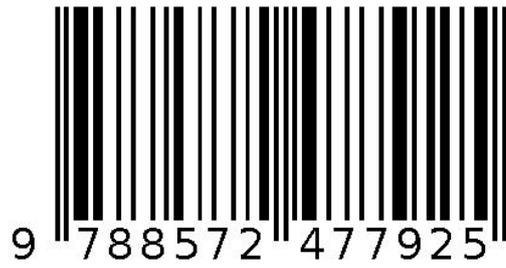
V

Venação foliar 7

Viabilidade econômica 92, 93, 96

Viveiro 67, 74, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 93, 94, 95, 97

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-792-5



9 788572 477925