



# As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

**Alan Mario Zuffo  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Alan Mario Zuffo  
(Organizador)

# As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

R335 As regiões semiáridas e suas especificidades [recurso eletrônico] /  
Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena  
Editora, 2019. – (As Regiões Semiáridas e suas Especificidades;  
v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-190-9

DOI 10.22533/at.ed.909191503

1. Regiões áridas – Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

CDD 333.7369

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*As Regiões Semiáridas e suas Especificidades*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 24 capítulos, com conhecimentos tecnológicos das regiões semiáridas e suas especificidades.

As Ciências estão globalizadas, englobam, atualmente, diversos campos em termos de pesquisas tecnológicas. O semiárido brasileiro tem características peculiares, alimentares, culturais, edafoclimáticas, étnicas, entre outros. Tais diversidades culminam no avanço tecnológico, nas áreas de Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agropecuária e Ciências de Alimentos que visam o aumento produtivo e melhorias no manejo e preservação dos recursos naturais, bem como conhecimentos nas áreas de políticas públicas, pedagógicas, entre outros. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes no semiárido brasileiro e, também nas demais regiões brasileiras.

Este volume dedicado à diversas áreas de conhecimento trazem artigos alinhados com a região semiárida brasileira e suas especificidades. As transformações tecnológicas dessa região são possíveis devido o aprimoramento constante, com base em novos conhecimentos científicos.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos, os agradecemos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para o semiárido brasileiro, assim, garantir perspectivas de solução para o desenvolvimento local e regional para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A CAATINGA NA VISÃO DOS ESTUDANTES DO PROJÓVEM URBANO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA	
Francely Dantas de Sousa Medeiros Telma Gomes Ribeiro Alves Cleomária Gonçalves da Silva Alexandre Flávio Anselmo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
A TERMOGRAFIA DE INFRAVERMELHO COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DE MASTITE EM CABRAS LEITEIRAS	
João Paulo da Silva Pires Bonifácio Benício de Souza Félicio Garino Junior Gustavo de Assis Silva Luanna Figueirêdo Batista Nágela Maria Henrique Mascarenhas Fábio Santos do Nascimento Renato Vaz Alves Mateus Freitas de Souza Luiz Henrique de Souza Rodrigues Fabiola Franklin de Medeiros Maycon Rodrigues da Silva Ribamar Veríssimo Macêdo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
A VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA NA CIDADE DE GUAMARÉ – RN	
José Joaquim de Souza Neto Wisla Kívia de Araújo Soares Gabriel Carlos Moura Pessôa Matheus Patrick Araújo da Silva Francisco Tarcísio Lucena Zaqueu Lopes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>22</b>
ABUNDÂNCIA SAZONAL E COMPORTAMENTOS ANTI-PREDATÓRIOS DE <i>Pithecopus nordestinus</i> (LISSAMPHIBIA, ANURA) EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA DE PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL	
Ítalo Tárzis Ferreira de Sousa Robson Victor Tavares Marcelo Nogueira de Carvalho Kokubum	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9091915034</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 32**

AGROBIODIVERSIDADE DE UM QUINTAL AGROFLORESTAL NA COMUNIDADE ALTO ISABEL,  
MUNICÍPIO DE SERRINHA BAHIA

Edeilson Brito de Souza  
Carla Teresa dos Santos Marques  
Erasto Viana Silva Gama

**DOI 10.22533/at.ed.9091915035**

**CAPÍTULO 6 ..... 44**

ALELOPATIC ACTION OF BRAZILIAN SEMIARID SPECIES ALTER THE GERMINATION IN *Lactuca sativa* L. (Asteraceae)

Edilma Santos Silva  
Lucília A. Santos  
José Vieira Silva  
Flávia B. P. Moura  
Aldenir Feitosa Santos  
Simone Paes Bastos Franco  
Jessé Marques S. J. Pavão

**DOI 10.22533/at.ed.9091915036**

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

ANÁLISE DA VARIABILIDADE E TENDÊNCIAS PARA A TEMPERATURA MÉDIA DO AR NO SERTÃO  
PARAIBANO COM DADOS OBSERVADOS E ESTIMADOS

Susane Eterna Leite Medeiros  
Priscila Farias Nilo  
Wallysson Klebson de Medeiros Silva  
Louise Pereira da Silva  
Idmon Melo Brasil Maciel Peixoto  
Raphael Abrahão

**DOI 10.22533/at.ed.9091915037**

**CAPÍTULO 8 ..... 70**

ANÁLISE DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE TRÊS ESPÉCIES VEGETAIS DA FAMÍLIA FABACEA

Aldenir Feitosa dos Santos  
Amanda Lima Cunha  
Ingrid Sofia Vieira de Melo  
Jessé Marques da Silva Junior Pavão  
João Gomes da Costa  
Simone Paes Bastos Franco

**DOI 10.22533/at.ed.9091915038**

**CAPÍTULO 9 ..... 85**

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CARNE DE FRANGO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE SANTA LUZIA-PB

Júlia Laurindo Pereira  
Vitor Martins Cantal  
Talita Ferreira Moraes  
Leandro Paes Brito  
Helder Santos de Figueirêdo  
Rosália de Medeiros Severo  
Ana Célia Rodrigues Athayde  
Luanna Figuerêdo Batista  
Ana Carolina Alves De Caldas  
Joyce Fernandes Barreto  
Nágela Maria Henrique Mascarenhas  
Évylla Layssa Gonçalves Andrade  
Onaldo Guedes Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.9091915039**

**CAPÍTULO 10 ..... 94**

ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS, FITOQUÍMICOS E FARMACOLÓGICOS DA *Sambucus australis* Cham. & Schltdl. (SABUGUEIRO)

Maciel da Costa Alves  
Ana Hosana da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.90919150310**

**CAPÍTULO 11 ..... 104**

AVALIAÇÃO COLORIMÉTRICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO

Alvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre  
Yasmin Lima Brasil  
Giuliana Naiara Barros Sales  
Ana Marinho do Nascimento  
Jéssica Leite da Silva  
Jonnathan Silva Nunes  
Tainah Horrana Bandeira Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.90919150311**

**CAPÍTULO 12 ..... 110**

AVALIAÇÃO DA ACIDEZ DE SOLO IRRIGADO NAS CONDIÇÕES DOS EFLUENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE PETROLINA-PE

Kellison Lima Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.90919150312**

**CAPÍTULO 13 ..... 119**

AVALIAÇÃO DA REPELÊNCIA DO PÓ DE CRAVO DA ÍNDIA (*Syzygium aromaticum*) (L.) MERR. & L. M. PERRY SOBRE *Alphitobius diaperinus* (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE)

Renato Isidro  
Fábia Shirley Ribeiro Silva  
Khyson Gomes Abreu  
Iraci Amélia Pereira Lopes  
Beatriz Cícera Claudio Diniz

**DOI 10.22533/at.ed.90919150313**

**CAPÍTULO 14 ..... 127**

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS DE *Tabebuia alba* E *Myracrodruon urundeuva*

Francisco Marlon Carneiro Feijó  
Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues  
Caio Sergio Santos  
Nilza Dutra Aves  
Alysson Vinicius Benevides Marinho  
Jamile Rodrigues Cosme de Holanda

**DOI 10.22533/at.ed.90919150314**

**CAPÍTULO 15 ..... 135**

AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO TEGUMENTO NA TERMORREGULAÇÃO E ADAPTABILIDADE DE PEQUENOS RUMINANTES

Maycon Rodrigues da Silva  
Nayanne Lopes Batista Dantas  
Gustavo Assis Silva  
Évylla Layssa Gonçalves Andrade  
Hênio Dorgival Lima Alves  
Luanna Figueirêdo Batista  
João Paulo da Silva Pires  
Mateus Freitas de Souza  
Nágela Maria Henrique Mascarenhas  
Fábio Santos do Nascimento  
Fabiola Franklin Medeiros  
Bonifácio Benício de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.90919150315**

**CAPÍTULO 16 ..... 142**

AVALIAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS A SANEAMENTO E SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE – CE

Lidiane Marinho Teixeira  
Letícia Lacerda Freire  
Cieusa Maria Calou e Pereira  
Lyndyanne Dias Martins  
Érikson Alves Soares

**DOI 10.22533/at.ed.90919150316**

**CAPÍTULO 17 ..... 150**

AVALIAÇÃO FÍSICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO ARMAZENADO SOB REFRIGERAÇÃO

Giuliana Naiara Barros Sales  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre  
Ana Marinho do Nascimento  
Jéssica Leite da Silva  
Kátia Gomes da Silva  
Larissa de Sousa Sátiro  
Tainah Horrana Bandeira Galvão

**DOI 10.22533/at.ed.90919150317**

**CAPÍTULO 18 ..... 157**

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ALBÚMEN LÍQUIDO DO COCO ANÃO VERDE EM DIFERENTES TURNOS DE REGA

Kátia Gomes da Silva  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Ana Marinho do Nascimento  
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Gilvan Oliveira Pordeus  
Artur Xavier Mesquita de Queiroga  
Giuliana Naiara Barros Sales  
Larissa de Sousa Sátiro

**DOI 10.22533/at.ed.90919150318**

**CAPÍTULO 19 ..... 163**

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA VIABILIDADE DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO DE SAL MARINHO NO MUNICÍPIO DE PORTO DO MANGUE/RN

Jose Paiva Lopes Neto  
Allan Viktor da Silva  
Leonardo de Almeida França  
Gabriela Nogueira Cunha  
Rogerio Taygra Vasconcelos Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.90919150319**

**CAPÍTULO 20 ..... 169**

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE FRUTOS E SEMENTES DE *Macroptilium lathyroides* L. URB. (FABACEAE)

Danilo Dantas da Silva  
Maria do Socorro de Caldas Pinto  
Fabrício da Silva Aguiar  
Marília Gabriela Caldas Pinto  
Sebastiana Renata Vilela Azevedo  
Vinicius Staynne Gomes Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.90919150320**

**CAPÍTULO 21 ..... 179**

CARACTERIZAÇÃO DA MEIOFAUNA EM UMA LAGOA URBANA NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PARAÍBA, BRASIL

Géssica Virginia dos Santos Tavares  
Maria Cristina da Silva  
Larissa Amaro dos Santos  
Maria Valnice Medeiros Costa  
Edinalva Alves Vital dos Santos  
Francisco José Victor de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.90919150321**

**CAPÍTULO 22 ..... 190**

COMPORTAMENTO DE *Genipa americana* L. EM PLANTIO HOMOGÊNEO NA REGIÃO AGRESTE DO RIO GRANDE DO NORTE

Arthur Antunes de Melo Rodrigues  
José Augusto da Silva Santana  
Amanda Brito da Silva  
Stephanie Hellen Barbosa Gomes  
César Henrique Alves Borges  
Juliana Lorensi do Canto

**DOI 10.22533/at.ed.90919150322**

**CAPÍTULO 23 ..... 196**

COMPORTAMENTO DE MUDAS DE *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis  
SUBMETIDAS A DIFERENTES ADUBAÇÕES EM CONSÓRCIO COM *Eucalyptus*

José Augusto da Silva Santana  
Arthur Antunes de Melo Rodrigues  
Yasmim Borges Câmara  
Juliana Lorensi do Canto  
José Augusto da Silva Santana Júnior  
Claudius Monte de Sena

**DOI 10.22533/at.ed.90919150323**

**CAPÍTULO 24 ..... 204**

COMPOSTOS BIOATIVOS DE MILHO VERDE PRODUZIDO EM SISTEMA CONVENCIONAL COM  
APLICAÇÃO DE ENRAIZANTE

Ana Marinho do Nascimento  
Franciscleudo Bezerra da Costa  
Tatiana Marinho Gadelha  
Marcos Eric Barbosa Brito  
Jéssica Leite da Silva  
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva  
Kátia Gomes da Silva  
Giuliana Naiara Barros Sales

**DOI 10.22533/at.ed.90919150324**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 212**

## AGROBIODIVERSIDADE DE UM QUINTAL AGROFLORESTAL NA COMUNIDADE ALTO ISABEL, MUNICÍPIO DE SERRINHA BAHIA

### **Edeilson Brito de Souza**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Serrinha. Laboratório de Políticas Públicas, Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes. Serrinha – Bahia

### **Carla Teresa dos Santos Marques**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Serrinha Serrinha – Bahia

### **Erasto Viana Silva Gama**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Serrinha Serrinha – Bahia

**RESUMO:** Os quintais agroflorestais são ecossistemas diversificados, localizados geralmente nos arredores das casas, onde são aplicadas técnicas e práticas de manejo de base ecológica pelos diferentes integrantes da família residente na propriedade, possuem uma grande variedade de espécies vegetais (herbáceas, arbustivas, arbóreas, dentre outros) e animais os quais são empregados para usos múltiplos. Este trabalho objetivou-se diagnosticar a agrobiodiversidade de um quintal agroflorestal da comunidade Alto Isabel, no município de Serrinha - Bahia, o qual está inserido na região semiárida. Foram analisados os diversos componentes vegetais

destacando as espécies presentes, seus usos e a sazonalidade das culturas, tentando perceber as mudanças dos componentes presente no quintal durante o período chuvoso e seco, analisando a importância do quintal para a família. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada e caminhada transversal, realizada junto a família proprietária. Portanto, os quintais possuem grande biodiversidade biológica com cultivos diversos, tornando o ambiente mais sustentável e preservado, apresentam importante potencial para garantir a soberania alimentar e bem estar dos agricultores. Por se tratar da região semiárida, ficou evidente a modificação dos componentes do quintal ao longo do ano, onde na época chuvosa a presença de cultivos são maiores do que no período seco.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agroecologia; Agroecossistema; Sustentabilidade, Quintais Agroflorestais.

**ABSTRACT:** Agroforestry yards are diversified ecosystems, usually located in the vicinity of houses, where ecologically based techniques and practices are applied by the different members of the family residing in the property, have a great variety of plant species (herbaceous, shrub, arboreal, among others) and animals which are used for multiple uses. This work aimed to diagnose the agrobiodiversity of an

agroforestry yard in the Alto Isabel community, in the municipality of Serrinha - Bahia, which is inserted in the semi - arid region. The different vegetal components were analyzed, highlighting the present species, their uses and the seasonality of the crops, trying to understand the changes of the components present in the yard during the rainy and dry period, analyzing the importance of the yard for the family. The data were collected through a semi-structured interview and transversal walk, performed with the family owner.

**KEYWORDS:** Agroecology, Agroecosystem, Agroforestry backyards, Sustainability.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os agroecossistemas, ambientes naturais modificados por práticas agrícolas, tendem a tornar-se degradados, principalmente adotando técnicas de manejo convencionais, pois os recursos são explorados ao máximo e há pouco retorno desses insumos para reduzir os impactos das práticas agrícolas no ambiente, assim, este progride a um estado de improdutividade (ALTIERE, 2012) e ainda, na região semiárida por exemplo, existem áreas em estado de desertificação (CAVALCANTE, *et al.*, 2011; SÁ, *et al.*, 2010).

No entanto, a agricultura sustentável é uma vertente de pensamento e prática que vem ganhando cada vez mais espaço nas discussões de como produzir melhor, não no sentido de aumentar a produtividade, mas em aumentar a qualidade dos alimentos e dos recursos naturais. A sustentabilidade na agricultura pode ser definida basicamente em garantir a produtividade e ao mesmo tempo mantendo as bases de recursos, garantindo, dessa forma que as gerações futuras possam usufruir dos mesmos bens que temos hoje (REIJNTJES, 1999).

Os quintais agroflorestais são ecossistemas diversificado, produzidos geralmente ao redor das casas, com manejo de base agroecológica, realizado pela família, além da atividade da criação de pequenos animais, ao redor da residência, é cultivada uma ampla variedade de espécies de plantas, dentre elas, as medicinais, condimentares, hortaliças, florestais, fruteiras, ornamentais e outras (CASTRO *et al.*, 2009).

Os quintais são uma forma altamente eficiente se uso dos recursos naturais, onde apresentam enorme biodiversidade em seu espaço, produzindo de forma orgânica atendendo aos princípios agroecológicos tendo por princípio básico a integração de todos elementos, buscando aumentar a eficiência biológica “[...] a preservação da biodiversidade e a manutenção da capacidade produtiva e autorregulatória do agroecossistema.” Objetivando construir um agroecossistema que imite ao máximo os ecossistemas naturais (ALTIERE, 2012, p. 114 e 297).

Além do potencial de sustentabilidade ecológica, os quintais mostram desempenhar um importante papel na garantia da soberania alimentar das famílias, principalmente, no contexto do semiárido, onde apesar dos longos períodos de estiagem, os quintais, com conseguem manter uma grande agrobiodiversidade e representam um dos poucos

meios para garantia da segurança alimentar.

O presente trabalho tem por objetivo diagnosticar a agrobiodiversidade e as dimensões dessa diversidade ecológica em um quintal agroflorestal na comunidade Alto Isabel, município de Serrinha, Bahia.

## 2 | METODOLOGIA

A comunidade Alto Isabel situa-se na zona rural a 6 km do centro da cidade de Serrinha-BA. Possui 206 casas e 180 famílias, e a população da localidade vem aumentando constantemente, em virtude do processo de urbanização da zona rural. Tem sido, cada vez mais comum, mesmo em comunidades rurais, um grande número de pessoas e/ou famílias não viverem - vivem totalmente como agricultores, isso deve - se ao fato de que muitas pessoas têm trabalhos em outros locais.

O município de Serrinha, possui 82.621 habitantes localiza-se (11° 39' 50" S 39° 00' 28"O) à 173 Km da capital do estado, no semiárido baiano, no território do Sisal (IBGE, 2016).

O diagnóstico foi realizado na propriedade de uma família de agricultores, composta basicamente por duas pessoas, ambos idosos e casados, com idade entre 65 e 70 anos. Para realização do diagnóstico optou-se pelo uso da caminhada transversal, descrita por Verdejo (2007) como uma ferramenta de diagnóstico participativo, na qual reúne-se com os sujeitos foco da pesquisa e realiza uma caminhada pelo local onde se quer diagnosticar.

As observações e anotações foram registradas em caderno de campo, dando ênfase as espécies presentes no local, funções ou usos descritos pela família; sazonalidade das culturas, além de observações sobre os fatores que levam a mudanças na composição do quintal em função das estações do ano, principalmente inverno/verão.

Para confirmação das informações e complementação do diagnóstico, posterior a caminhada realizou-se uma entrevista semiestruturada, onde o pesquisador elabora perguntas prévias e estas podem ser refeitas ao longo da entrevista (VERDEJO, 2007).

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quintais agroflorestais envolvem, assim como as agroflorestas, um ou mais componentes arbóreos, que normalmente estão localizados ao redor as residências, e geralmente são espécies nativas da região que integram o conjunto diversificado de produção, com plantações e criações de animais. O objetivo dos quintais é adequar a propriedade do agricultor familiar a sua realidade, impactando positivamente no meio ambiente e no bem-estar da família (CHARGA et al, 2012).

O quintal agroflorestal pesquisado está localizado no entorno da casa, onde a

família cultiva diversas espécies de plantas, principalmente fruteiras voltadas para o consumo próprio, e plantas ornamentais. Além das espécies vegetais, alguns animais são criados no quintal, como pavão, galinhas e Peru.

Conforme o diagrama apresentado a seguir (Figura 1), o curral dos bovinos está localizado no fundo da casa, bem como os cultivos anuais principais (feijão e milho), nos lados da casa estão os espaços destinados ao cultivo de hortaliças; no restante do espaço estão distribuídas as espécies frutíferas, arbóreas e demais plantas.

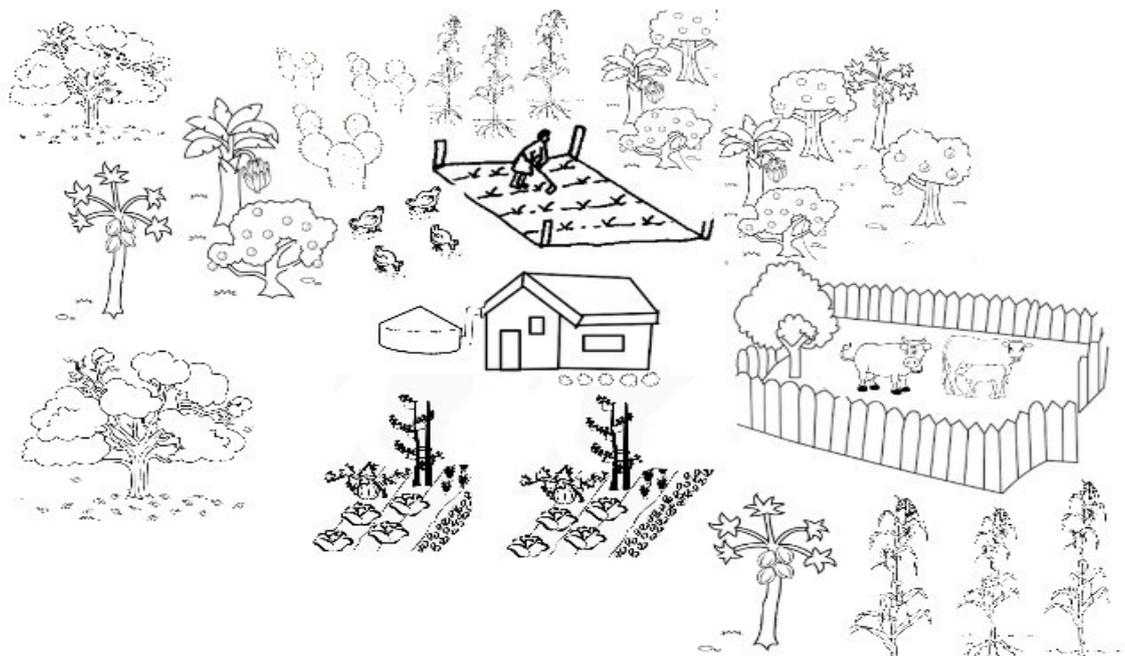


Figura 1: Diagrama esquemático com os componentes do quintal agroflorestal estudado na comunidade Alto Isabel, zona rural, município de Serrinha-BA.

Fonte: Os autores, 2018.

Para o manejo da área são utilizados adubos orgânicos e técnicas como a capina, cobertura morta, dentre outras de cunho agroecológico. A água usada para irrigação, neste quintal, é oriunda da chuva, coletada através de calhas e armazenada em cisterna, e a água “encanada” (vinda do abastecimento público) também é utilizada para este propósito.

Práticas de caráter agroecológico pode ser caracterizadas pelo baixo uso de insumos externos, diversidade biológica, utilização de tecnologias e práticas de manejo que respeitem a natureza, mantendo as condições ambientais em equilíbrio procurando imitar as relações existentes nos ecossistemas naturais (AQUINO; ASSIS, 2005).

Para o manejo da área são utilizados adubos orgânicos e técnicas como a capina, cobertura morta, dentre outras de cunho agroecológico. A água usada para irrigação, neste quintal, é oriunda da chuva, coletada através de calhas e armazenada em cisterna, e a água vinda do abastecimento público.

Na tabela 1 encontram-se listadas as espécies vegetais identificadas no quintal

com as informações de nome popular, nome científico, variedade, função/uso e sazonalidade.

Nome Popular	Espécie	Variedade	Função/Usos	Sazonalidade*
Abacate	<i>Persea americana</i>	-----	Alimentar fruteira	P
Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	-----	Alimentar fruteira	P
Alecrim	<i>Rosmarinus officinale</i>	-----	Medicinal / condimentar/ hortaliça	A
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	-----	Medicinal	S
Babosa	<i>Aloe arborescens</i>	-----	Medicinal	P
Banana	<i>Musa</i> sp.	Banana prata	Alimentar fruteira	SP
Boa-noite	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Flores branca/ roxa	Ornamental	S
Brilhantina	<i>Pilea microphylla</i>	-----	Medicinal / Ornamental	P
Cajá	<i>S. monbim</i> L.	-----	Alimentar fruteira	P
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju amarelo / Caju vermelho	Alimentar fruteira	P
Chapéu de couro	<i>Echinodorus grandiflorus</i>	Flores vermelha/ amarela/ rosa/ laranja	Ornamental	S
Cebolinha	<i>Allium fistulosum</i>	-----	Alimentar hortaliças/ Condimentar	S
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco Anão	Alimentar fruteira	P
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	-----	Alimentar hortaliças/ Condimentar	S
Coquinho	<i>Dypsis lutescens</i>	-----	Ornamental	P
Erva cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	-----	Medicinal	A
Espirradeira	<i>Nerium oleander</i> L.	-----	Ornamental	P
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Carioca/ Feijão de corda	Alimentar	A
Flor de São João	<i>Senna macranthera</i>	-----	Alimentação animal	P
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	-----	Alimentar fruteira	P
Hortelã miúdo	<i>Plectranthus</i> sp.	Hortelã graúdo/ miúdo	Alimentar Condimentar/ medicinal	S
Rosa graxa	<i>Hibiscus rosa</i>	Flores amarelo/ vermelhas/ rosa	Ornamental	P
Jasmim	<i>Jasminum</i> sp.	Flor branca	Ornamental	P
Laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	Com/ sem umbigo	Alimentar fruteira/ medicinal	P
Licuri	<i>Siagrus coronata</i>	-----	Alimentar fruteira	P
Lima	<i>Citrus aurantium</i> sp.	-----	Alimentar fruteira/ medicinal	P
Limão	<i>C. limonum</i> Risso	-----	Alimentar fruteira/ medicinal	P
Mamão	<i>Carica papaya</i>	-----	Alimentar fruteira	P
Mandacará	<i>Careus jamacaru</i>	-----	Alimentação animal	P

Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga espada/ Manga papo de rola	Alimentar fruteira	P
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i>	-----	Alimentar Condimentar/ Medicinal	A
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	-----	Medicinal	S
Milho	<i>Zea mays</i>	-----	Alimentação animal	A
Nativa	<i>Dracaena fragrans Dracaena marginata</i>	Amarela e verde Verde	Ornamental	P
None	<i>Annona reticulata</i>	-----	Medicinal	P
Palma	<i>Achillea millefolium</i>	Palma doce	Alimentação animal	P
Pimenta	<i>Capsicum</i> sp	Malagueta	Alimentar Condimentar	SP
Pinha	<i>A. squamosa</i> L.	-----	Alimentar fruteira/ medicinal	P
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	-----	Alimentar hortaliça	A
Rosa	<i>Rosa</i> sp.	Rosa branca/ vermelhas/ amarela/ rosa	Ornamental	P
Seriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	-----	Alimentar fruteira	P
Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i>	-----	Sem função definida	P
Umbu	<i>Spondias tuberosa</i>	-----	Alimentar	P
Uva	<i>Vitis</i> sp.	-----	Alimentar fruteira	P

Tabela 1: Espécies vegetais presentes do quintal agroflorestal estudado na comunidade Alto Isabel, zona rural, município de Serrinha-BA.

\*sazonalidade: A = Anual; SP = Semi-perene; P = Perene; S = Sazonal. Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Práticas de caráter agroecológico pode ser caracterizadas pelo baixo uso de insumos externos, diversidade biológica, utilização de tecnologias e práticas de manejo que respeitem a natureza, mantendo as condições ambientais em equilíbrio procurando imitar as relações existentes nos ecossistemas naturais (AQUINO e ASSIS, 2005).

Foram levantadas, durante o diagnóstico, 44 espécies vegetais presentes no quintal (tabela 1). Segundo os proprietários do quintal, este sofre muitas mudanças durante as estações do ano - inverno/verão ou período chuvoso/ período seco, pois nem sempre o período chuvoso coincide com o inverno (estação do ano), mas os agricultores desta região chamam de inverno o período chuvoso que normalmente é no outono - principalmente pela maior disponibilidade de água nas chuvas, que normalmente compreende entre os meses de abril a julho. Nesta época, seu quintal possui grande diversidade de plantas com maiores cultivos anuais e hortaliças, já no verão/período seco fica mais difícil produzir essas plantas pela falta de água em abundância.

No que tange a época de chuvas, no semiárido, varia muito de uma região para outra. Caracterizada por chuvas escassas, concentradas, mal distribuídas e alto índice de evapotranspiração, tudo isso, associado às mudanças climáticas, leva a paisagem da região mudar-se drasticamente de um período para outro (CAVALCANTE, *et al.*,

2011).

As plantas possuem ciclo de vida variado dependendo da espécie e das condições de cultivos. Ao analisar a sazonalidade das espécies presente no quintal dá indícios de como é feita a recomposição da diversidade ao longo do tempo e como este processo é conduzido. Na figura 2, contém a quantidade de espécies vegetais do quintal classificadas em quatro períodos sazonais: perene, semi-perene, anual e sazonal (quando o ciclo da cultura é poucos meses). Pode se perceber que o estudo foi realizado, 66% das espécies encontradas eram perenes (29 espécies), 16% eram sazonais (7 espécies), 14% anuais (6 espécies) e 4% semiperenes (2 espécies).

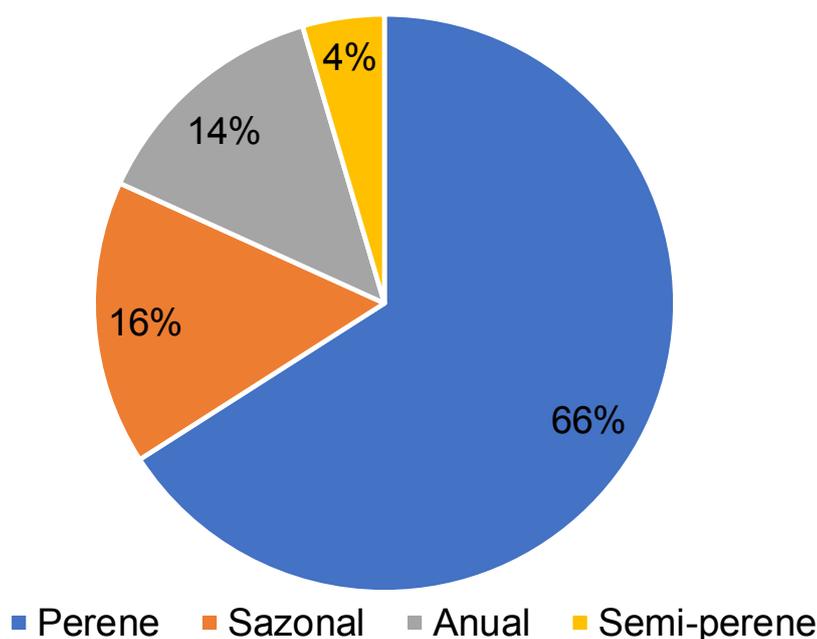


Figura 2: Sazonalidade de espécies componentes do quintal agroflorestal estudado na comunidade Alto Isabel, zona rural, município de Serrinha-BA. Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Analisando a figura 2, percebe a predominância de espécies com ciclo perene, geralmente frutíferas e ornamentais. Como a pesquisa foi realizada no período do ano em que predomina o clima seco na região, há poucos cultivos sazonais e anuais. Na época das chuvas o número de plantas de ciclo curto é mais abundante devido ao replantio das hortaliças.

As espécies vegetais cultivadas no quintal agroflorestal têm cada uma delas sua função, mesmo algumas plantas como as espontâneas que, aparentemente desprovidas de uso do ponto de vista da família, têm importante papel ecológico no ambiente equilibrando o ecossistema, tornando-o mais sustentável.

Plantas espontâneas apresentam diversas funções no ecossistema como indicadoras de condições ambientais, manutenção de recursos degradados, ciclagem de nutrientes, potencial repelente de pragas, utilizadas na alimentação humana e animal, dentre outras diversas funções (MACHADO e MACHADO FILHO, 2014;

ALTIERE, 2012).

As plantas alimentícias são extremamente importantes, pois promove em certa medida a segurança alimentar. As medicinais além de tratamento de muitos males que acometem a saúde dos seres humanos e dos animais, dão evidências dos saberes tradicionais adquiridos por meio da experiência do fazer na prática a partir da experimentação feita pelas gerações passadas.

Na figura 3, é apresentado o comparativo do número de espécies vegetais presentes no quintal agroflorestal e os diferentes usos apontados pela família, sendo 25 espécies de usos alimentar, 13 espécies de uso medicinal, 10 espécies de uso ornamental, 4 espécies de uso na alimentação animal e 10 espécies de usos múltiplo.

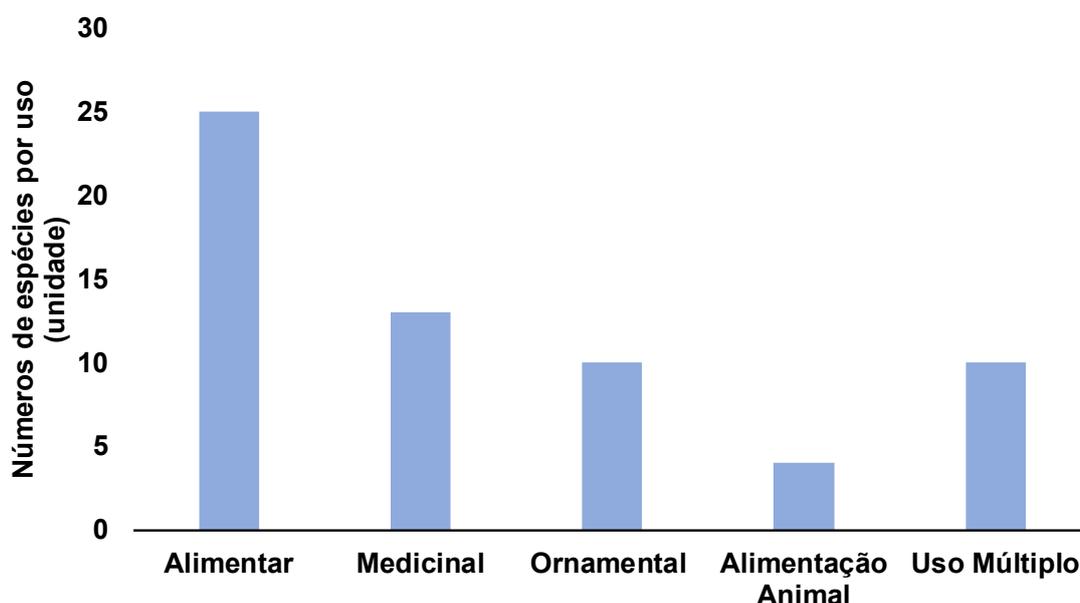


Figura 3: Diferentes usos/funções das espécies componentes do quintal agroflorestal estudado na comunidade Alto Isabel, zona rural, município de Serrinha-BA. Fonte: pesquisa de campo, 2017.

Os dados reforçam a importância que os quintais têm na garantia da soberania e segurança alimentar dos agricultores. No entanto, outros usos se destacam entre as espécies, dentre elas as de uso medicinal, as de uso ornamental, as de uso na alimentação animal e as de uso múltiplo. Estes componentes reforçam a multifuncionalidade destes sistemas produtivos.

As espécies de uso na alimentação humana são, principalmente, fruteiras que normalmente produzem em épocas específicas do ano devido as especificidades de cada cultivo, além das condimentares e hortaliças, outros grupos de plantas que poderiam ser empregados na alimentação seria as plantas alimentícias não convencionais (PANC), muito presente no semiárido, porém o consumo ainda é pequeno nesta localidade devido a falta de cultura em consumir tais plantas. A figura 4, é demonstrada uma comparação das quantidades de espécies alimentares presente no quintal, divididas em três categorias, as quais compreende somente espécies de

uso alimentar.

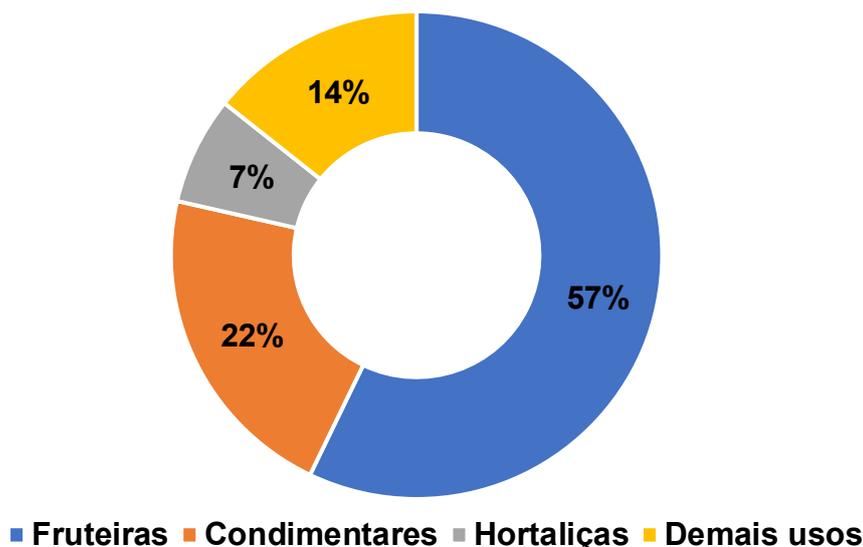


Figura 4: Comparação de usos alimentares das espécies componentes do quintal agroflorestal estudado na comunidade Alto Isabel, zona rural, município de Serrinha-BA. Fonte: pesquisa de campo, 2017.

As PANC são definidas como plantas que apresentam potencial na alimentação humana de forma direta ou indireta; na forma direta são usadas as partes da planta de modo geral; na indireta são utilizados subprodutos dessas plantas. No entanto, as PANC com consumo pouco difundido, mas são importantes na garantia da soberania alimentar das populações (KINUPP e LORENZI, 2014).

Os quintais agroflorestais são de extrema importância para os agricultores familiares, garantindo a soberania alimentar, pois é dele que colhem seu alimento. No quintal estudado, há uma produção bastante diversificada de espécies comestíveis, que garante essa soberania para a família. A família tem uma relação bastante próxima com o espaço, principalmente a esposa que cuida mais ativamente do quintal, molhando e incrementando mais espécies no sistema. Nas figuras 5 e 6 são demonstrados detalhes do quintal estudado.

Os quintais possibilitam a preservação do meio ambiente, pois estão presente diversas espécies vegetais, principalmente nativas, e além dos animais que são criados na área, outros animais nativos passam a encontrarem habitat favorável devido a grande biodiversidade, e por consequência obtém-se um ecossistema equilibrado e sustentável.

Paralelo ao potencial de preservação do meio ambiente, os quintais agroflorestais proporcionam bem estar às famílias por estarem em contato direto com a natureza, esta constatação provem de que no quintal estudado há uma enorme variedade de cultivos ornamentais, que a família cultiva por prazer.



Figura 5: Foto da frente do quintal, destacando do lado direito a residência da família. Foto: Edeilson Souza, 2018.



Figura 6: Foto da parte atrás da casa, destacando do lado esquerdo um cercado para cultivo de hortaliças. Foto: Edeilson Souza, 2018.

#### 4 | CONCLUSÃO

Nessa pesquisa sobre o levantamento da agrobiodiversidade do quintal agroflorestal, percebe-se claramente a presença de fruteiras, cultivos anuais e perenes, plantas ornamentais e condimentares, hortaliças e animais, apresentando dinâmica agroecológica, pois preserva a biodiversidade do ambiente local, por isso o

agroecossistema diversificado dos quintais constitui um eficaz sistema de preservação de espécies e produção com enorme potencial produtivos para garantir a soberania alimentar dos agricultores familiares, preservação do meio ambiente e bem estar social.

No semiárido, essa tecnologia pode ser amplamente adotada, por ser um sistema de fácil manejo, não necessitando de grandes recursos, adaptando-se bem as condições edafoclimáticas locais, desde que utilize plantas nativas e adaptadas à região, possibilita grande produção, fonte de renda e preservação do meio ambiente.

O manejo no quintal agroflorestal aqui apresentado, é realizado com baixo nível tecnológico, de forma tradicional, utilizando exclusivamente a mão de obra familiar, por isso trata-se de um sistema que gera autonomia para o agricultor. Além disso, neste quintal não se utiliza nenhum agrotóxico, a produção é orgânica, evidenciando a importância de práticas agroecológicas, que os quintais proporcionam para a saúde da família, do consumidor e do meio ambiente.

Portanto, diante do exposto, é reforçada a importância dos quintais agroflorestais como tecnologia de produção sustentável devido a sua grande biodiversidade vegetal e animal, a qual garante a soberania alimentar dos agricultores, promovendo desenvolvimento produtivo sustentável, econômico e social.

## REFERÊNCIAS

ALTIERE, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3 ed. São Paulo - SP, Rio de Janeiro - RJ: Expressão Popular, 2012.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípio e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

CASTRO, A. P.; FRAXE, T. J. P.; SANTIAGO, J. L.; MATOS, R. B.; PINTO, I. C. Os sistemas agroflorestais como alternativa de Sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. Acta Amazônica, vol.39, nº2, Manaus - AM 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0044-59672009000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672009000200006)>. Acesso em: 19 set. 2016.

CAVALCANTE, A. M. B.; LIMA, R. C. C.; MARIN, A. M. P. Desertificação e Mudanças Climáticas no Semiárido. Campina Grande-PB: INSA – Instituto Nacional do Semiárido, 2011.

CHARGA, N. C. J.; FRAXE, P. J. T.; VASQUES, S. Marinete; SANTIAGO, L. J.; ELIAS, A. E.; SOUZA, H. H. Importância dos Quintais Agroflorestais na Conservação de Plantas Aromáticas e Condimentares em Duas Comunidades de Várzea no Amazonas. Belém - PA, 2012. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT5-968-846.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2016.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCS) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS - IBGE. **IBGE Cidades da Bahia**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=293050>>. Acesso em: 07 de Abril de 2017.

MACHADO, L. C. P; MACHADO FILHO, L. C. P. **A dialética da agroecologia**: Contribuições para um mundo sem veneno. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2014.

REIJNTJES, C. **Agricultura para o Futuro**: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. 2 ed. Rio de Janeiro: AS-PTA; Leusden; Holanda, 1999.

SÁ, B. I.; CUNHA, T. J. F. TEIXEIRA, A. H. C.; ANGELOTTI, F.; DRUMOND, M. A. **Processos de Desertificação no Semiárido Brasileiro**. Brasília-DF: Embrapa, 2010.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo – DRP**. Brasília: MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário / Secretaria da Agricultura Familiar, 2006.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**ALAN MARIO ZUFFO** Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milho, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan\_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-190-9



9 788572 471909