



Alexandre Igor de Azevedo Pereira
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

**Agronomia: Elo da
Cadeia Produtiva 4**

Alexandre Igor de Azevedo Pereira
(Organizador)

Agronomia: Elo da Cadeia Produtiva 4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

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)

A281 Agronomia [recurso eletrônico] : elo da cadeia produtiva 4 /
Organizador Alexandre Igor de Azevedo Pereira. – Ponta Grossa
(PR): Atena Editora, 2019. – (Agronomia: Elo da Cadeia
Produtiva; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-243-2

DOI 10.22533/at.ed.432190404

1. Agricultura – Economia – Brasil. 2. Agronomia – Pesquisa –
Brasil. I. Pereira, Alexandre Igor de Azevedo. II. Série.

CDD 630.981

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

APRESENTAÇÃO

A obra *“Agronomia: Elo da Cadeia Produtiva”* aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora. Nesta edição: *“Agronomia: Elo da Cadeia Produtiva 3”*, em seu Volume II, contendo 30 capítulos, novos conhecimentos científicos e tecnológicos, além da prospecção de arranjos produtivos locais, para a área de Ciências Agrárias (que inclui a produção vegetal e animal) com abrangência para piscicultura, produção leiteira, produção de madeira, frutos de espécies florestais, equinos, agricultura orgânica e agroecossistemas, bovinocultura, pós-colheita de frutas e hortaliças, polinização, captação de recursos hídricos e afins são apresentados. Aspectos técnico-científicos com forte apelo para a agregação imediata de conhecimento são abordados, incluindo mais de dez diferentes temáticas de importância agrícola, veterinária, zootécnica, florestal e sócio-rural para todo o território brasileiro.

As cadeias agroalimentares presentes em território brasileiro têm se fortalecido nos últimos anos e, com isso, apontado as atividades relacionadas com o agronegócio em uma posição de destaque na economia mundial. Isto tem ocorrido como consequência dos superávits comerciais que são continuamente registrados na balança comercial brasileira, como resultado do desempenho dos setores agropecuários e agroindustriais. No entanto, essa posição do Brasil no cenário mundial não está consolidada. Para que isto ocorra, há necessidade de se promover melhoria do desempenho e conhecimento técnico-científico dos diversos setores envolvidos com a produção animal e vegetal, especialmente daqueles que formam os elos centrais das cadeias produtivas estruturadas com base na produção de alimentos de origem animal.

Essa necessidade é reforçada pelas reações que o desempenho atual tem provocado em outros países e que vêm resultando em acirramento da competição pelos mercados internacionais. Todo conhecimento gerado a partir do esforço de pesquisas científicas que possam abranger várias realidades do território nacional são importantes para alicerçar o crescimento robusto em qualquer atividade produtiva.

A presente obra, *“Agronomia: Elo da Cadeia Produtiva 3”*, compreendida pelo seu Volume II, cumpre o papel de agregar, aglutinar e reunir resultados de pesquisa nas áreas de manejo da criação de peixes, produção de leite, polinização, extrativismo, produção de madeira, produção de madeira e frutos de espécies florestais, pós-colheita de frutas e hortaliças, eqüideocultura, cultivo orgânico e agroecossistemas, agricultura familiar, prospecção de realidades voltadas a determinados arranjos produtivos locais na produção vegetal, animal e de captação de recursos hídricos, dentre outros.

Por fim, esperamos que este livro possa fortalecer os elos da cadeia produtiva de alimentos de origem vegetal e animal, através da aquisição de conhecimentos técnico-científicos de vanguarda praticados por diversas instituições brasileiras; instigando professores, pesquisadores, estudantes, profissionais (envolvidos direta e indiretamente) das Ciências Agrárias e a sociedade, como um todo, nesse dilema de apelo mundial e desafiador, que é a geração de conhecimento sobre a produção de alimentos de forma sustentável, em respeito aos diversos arranjos produtivos regionais que compõe a agropecuária brasileira.

ALEXANDRE IGOR DE AZEVEDO PEREIRA

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PRODUÇÃO DO EXTRATIVISMO DO CAÇARI (<i>MYRCIARIA DUBIA</i> (KUNTH) MCVAUGH) NO ESTADO DE RORAIMA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA SOB A ÓPTICA DO CAPITAL SOCIAL	
Rodiney Marcelo Braga dos Santos João Henrique de Mello Vieira Rocha Edvan Alves Chagas Pollyana Cardoso Chagas	
DOI 10.22533/at.ed.4321904041	
CAPÍTULO 2	17
AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO RURAL: UM ESTUDO EM TRÊS CHÁCARAS NA CIDADE DE SINOP – MATO GROSSO	
Cristinne Leus Tomé Ivone Cella da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4321904042	
CAPÍTULO 3	22
ANÁLISE DA ROTULAGEM DE PESCADOS COMERCIALIZADOS EM REDES DE SUPERMERCADOS VAREJISTAS DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA	
Francisco Alex Lima Barros Carlos Alberto Martins Cordeiro Joel Artur Rodrigues Dias Higo Andrade Abe Antonio Rafael Gomes de Oliveira John Lennon Silva Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.4321904043	
CAPÍTULO 4	31
ANÁLISE SENSORIAL DE BOLINHO DE PIRACUÍ UTILIZANDO DIFERENTES AGLUTINANTES	
Messias Rosário De Souza Leoni Gabriel Figueiredo de Santa Brígida Fabrício Menezes Ramos Joel Artur Rodrigues Dias Natalino da Costa Sousa Carlos Alberto Martins Cordeiro	
DOI 10.22533/at.ed.4321904044	
CAPÍTULO 5	37
AS DIFICULDADES DA POLINIZAÇÃO NA AGRICULTURA ATRAVÉS DA ESPÉCIE DE ABELHA - EUROPEIA <i>Apis mellifera</i>	
Naiane Antunes Alves Ribeiro Gilson Bárbara Dagmar Aparecida de Marco Ferro	
DOI 10.22533/at.ed.4321904045	
CAPÍTULO 6	42
AVALIAÇÃO CLÍNICA E DE BEM-ESTAR DOS EQUÍDEOS DE TRABALHO DA ZONA RURAL DE URUTAÍ-GO	
Daniel Barbosa da Silva Carla Cristina Braz Louly	

Júlio Roquete Cardoso
Mônica Arrivabene
Mariana Alves Vargas Barbosa
Iaciara Luana De Xavier Albernaz
Naílla Crystine de Carvalho Dias

DOI 10.22533/at.ed.4321904046

CAPÍTULO 7 48

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DO JUAZEIRO (*ZIZYPHUS JOAZEIRO* Mart.) SOB TEMPERATURA AMBIENTE

Jéssica Leite da Silva
Franciscleudo Bezerra da Costa
Ana Marinho do Nascimento
Artur Xavier Mesquita de Queiroga
Giuliana Naiara Barros Sales
Kátia Gomes da Silva
Larissa de Sousa Sátiro
Tainah Horrana Bandeira Galvão

DOI 10.22533/at.ed.4321904047

CAPÍTULO 8 59

AVALIAÇÃO TEMPORAL DO VOLUME ARMAZENADO NO AÇUDE EPITÁCIO PESSOA (BOQUEIRÃO) NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Beatriz Macêdo Medeiros
Ricardo de Aragão
Guttemberg da Silva Silvino
Camila Macêdo Medeiros
Saulo Cabral Gondim

DOI 10.22533/at.ed.4321904048

CAPÍTULO 9 66

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO ANIMAL DE PRODUTORES RURAIS NA REGIÃO DE PEDRO AFONSO

Darley Oliveira Cutrim
Ana Rafaela Bezerra Cavalcante de Sousa
Domingos Ney Vieira de Matos
Ana Carolina da Silva Sales
Denise Ribeiro Barreira

DOI 10.22533/at.ed.4321904049

CAPÍTULO 10 78

CARACTERIZAÇÃO DE UM AGROECOSSISTEMA DE CAMPO NATIVO NO INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL (IRDeR)

Maiara do Nascimento da Ponte
Antônio Carlos Marques Júnior
André Fernando Moss
Eduardo Almeida Everling
Cleusa Adriane Menegassi Bianchi

DOI 10.22533/at.ed.43219040410

CAPÍTULO 11 84

CONTABILIZAÇÃO DO ESTOQUE DE CARBONO EM ÁREAS CULTIVADAS COM EUCALIPTO (*Eucalyptus grandis*) EM DIFERENTES IDADES NA BACIA DO RIO DE ONDAS NO OESTE BAIANO

Vandayse Abades Rosa

Joaquim Pedro Soares Neto
Heliab Bomfim Nunes
Paulino Joaquim Soares Neto Sol
Wilton Barbosa de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.43219040411

CAPÍTULO 12 100

CONTAGEM BACTERIANA TOTAL E CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS CONFORME AS INSTRUÇÕES NORMATIVAS NÚMEROS 51 E 62

Douglas Christofer Kicke Basaia
Priscila Dornelas Valote
Henrique Valentim Nunes Machado
Carla Regina Guimarães Brighenti

DOI 10.22533/at.ed.43219040412

CAPÍTULO 13 106

DIAGNÓSTICO DE PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS EM UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA-RS

Jéssica N. C. Dalla Libera
Mario Ormirio Bandeira de Mello
Marlon Bandeira de Mello
Rafael Antônio C. Dala-Rosa
Leonir Terezinha Uhde

DOI 10.22533/at.ed.43219040413

CAPÍTULO 14 113

FRAUDES DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE PEIXES COMERCIALIZADOS NA REGIÃO CENTRAL DA CIDADE DE CASTANHAL, PA

Antonio Rafael Gomes de Oliveira
Francisco Alex Lima Barros
Joel Artur Rodrigues Dias
Carlos Alberto Martins Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.43219040414

CAPÍTULO 15 124

IDENTIFICAÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TEORIA E PRÁTICA, EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA ORIENTADA

Sandro Roberto Piesanti
Carlos Eduardo da Silva Pedroso

DOI 10.22533/at.ed.43219040415

CAPÍTULO 16 131

IMPACTO DA CRIPTOSPORIDIOSE NA BOVINOCULTURA DE CORTE: REVISÃO SISTEMÁTICA

Bueno da Silva Abreu
Luanna Chácara Pires
Karina Rodrigues dos Santos
Severino Cavalcante de Sousa Júnior
Joelson Alves de Sousa
Gilmara Muniz Baima
Eliane Pereira Alves
Gabriela da Cruz Martins

DOI 10.22533/at.ed.43219040416

CAPÍTULO 17 145

INFLUÊNCIA DE FASES LUNARES NO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA ALFACE NO OESTE DA BAHIA.

Liliane dos Santos Sardeiro
Fábio Del Monte Cocozza
Murilo Oliveira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.43219040417

CAPÍTULO 18 155

INFLUÊNCIA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO DE MEDEIROS NETO – BA, ENTRE OS ANOS DE 1990 E 2013

João Batista Lopes da Silva
Giovanna França Bispo da Gama
Kethlin de Carvalho Santos Romão
Thiara Helena Mota Almeida
Luanna Chácara Pires
Frederico Monteiro Neves

DOI 10.22533/at.ed.43219040418

CAPÍTULO 19 167

JANELA LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS: ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA COOPERANGI – POCONÉ, MT

Rosana Sifuentes Machado
Dryelle Sifuentes Pallaoro
Pedro Silvério Xavier Pereira
Cárita Rodrigues de Aquino Arantes
Rosicley Nicolao de Siqueira
Fabrício César de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.43219040419

CAPÍTULO 20 173

PANORAMA E VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO ORGÂNICO EM PLANTIO DIRETO NA BAIXADA FLUMINENSE, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Lucas Vasconcelos Rocha
Rafael Gomes da Mota Gonçalves
Cyndi dos Santos Ferreira
Tadeu Augusto van Tol de Castro
Dérique Biassi
Marcos Gervásio Pereira
Everaldo Zonta

DOI 10.22533/at.ed.43219040420

CAPÍTULO 21 182

PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE METODOS PRODUTIVOS E CONHECIMENTO AMBIENTAL NO PROJETO DE ASSENTAMENTO REMANSINHO, TUPIRATINS-TO

Valdivino Veloso da Silva

DOI 10.22533/at.ed.43219040421

CAPÍTULO 22 200

PRODUÇÃO DE FARINHA DE BIOMASSA DE BANANA VERDE UTILIZANDO-SE AS CULTIVARES MARMELO E NANICA

Adriane Cristina Pereira
Jaíne Martins de Castro

Lucas Fleury Orsine J
oice Vinhal Costa Orsine
DOI 10.22533/at.ed.43219040422

CAPÍTULO 23 208

SEGURANÇA ALIMENTAR DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL EM FEIRAS E MERCADOS NA
CIDADE DE MANAUS, AMAZONAS

Ana Cecília Nina Lobato
Nayme Santana Kawakami
Eyde Cristianne Saraiva Bonatto
Carlos Victor Lamarão Pereira
Maria Das Graças Saraiva

DOI 10.22533/at.ed.43219040423

CAPÍTULO 24 216

SOFTWARE DE APOIO AO MANEJO EM PISCICULTURA

Rafael Luis Bartz
Gláucia Cristina Moreira
Carla Adriana Pizarro Schmidt

DOI 10.22533/at.ed.43219040424

CAPÍTULO 25 222

SUPLEMENTAÇÃO COM FITASE EM RAÇÕES PARA PEIXES COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO
DA EXCREÇÃO DE FÓSFORO

Charlyan de Sousa Lima
Guisela Mónica Rojas Tuesta
Kaiomi de Souza Oliveira Cavalli
Renato Santiago Quintal
Sandra Mara dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.43219040425

CAPÍTULO 26 227

VARIAÇÃO RADIAL DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E ANATOMICAS DA MADEIRA DE
Sterculia apetala (XIXÁ)

Pâmela da Silva Ferreira
Natália Lopes Medeiros
Débora da Silva Souza de Santana
Dáfilla Yara de Oliveira Brito
Emilly Gracielly dos Santos Brito
Selma Lopes Goulart
Luiz Eduardo de Lima

DOI 10.22533/at.ed.43219040426

CAPÍTULO 27 235

AValiação MICROBIOLÓGICA DE QUEIJOS MINAS ARTESANAIS FRESCOS COMERCIALIZADOS
NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS – MG

Laylla Nunes Fernandes
Eliane de Sousa Costa
Maria Rejane Borges de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.43219040427

CAPÍTULO 28 246

CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA PARTICIPATIVA MAIS QUE UM GRUPO PARA O SELO, UM GRUPO

PARA O CRESCIMENTO CONJUNTO

Cléia dos Santos Moraes
Ademir Amaral
Felipe Eich
Cristian Felipe Tischer
Djonatan Stefler

DOI 10.22533/at.ed.43219040428

CAPÍTULO 29 262

**PANORAMA E VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO ORGÂNICO EM PLANTIO DIRETO NA
BAIXADA FLUMINENSE, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Lucas Vasconcelos Rocha
Rafael Gomes da Mota Gonçalves
Cyndi dos Santos Ferreira
Tadeu Augusto van Tol de Castro
Dérique Biassi
Marcos Gervásio Pereira
Everaldo Zonta

DOI 10.22533/at.ed.43219040429

CAPÍTULO 30 272

**APORTES CONCEITUAIS E TECNOLÓGICOS DA AGRICULTURA ORGÂNICA PARA A
OLERICULTURA NA COMUNIDADE BURITI – ASSENTAMENTO TARUMÃ-MIRIM (MANAUS, AM)**

Marinice Oliveira Cardoso
Joanne Régis da Costa
Isaac Cohen Antonio

DOI 10.22533/at.ed.43219040430

SOBRE ORGANIZADOR..... 295

CARACTERIZAÇÃO DE UM AGROECOSSISTEMA DE CAMPO NATIVO NO INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL (IRDeR)

Maiara do Nascimento da Ponte

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Departamento de Estudos Agrários Ijuí - RS

Antônio Carlos Marques Júnior

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Departamento de Estudos Agrários Ijuí - RS

André Fernando Moss

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Departamento de Estudos Agrários Ijuí - RS

Eduardo Almeida Everling

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Departamento de Estudos Agrários Ijuí - RS

Cleusa Adriane Menegassi Bianchi

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Departamento de Estudos Agrários Ijuí – RS

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi caracterizar um agroecossistema ecológico de campo nativo em relação a uma mata nativa. Foi realizada uma análise comparativa entre uma área de campo nativo de 12 hectares e uma área de floresta nativa de 78 hectares, localizadas no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural, pertencente ao Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, no município de Augusto Pestana. Nestas foram analisados

pontos relacionados a Ecologia e agroecologia agrícola relacionadas a fatores bióticos e abióticos, a química e física do solo observando os diferentes relevos da paisagem e a botânica verificando os diferentes níveis de antropização, presença de diferentes culturas, interferência humana, a presença de pecuária e circulação de animais, níveis de sucessão ecológica, espécies pioneiras e espécies clímax, diferentes extratos, bem como a descrição dos ecótonos. Houve diferenças entre estes dois sistemas, onde no campo nativo apresentou maior nível de degradação devido ao intenso manejo realizado pelo homem, do mesmo modo que menores índices de fertilidade, biodiversidade, nutrientes e retenção de água. Ao contrário da mata nativa, que mostrou grande diversidade de seres vivos, maior concentração de nutrientes, contando com um clima mais ameno, melhor e maior retenção de água da chuva, aumentando a capacidade de armazenamento desta no solo, não sofrendo degradações agressivas como o agroecossistema de campo nativo.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecossistema; Campo nativo; Mata nativa.

ABSTRACT: The objective of this work was to characterize an ecological agroecosystem of native field in relation to a native forest. A comparative analysis was carried out between a

12-hectare native field area and a 78-hectare native forest area, located in the Regional Institute of Rural Development, belonging to the Department of Agrarian Studies of UNIJUI, in the municipality of Augusto Pestana. In these were analyzed points related to Ecology and agricultural agroecology related to biotic and abiotic factors, soil chemistry and physics observing the different reliefs of the landscape and botany verifying the different levels of anthropization, presence of different cultures, human interference, the presence of livestock and animal circulation, levels of ecological succession, pioneer species and climax species, different extracts, as well as the description of ecotones. There were differences between these two systems, where in the native field there was a higher level of degradation due to the intense man-made management, as well as lower fertility, biodiversity, nutrients and water retention rates. Unlike native forest, which showed a great diversity of living beings, a higher concentration of nutrients, having a milder climate, better and greater rainwater retention, increasing its storage capacity in the soil, not suffering from aggressive degradations such as agroecosystem of native field.

KEYWORDS: Agroecosystem; Native field; Native forest.

1 | INTRODUÇÃO

Os agroecossistemas são caracterizados por serem ecossistemas agrícolas que possuem o objetivo de manejar os recursos naturais, como por exemplo, através da captação de energia solar do ambiente transformando-a em fonte de alimento para seres humanos e animais, além disso, pode-se afirmar que o homem possui o domínio deste sistema, sendo este, responsável por organizar e manipular os recursos do meio (Kozioski et al., 2000). Já para Friderichs et al., (2016) agroecossistemas são caracterizados por conterem interações físicas e biológicas de seus componentes, onde o ambiente é responsável por determinar a presença de cada componente em um determinado tempo e espaço, fazendo com que isto resulte no processo de inputs e outputs.

Segundo Feiden (2005), diferentemente de um ecossistema, onde existe uma fonte principal de energia (o calor) o agroecossistema conta com diversas fontes auxiliares de energia, como por exemplo, a força humana, tração animal e combustíveis fósseis, onde esta energia é dirigida direta ou indiretamente ao agroecossistema. Ainda Feiden (2005) afirma que a ciclagem de nutrientes tem entrada ao sistema através da aplicação de fertilizantes e adubos orgânicos ou industriais e a saída causada pelos processos de erosão, lixiviação, entre outros. Devido à diminuição da biodiversidade, ocorrem conseqüentemente a redução dos níveis tróficos, havendo perda dos produtores e consumidores primários.

De acordo com Nabinger et al., (2009) o campo nativo é caracterizado por ser um ecossistema natural pastoril, tendo este, fundamental importância para o

desenvolvimento da atividade pecuária em grande parte do estado do Rio Grande do Sul. Segundo Moojen e Maraschin (2002) as pastagens naturais são responsáveis por revestir cerca de 12 milhões de hectares, onde estes frequentemente são compostos por uma vasta gama de espécies vegetais, as quais estão relacionadas aos mais diversos tipos de solo e variáveis climáticas características de cada região (Carvalho et al., 1998).

Porém o campo nativo vem sendo mal explorado (Moojen e Maraschin, 2002), acarretando na perda da fertilidade, diversidade e conseqüentemente do potencial produtivo. O elevado número de animais por área acaba por prejudicar não somente a vegetação, mas também o solo que acaba sofrendo processo de compactação, dificultando que as espécies consigam ter um adequado desenvolvimento de raízes, impedindo que completem seu crescimento por escassez de fatores bióticos como no caso da água e nutrientes absorvidos do solo. Além disso o processo erosivo ocasionado pelo mal manejo do campo nativo também é de extrema importância, pois este é capaz de causar tanto perdas de solo irrelevantes, quanto o carregamento de nutrientes essenciais para as espécies forrageiras (Cassol et al., 2002).

A mata nativa é reconhecida, por nunca ter sofrido nenhum tipo de modificação, alteração ou perturbação ocasionada pelas ações do homem no decorrer dos anos, podendo, em muitos casos, ser caracterizada como uma comunidade clímax (Wikipédia, 2018). Além disso, possui funções ecológicas de grande importância para o equilíbrio ambiental, é responsável por proteger o impacto das gotas da chuva no solo, manter a biodiversidade, proteger a fauna e a flora, proporcionar maior absorção de água no solo, aumentar a fertilidade do solo, atuar como proteção do solo, entre outras (Martins, 2010).

O trabalho tem o objetivo de caracterizar um agroecossistema ecológico de campo nativo em relação a uma mata nativa.

2 | METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido em uma ação interdisciplinar da disciplina de Ecologia Agrícola e Agroecologia, pertencente ao curso de agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, sob a orientação da professora Cleusa Adriane Menegassi Bianchi no dia 09/05/2018. Consistiu em uma análise de comparação de uma área de campo nativo, com outra de mata nativa, ambas localizadas no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural – IRDeR, pertencente ao Departamento de Estudos Agrário da universidade, situado no município de Augusto Pestana.

A área do campo nativo corresponde a 12 hectares, em que na parte aérea ocorre a introdução de espécies forrageiras perenes, perdendo algumas características de campo nativo. O manejo realizado é de roçadas anuais. Como área base para

comparativo serão utilizados 78 hectares de Mata Nativa, composta por mata ciliar sem interferência do homem, apenas por fatores ambientais.

Para desenvolver a atividade de comparação, foram observadas ambas as áreas, analisando as informações dos diferentes agroecossistemas, bem como a Ecologia Agrícola e Agroecologia, observando os fatores abióticos e bióticos, água e demais nutrientes, e as relações ecológicas. Com relação a composição botânica, analisaram-se os níveis de antropização, presença de culturas, influência de aplicações de produtos agrícolas, presença de pecuária e circulação de animais, os nível de sucessão ecológica, espécies pioneiras e espécies clímax, os diferentes estratos, descrição dos ecótonos e caracterização das espécies dominantes.

E por último, com relação a química e física do solo, realizou-se a leitura da paisagem, observando e identificando as diferenças de solos no contexto da paisagem. Descrição de relevo, profundidade, tipo de vegetação, granulometria, porosidade total, material orgânico, presença de raízes em profundidade, forma das raízes e abundância.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos dois agroecossistemas avaliados foram visualizadas distintas relações intraespecíficas de cada meio, bem como diferenças entre fatores bióticos e abióticos.

Na área de campo nativo (Figura 1), foi possível observar as entradas e saídas de energia, populações e organismos, sendo estes de grande relevância para a manutenção do meio. Além desses observou-se a presença de uma grande diversidade de plantas arbustivas de grande porte á espécies rasteiras, bem como a existência de animais como bovinos, insetos e aves, responsáveis pelo equilíbrio ecológico do mesmo.



Figura 1: Área de campo nativo, IRDeR/DEAg/UNIJUI. Fonte: Autor.

Já na área de mata nativa (Figura 2), notou-se a diferença entre as entradas e saídas, onde a entrada de energia solar no meio se dá de forma difusa, pela barreira natural criada pela grande quantidade de árvores encontradas neste espaço. As saídas são ocasionadas pelo vento, encarregado de realizar as trocas de energias que encontram-se no interior da mata, e, do mesmo modo, manter o equilíbrio termodinâmico desta, permitindo que ocorram diferenças entre o microclima deste agroecossistema para o primeiro, visto que a mata nativa apresentou clima mais ameno, com temperatura baixa, criando um clima mais agradável. Ainda neste, pode-se observar a presença de microrganismos, insetos, organismos e espécies arbustivas responsáveis pela manutenção do meio.



Figura 2: Área de mata nativa, IRDeR/DEAg/UNIJUI. Fonte: Google imagens.

4 | CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho foi possível verificar as diferenças entre um campo nativo e uma mata nativa, onde no campo nativo existe um maior nível de degradação devido ao manejo inadequado realizado pelo homem, do mesmo modo que menores índices de fertilidade, biodiversidade, nutrientes e retenção de água.

Já na mata nativa identificou-se uma grande diversidade de seres vivos, maior concentração de nutrientes, contando com um clima mais ameno, melhor e maior retenção de água da chuva, aumentando a capacidade de armazenamento desta no solo, não sofrendo degradações agressivas como o agroecossistema de campo nativo.

REFERÊNCIAS

CASSOL, Elemar Antonino et al. Perdas de nutrientes por erosão em diferentes métodos de melhoramento de pastagem nativa no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 26, n. 3, 2002.

CARVALHO, Paulo César de Faccio; MARASCHIN, Gerzy Ernesto; NABINGER, Carlos. POTENCIAL PRODUTIVO DO CAMPO NATIVO NO RIO GRANDE DO SUL.

FEIDEN, Alberto. Agroecologia: introdução e conceitos. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica**, p. 51-70, 2005.

FRIDERICHS, Luís Fernando; KRÜGER, Cleusa Adriane Menegassi Bianchi. CARACTERIZAÇÃO DE UM AGROECOSSISTEMA DE MILHO NO INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL (IRDER). **Salão do Conhecimento**, v. 2, n. 2, 2016.

KOZIOSKI, Gilberto Vilmar; CIOCCA, Maria de Lourdes Santorio. Energia e sustentabilidade em agroecossistemas. **Ciência Rural**, v. 30, n. 4, p. 737-745, 2000.

MARTINS, Davidson dos Santos, 2010. Importância da mata nativa. Disponível em: <<http://davidsonflorestal.blogspot.com/2010/05/importancia-da-mata-nativa.html>> Acesso em: 04/06/2018.

MOOJEN, Eduardo Londero; MARASCHIN, Gerzy Ernesto. Potencial produtivo de uma pastagem nativa do Rio Grande do Sul submetida a níveis de oferta de forragem. **Ciência rural. Santa Maria. Vol. 32, n. 1 (jan./fev. 2002), p. 127-132**, 2002.

NABINGER, Carlos et al. Produção animal com base no campo nativo: aplicações de resultados de pesquisa. **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: MMA**, p. 175-197, 2009.

WIKIPÉDIA, 2018. Floresta primária. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta_prim%C3%A1ria> Acesso em: 04/06/2018.

SOBRE O ORGANIZADOR

ALEXANDRE IGOR AZEVEDO PEREIRA é Engenheiro Agrônomo, Mestre e Doutor em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa.

Professor desde 2010 no Instituto Federal Goiano e desde 2012 Gerente de Pesquisa no Campus Urutaí.

Orientador nos Programas de Mestrado em Proteção de Plantas (Campus Urutaí) e Olericultura (Campus Morrinhos) ambos do IF Goiano.

Alexandre Igor atuou em 2014 como professor visitante no John Abbott College e na McGill University em Montreal (Canadá) em projetos de Pesquisa Aplicada.

Se comunica em Português, Inglês e Francês.

Trabalhou no Ministério da Educação (Brasília) como assessor técnico dos Institutos Federais em ações envolvendo políticas públicas para capacitação de servidores federais brasileiros na Finlândia, Inglaterra, Alemanha e Canadá.

Atualmente, desenvolve projetos de Pesquisa Básica e Aplicada com agroindústrias e propriedades agrícolas situadas no estado de Goiás nas áreas de Entomologia, Controle Biológico, Manejo Integrado de Pragas, Amostragem, Fitotecnia e Fitossanidade de plantas cultivadas no bioma Cerrado.

