

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 5

Júlio César Ribeiro
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2020

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 5

Júlio César Ribeiro
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfnas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Júlio César Ribeiro

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

A946 Avanços científicos e tecnológicos nas ciências agrárias 5
[recurso eletrônico] / Organizador Júlio César
Ribeiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-431-3

DOI 10.22533/at.ed.313202809

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa
agrária – Brasil. I. Ribeiro, Júlio César.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias” é composta pelos volumes 3, 4, 5 e 6, nos quais são abordados assuntos extremamente relevantes para as Ciências Agrárias.

Cada volume apresenta capítulos que foram organizados e ordenados de acordo com áreas predominantes contemplando temas voltados à produção agropecuária, processamento de alimentos, aplicação de tecnologia, e educação no campo.

Na primeira parte, são abordados estudos relacionados à qualidade do solo, germinação de sementes, controle de fitopatógenos, bem estar animal, entre outros assuntos.

Na segunda parte são apresentados trabalhos a cerca da produção de alimentos a partir de resíduos agroindustriais, e qualidade de produtos alimentícios após diferentes processamentos.

Na terceira parte são expostos estudos relacionados ao uso de diferentes tecnologias no meio agropecuário e agroindustrial.

Na quarta e última parte são contemplados trabalhos envolvendo o desenvolvimento rural sustentável, educação ambiental, cooperativismo, e produção agroecológica.

O organizador e a Atena Editora agradecem aos autores dos diversos capítulos por compartilhar seus estudos de qualidade e consistência, os quais viabilizaram a presente obra.

Por fim, desejamos uma leitura proveitosa e repleta de reflexões significativas que possam estimular e fortalecer novas pesquisas que contribuam com os avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Agrárias.

Júlio César Ribeiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EFEITO DA APLICAÇÃO DE BIOFERTILIZANTE DE ORIGEM SUÍNA NA PRODUTIVIDADE DA ALFACE

Domingas Pereira Leite
Nilton Nélio Cometti
Heloísa Cecília Alves de Moraes
Gustavo Caldeira Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.3132028091

CAPÍTULO 2..... 7

FAUNA EDÁFICA EM CULTIVO DE MORANGO ORGÂNICO E CONVENCIONAL NO SUL DE MINAS GERAIS

Jamil de Moraes Pereira
Marcio Toshio Nishijima
Elston Kraft
Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta
Dilmar Baretta
Luís Carlos Luñes de Oliveira Filho

DOI 10.22533/at.ed.3132028092

CAPÍTULO 3..... 21

QUALIDADE FÍSICA, FISIOLÓGICA E SANITÁRIA DE SEMENTES DE AVEIA BRANCA CULTIVADA SOB DIFERENTES DOSES DE REDUTOR DE CRESCIMENTO E NITROGÊNIO

Adriano Udich Bester
Anael Roberto Bin
Roberto Carbonera
José Antônio Gonzalez da Silva

DOI 10.22533/at.ed.3132028093

CAPÍTULO 4..... 28

DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ *CONILON* UTILIZANDO LAMA ABRASIVA COMO FONTE DE ADUBAÇÃO

Gabriel Almeida Pin
Matheus Torezani Rossi
Robson Ferreira de Almeida
Sarah Helmer de Souza
Laís Gertrudes Fontana Silva
Lorena Rafaela da Rocha Alcântara
Sávio da Silva Berilli

DOI 10.22533/at.ed.3132028094

CAPÍTULO 5..... 41

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA RENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE ABACAXI (*Ananas comusus* L.) CULTIVAR PÉROLA NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - GOIÁS

Ramon Pereira da Silva

Amanda Aciely Serafim de Sá
Caio de Oliveira Ferraz Vilela
Eric José Rodrigues de Menezes
Jorge Stallone da Silva Neto
Marcus Vinicius de Oliveira
Gladstone José Rodrigues de Menezes
Renato Dusmon Vieira
Alexandre Fernandes do Nascimento
Murilo Alberto dos Santos
Vinicius Mariano Ribeiro Borges
Romário Ferreira Cruvinel

DOI 10.22533/at.ed.3132028095

CAPÍTULO 6..... 51

**DIMORFISMO SEXUAL NA FORMA E NO TAMANHO DE *HAETERA PIERA*
DIAPHANA LUCAS, 1857 (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, SATYRINAE)**

Marcelo Costa
Diego Rodrigo Dolibaina

DOI 10.22533/at.ed.3132028096

CAPÍTULO 7..... 62

***IN VITRO* ACTIVITY OF *PURPUREOCILLIUM LILACINUM* ISOLATES AGAINST
PHYTOPATHOGENIC FUNGI OF SORGHUM**

Cecilia Gortari
Roque Hours
Andrea Astoreca

DOI 10.22533/at.ed.3132028097

CAPÍTULO 8..... 76

**USO DE DIFERENTES PRODUTOS A BASE DE TRICHODERMA PARA O
CONTROLE DE MOFO BRANCO**

Alex Danelli
Leonita Beatriz Girardi
Janine Farias Menegaes
Ana Paula Rockenbach
Alice Casassola
Gabriel da Silva Ribeiro
Gean Marcos Tibola

DOI 10.22533/at.ed.3132028098

CAPÍTULO 9..... 87

**SISTEMA DE AQUAPONIA EM ESTRUTURA ALTERNATIVA DE BAMBU E
AUTOMAÇÃO DE BAIXO CUSTO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR**

Vitor Hugo Moraes de Lima
Nilton Nélio Cometti

DOI 10.22533/at.ed.3132028099

CAPÍTULO 10.....	94
FISIOLOGIA REPRODUTIVA BÁSICA DE FÊMEAS OVINAS	
Carla Fredrichsen Moya	
Gabriel Vinicius Bet Flores	
DOI 10.22533/at.ed.31320280910	
CAPÍTULO 11.....	106
EFEITO DO ENRIQUECIMENTO AUDITIVO (MUSICOTERAPIA) NA BOVINOCULTURA LEITEIRA	
Aécio Silveira Raymundy	
Leonardo José Rennó Siqueira	
Danilo Antônio Massafera	
Michel Ruan dos Santos Nogueira	
Giovane Rafael Gonçalves Ribeiro	
Ana Júlia Ramos Capucho	
Gabriel Carvalho Carneiro	
Luiz Pedro Torres Costa	
DOI 10.22533/at.ed.31320280911	
CAPÍTULO 12.....	119
INFLUÊNCIA DO SEXO EM CORRIDAS DE VELOCIDADE COM CAVALOS DA RAÇA QUARTO DE MILHA	
Ricardo Antônio da Silva Faria	
Alejandra Maria Toro Ospina	
Matheus Henrique Vargas de Oliveira	
Luiz Eduardo Cruz dos Santos Correia	
Josineudson Augusto II Vasconcelos Silva	
DOI 10.22533/at.ed.31320280912	
CAPÍTULO 13.....	123
CROMOSSOMO Y DOS FUNDADORES PRESENTE NA ATUAL POPULAÇÃO DE CAVALOS DA RAÇA PURO SANGUE LUSITANO	
Ricardo Antônio da Silva Faria	
Antônio Pedro Andrade Vicente	
Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos	
Josineudson Augusto II Vasconcelos Silva	
DOI 10.22533/at.ed.31320280913	
CAPÍTULO 14.....	128
INFLUÊNCIA DOS CICLOS DE LAVAGEM NA QUALIDADE DE SURIMIS DE MÚSCULO SANGUÍNEO DE TAMBAQUI (<i>Colossoma macropomum</i>)	
Viktória Caroline Fernanda Gomes de Souza Bruno	
Jonatã Henrique Rezende-de-Souza	
Cleise de Oliveira Sigarini Sander de Souza	
Dione Aparecido Castro	
Edivaldo Sampaio de Almeida Filho	
Janessa Sampaio Abreu	

Marcio Aquio Hoshiba
Luciana Kimie Savay-da-Silva
DOI 10.22533/at.ed.31320280914

CAPÍTULO 15..... 143

O VALOR CULTURAL DO PÃO DE MILHO DA MERCEARIA DA NICE NA CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Rafael Cristiano Heinrich
Romilda de Souza Lima
Erica Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.31320280915

CAPÍTULO 16..... 156

RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS E EDULCORANTES COMO SUBSTITUTOS TECNOLÓGICOS E NUTRICIONAIS EM BALAS DE GOMA: UMA REVISÃO

José Vitor Lepre Francisco
Letícia Rafael Ferreira
Layne Gaspayme da Silva
Lucas Martins da Silva
Cassiano Oliveira da Silva
Kátia Yuri Fausta Kawase

DOI 10.22533/at.ed.31320280916

CAPÍTULO 17..... 167

APORTES ÉTICOS E BIOÉTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL: UMA EXPERIÊNCIA EM DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Alvori Ahlert
Cinara Kottwitz Manzano Brenzan
Jean Carlos Berwaldt
Lacy Maria Riedi
Liliane Dalbello
Silvana Filippi Chiela Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.31320280917

CAPÍTULO 18..... 186

CRIMINAL COMPLIANCE AMBIENTAL: APLICABILIDADE PELAS COOPERATIVAS RURAIS SUSTENTÁVEIS

Marcelo Wordell Gubert
Flavia Piccinin Paz Gubert
Walkiria Martinez Heinrich Ferrer
Paula Piccinin Paz Engelmann
Paulo Reneu Simões dos Santos
Igor Talarico da Silva Micheletti
Danilo Hungaro Micheletti
Marcia Hansen
Natiele Cristina Friedrich

DOI 10.22533/at.ed.31320280918

CAPÍTULO 19..... 199

A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL A RESPEITO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Celso José Farias

Andreia Helena Pasini Guareski

Renée Bejamini

Nândri Cândida Strassburger

Wilson Zonin

DOI 10.22533/at.ed.31320280919

CAPÍTULO 20..... 214

DOS TERREIROS À FEIRA: MUDANÇA NA VIDA DE MULHERES AGRICULTORAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS

Robinson Santos Silva

Francisco Roberto de Sousa Marques

Montesquieu da Silva Vieira

Virna Lucia Cunha de Farias

Mislene Rosa Dantas

George Henrique Camêlo Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.31320280920

SOBRE O ORGANIZADOR..... 226

ÍNDICE REMISSIVO..... 227

CAPÍTULO 15

O VALOR CULTURAL DO PÃO DE MILHO DA MERCEARIA DA NICE NA CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Data de aceite: 21/09/2020

Data de submissão: 03/06/2020

Rafael Cristiano Heinrich

Prefeitura Municipal de Marechal Cândido
Rondon
Marechal Cândido Rondon - PR
<http://lattes.cnpq.br/9408046779133427>

Romilda de Souza Lima

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6825951310072511>

Erica Rodrigues

Desenvolvimento Rural Sustentável
<http://lattes.cnpq.br/0703239833687793>

RESUMO: O pão é um dos alimentos mais comuns em diversas culturas, sendo um importante marcador da transformação da natureza em cultura. Este estudo de caso, de cunho qualitativo e de abordagem etnográfica, aborda à relação identitária e cultural da produção e do consumo do pão de milho elaborado por uma mesma padaria há 25 anos na cidade de Marechal Cândido Rondon, Oeste do Paraná. Os resultados mostram ser ele uma iguaria por ser preferido por seus consumidores em função do seu sabor, qualidade, e também por resgatar memórias afetivas. Mas ele também é apreciado em função de o milho, e seus derivados, terem sido inseridos na culinária dos colonos alemães do município, que está inserido em uma região que hoje é autossuficiente na produção de milho

e mandioca, contando inclusive com indústrias de transformação desses produtos. Diferentemente da produção do trigo que é baixa, menor que a demanda atual, havendo necessidade de aquisição deste cereal de outras regiões.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura alimentar, pão de Milho, memória afetiva.

THE CULTURAL VALUE OF NICE BAKERY MAIZE BREAD IN THE CITY OF MARECHAL CÂNDIDO RONDON

ABSTRACT: Bread is one of the most common foods in different cultures, being an important marker of the transformation of nature into culture. This case study, of qualitative nature and ethnographic approach, addresses the identity and cultural relationship of the production and consumption of corn bread prepared by the same bakery 25 years ago in the city of Marechal Cândido Rondon, West of Paraná. The results show that it is a delicacy because it is preferred by its consumers due to its taste, quality, and also for recovering affective memories. But it is also appreciated due to the fact that corn, and its derivatives, were inserted in the cuisine of the German settlers of the municipality, which is inserted in a region that today is self-sufficient in the production of corn and cassava, including the processing industries of these products. Unlike wheat production, which is low, less than current demand, with the need to purchase this cereal from other regions.

KEYWORDS: Food culture, maize bread, affective memory.

1 | INTRODUÇÃO

O pão é um dos alimentos mais comuns na alimentação brasileira e também em outras culturas. Os portugueses que por aqui chegaram a partir do final do século XV e início do XVI tiveram que adaptar o paladar inicialmente ao consumo do pão de mandioca, que era chamado por eles de “pão da terra” e “pão de farinha de pau”, já que o trigo não era cultivado por aqui. Segundo Panegassi (2013 *apud* LIMA, 2015, p. 19), os padres jesuítas preferiam comer o pão de mandioca e as bebidas existentes na colônia do que os que vinham de Portugal em navios, pois a viagem era longa e os alimentos armazenados inadequadamente. Era comum que os produtos, como os pães, chegassem estragados ao destino, ou seja, sem condições de serem ingeridos. Assim, Mello (1975 *apud* PANEGASSI, 2013, p. 104) conclui que:

A mudança que se processará nos hábitos dietéticos do português colonizador do Brasil ou do português colonizador de outras áreas tropicais, é menos o resultado de uma capacidade especial de amoldação do que da impossibilidade de obter um suprimento regular e abundante de trigo e outros víveres de origem europeia.

Conforme aponta Cascudo (2004), os portugueses até ofereceram aos índios o pão de trigo, juntamente com outros alimentos que estes não conheciam, o pão de trigo foi o que chamou mais atenção dos índios, mas que continuaram a preferir o pão de mandioca e, em segundo lugar o pão de milho.

O pão de trigo passou a ser produzido e consumido no Brasil a partir da chegada da Corte Portuguesa ao país, em 1808. Assim, o pão de milho e o pão de mandioca (beiju), alimentos autóctones, eram os mais consumidos popularmente no Brasil. No que se refere a consumo regional, o pão de milho era o preferido nas regiões sudeste e sul, quanto o beiju, na região norte.

Em Minas Gerais, por exemplo, conforme apontado em Lima (2015 p.20), o milho, e não a mandioca foi preponderante na alimentação. Ele teve papel fundamental não apenas para alimentação animal, mas também para alimentar os escravos que trabalhavam nas lavras, que o ingeriam, segundo Câmara Cascudo (2004) na forma de papa, angu e canjica. Segundo o mesmo autor, foram as mulheres portuguesas que criaram a receita da broa e do pudim de milho que se tornaram, e permanecem, pratos típicos em Minas Gerais. E, segundo Torres (2011, p.100):

O mineiro nunca usou pão da “farinha de pau” (mandioca), o pão da terra dos primeiros séculos da colonização. Sempre preferiu o angu, os sólidos bolos de fubá e o cobu enrolado em folha de bananeira. Para misturar o feijão usou sempre a farinha de milho (o milho seco socado no monjolo e depois torrado), o angu, a farinha de moinho. As classes pobres usavam a “canjiquinha”, subproduto de despolpação do milho, com muito êxito para substituir o arroz.

Apesar de em Minas Gerais a alimentação a base de milho historicamente ter sido preferida em relação à mandioca, o pão de milho não está entre as iguarias mais elaboradas a partir da tradição da cozinha mineira. Os pratos da culinária mineira mais comum a partir do milho são o curau, pamonha, angu, cobu, cuscuz, e broa, dentre outros.

No Paraná, estado onde se encontra o território cultural do qual trata este artigo, o milho, segundo Santos (2010), também teve muita importância, considerado como gênero de primeira necessidade na alimentação durante muito tempo na fase de colonização, principalmente na região de Curitiba e Campos Gerais, pois no litoral paranaense, sobretudo, em Paranaguá, a farinha de mandioca tinha papel coadjuvante e era a base alimentar da população da região. O autor aponta que, em 1869, o jornal denominado “Dezenove de Dezembro” de 17.11.1869 informava que a escassez de alimentos causou subida acelerada nos preços, inclusive no preço do milho, “o principal grão, que faltando, falta a farinha, o toucinho, os ovos e aves” (SANTOS, 2010, p. 124). Na mesma página o autor cita alguns derivados de milho tradicionais ao paladar paranaense, mas o que considera como o mais importante, e que era comercializado na “Padaria Gustavo”, em Curitiba nos oitocentos, é “a broa de milho misturado com trigo, e a de centeio com mistura de milho, conhecidas nesta cidade pelo nome de pão preto”¹.

O uso da farinha de milho era tão relevante para a alimentação humana e animal que, no mesmo “Dezenove de Dezembro” datado de 25/07/1855, e apresentado por Santos (2010, p. 125), há a publicação de uma carta desesperada, em relação à manipulação do preço da farinha de milho, escrita por um morador de Curitiba, como segue transcrito *ipsis litteris*:

Misericórdia!!! Valha-nos quem pode!

À sede não morreremos, porque a Providência Divina, nos tem fartado com chuvas! Porém a fome talvez não escapemos! (...) E um raio não cabe sobre a cabeça do desalmado que vende um alqueire de farinha de milho por dezesseis patacas!!! É de mais!!! Sombra do Marques de Pomba! Aparecei-nos!!! Diabos e demônios, carregar para as profundas do inferno todos os que completam com a pobreza e misericórdia!!!

Amém!!!

Neste sentido, os principais alimentos derivados do milho no Paraná são a polenta (que difere do angu por ser adicionado a ele o sal), a broa (que diferentemente da broa mineira tem adição de trigo), o pão (objeto do presente trabalho), a pamonha, e outros.

¹ O autor retirou esta frase do jornal impresso “O Dezenove de Dezembro”, publicado em 23/02/1867.

O pão tem uma função muito importante de marcar a diferença entre natureza e cultura, conforme discutido por Montanari (2008). O cereal (trigo, milho) é a natureza transformada em cultura a partir da feitura do pão, já que pão não está disponível na natureza. Ele precisa ser elaborado, transformado por processos que vão de técnicas mais rudimentares às mais complexas.

O que chamamos de cultura coloca-se no ponto de intersecção entre tradição e inovação. É tradição porque constituída pelos saberes, pelas técnicas, pelos valores que nos são transmitidos. É inovação porque aqueles saberes, aquelas técnicas e aqueles valores modificam a posição do homem no contexto ambiental, tornando-o capaz de experimentar novas realidades (MONTANARI, 2008, p. 27).

Neste trabalho trazemos um estudo de caso de abordagem qualitativa e etnográfica, relativo à relação identitária e cultural da produção e do consumo do pão de milho elaborado por uma mesma padaria há 25 anos na cidade de Marechal Cândido Rondon, cidade de colonização germânica, no Oeste do Paraná. É comum a formação de fila à espera do pão recém saído do forno. Seus consumidores sabem a hora em que a fornada é feita, se demorar a buscá-lo corre o risco de ficar sem a iguaria.

A receita utilizada é a mesma que a matriarca da família, nascida em 1920, utilizava para elaborar os pães desde os 15 anos de idade, receita essa que já era a mesma usada por sua mãe. Ou seja, uma receita repassada por gerações e que está na família há quase 100 anos. Pode-se considerar a matriarca, neste caso, como uma das guardiãs da tradição familiar, pelo menos no que se refere à receita do pão de milho, transmitindo a receita por oralidade aos membros da família. O uso da denominação “guardiãs” no sentido tratado aqui, é também utilizado por Giard (2012) e Giddens (2012). Também Giard (2012), atribui às mulheres – as guardiãs da tradição – a influência na preferência por determinados pratos.

Por meio da oralidade intergeracional, como é o caso da receita do pão de milho apresentado neste trabalho, a tradição cultural dos modos de fazer vem sendo perpetuado ao longo de décadas por mulheres da família que são as guardiãs dessa receita, que como veremos permanece tão apreciada, inclusive para pessoas de fora da família, nesse caso, os consumidores da padaria da Nice.

21 O LUGAR DO PÃO AO LONGO DA HISTÓRIA

O pão começou a ser fabricado após o domínio da agricultura pelo homem, através da colheita dos cereais selvagens, explorados junto a pequenas comunidades (JACOB *apud* SALES, 2010). Segundo este autor, foram descobertos vestígios do cultivo de cereais (trigo e centeio), há aproximadamente 10.000 anos a.C. em Jericó,

cidade antiga próxima de Jerusalém, localizada as margens do rio Jordão.

É no período neolítico que o homem passa a basear sua alimentação em vegetais, após iniciar o cultivo dos cereais, predominando o arroz no oriente, o milho nas civilizações pré-colombianas e o trigo na Europa, apesar da Europa produzir outras opções de cereais, como: aveia, centeio, cevada e milhete (BRAUDEL *apud* PANEGASSI, 2013).

Algumas civilizações contribuíram significativamente na história do pão, como a Egípcia que inventou o forno e através desde descobriram que se o grão moído recebesse por algum tempo temperatura adequada, produziria levedura, que aplicada na massa do pão o faz crescer, melhorando seu paladar, assim como o Império Romano que inventou os primeiros moinhos mecânicos contribuindo para a expansão do império (JACOB *apud* SALES, 2010). Os primeiros processos de moagem eram realizados com o “Almofariz”, através da fricção de um pedaço de madeira ou de pedra com uma extremidade arredondada contra uma superfície côncava, com os cereais a serem moídos entre as peças, obtendo assim a farinha de diferentes cereais: trigo, centeio, milho, aveia, cevada, arroz, etc (SALES, 2010).

No século 10 surgem os moinhos de vento, utilizados para moagem e para bombear água. Porém, como o aumento populacional, os moinhos se tornam afastados dos aglomerados populacionais, provocando situações de disfunção social do homem. O aumento do cultivo de cereais nas pequenas comunidades, contribuiu para a expansão dos moinhos de água, especialmente o de roda horizontal ou rodízio (DIAS, 2007).

Se há um grande registro sobre a história do pão a base de trigo e centeio ligados aos continentes europeu e asiático, nas regiões da América Central, região amazônica e nordeste brasileiro, a história do pão está atrelada à mandioca, segundo Panegassi (2013, p. 47), “a mandioca teria surgido a cerca de 3.000 a.C, nessas regiões”. Mas, para além da mandioca, o autor destaca também o milho em terras brasileiras e sua importância na fabricação do pão, como já destacado na introdução deste artigo.

No século XVI, a Europa era majoritariamente agrícola, desta forma, havia o predomínio dos vegetais na base alimentar da população, tendo estes, além da função de alimentar, o significado religioso, principalmente para os Cristãos (PANEGASSI, 2013). O cultivo do trigo predominava na Europa, sendo este grão transformado em farinha e posteriormente pão, considerado excelente alimento entre os Cristãos.

Após o descobrimento da América, com o início dos impérios coloniais e a expansão do cristianismo, os europeus acabam influenciando princípios culturais, morais e políticos dos locais colonizados. A ocupação do Brasil pelos portugueses no século XVI, mostra as tentativas de manutenção dos hábitos tradicionais de

vida do português da época, utilizando a farinha de mandioca quando não estava disponível a farinha de trigo. Essas tentativas, de certo modo, fizeram com que o europeu ignorasse alguns gêneros alimentícios disponíveis no Brasil, porém, não comuns aos europeus (PANEGASSI, 2013).

O milho é originário das civilizações Maia e Azteca, cultivado a mais de 4000 anos, em sua composição possui menos proteína e mais amido quando comparado com o trigo, no entanto, é rico em vitamina A e sais minerais. Seu uso em massas costuma ser associado ao trigo (SALES, 2010).

No que se refere ao pão no Paraná, Santos (2010) escreve que quando o trigo passou a integrar os hábitos alimentares paranaenses, passando a ter como principal produto o pão, multiplicaram-se as padarias em Curitiba a partir da segunda metade do século XIX. No entanto, ocorre que o pão ganha nesse momento uma certa distinção social, sendo o pão de trigo mais caro e destinado apenas às famílias mais abastadas, da mesma forma para o pão de trigo feito em casa. Aos mais pobres restava o consumo do pão/broa de milho, ou mesmo do pão de trigo, porém pouco peneirado misturado a outros cereais como centeio, cevada, aveia ou milho, situação que ocorreu de forma semelhante na realidade histórica europeia.

3 I A CULTURA ALIMENTAR DA REGIÃO DA PESQUISA

Marechal Cândido Rondon é um município tipicamente germânico, onde ocorre a prevalência da população de descendência alemã e o uso comum do dialeto alemão entre as pessoas com mais idade é recorrente, bem como, as expressões herdadas da cultura material da origem germânica em várias edificações, que foram construídas no estilo arquitetônico (HEINRICH, 2019).

Apesar da marcante e peculiar cultura alemã, muito dos hábitos alimentares se mesclam com a aquela dos primeiros habitantes da região, os indígenas. Isso se dá pelo uso do churrasco, dos assados, do consumo de milhos e mandioca, e mesmo o mate-chimarrão, etc. Vem dos indígenas, por exemplo, o aprendizado do uso do moquém (que hoje a tecnologia transformou em modernas churrasqueiras de diversos tipos) para preparar assados de carnes e vegetais (CASCUDO, 2004).

Segundo Almendra et.al. (2016), a história da cultura alimentar do Oeste do Paraná, é baseada na tradição dos índios guaranis e dos jesuítas, consumidores da comida missioneira, com um pouco de influência castelhana, sendo as índias as guardiãs destes hábitos alimentares. Porém, o conhecimento destas receitas foi praticamente perdido após os bandeirantes portugueses destruírem as reduções jesuíticas e praticamente dizimarem os índios. Aqueles que conseguiram fugir, quando retornam sem o apoio oferecido pelos espanhóis, sem sementes e sem as plantações, apresentam dificuldade em manter muitos pratos, no entanto,

permanecem alguns pela cozinha de memória, tais como: caldos e sopas, caldeiradas feitas lentamente em panelas de ferro, leitões recheados assados e carneiros servido com vegetais.

Freyre (1978) reconhece que os indígenas e africanos influenciaram as receitas dos portugueses, refletindo na formação da cozinha típica brasileira, assim como, nos demais constituintes da cultura brasileira.

Com a migração de pessoas, os hábitos alimentares também se deslocam, passando por um processo de reconfiguração, especialmente aqueles que migram, causando desterritorialização e reterritorialização, sendo a comida o elo, que une os dois territórios (SILVA, 2017).

Assim, os pratos que alimentam a história da região possuem forte influência indígena, através dos insumos milho e mandioca, que encontrados em diversos pratos da gastronomia local, tais como: pães e tortas preparadas com fubá, milho verde e manteiga, bolinho assado de polvilho com manteiga e queijo e o reiro (típico do Paraguai e Argentina), feito com bainha suína, farinha de mandioca e ovo, consumido no despertar substituição ao pão (ALMENDRA et al., 2016).

Neste sentido, Cascudo (2004, p. 619), pondera sobre a dificuldade dos alemães recém-chegados ao Brasil em se adaptar aos novos tipos de alimentos:

O prof. Willems pensa na dolorosa adaptação, sobrevivência biológica, dos colonos habituados à batatinhas, hortaliças, massas de farinha de trigo, carnes salgadas e defumadas, pão de centeio, ante a farinha de mandioca, feijão preto, arroz, cará, taioba, pão de milho, carne-seca. Os portugueses tiveram e resolveram o mesmo problema. (...) como os alemães conservaram a salsicha, mortadela, toucinho defumado, caneca de cerveja.

Estes hábitos se fortalecem com a influência lusitana, seguida dos imigrantes europeus, durante o ciclo do tropeirismo e do ciclo do café, nos Campos Gerais e no Norte Pioneiro (MENEZES, 2008).

No que se refere à influência na alimentação brasileira, Cascudo (2004), aponta que tal se deu de forma mais localizada em suas regiões de colônia, não exercendo uma influência mais robusta como foi o caso da culinária italiana. No entanto, o autor destaca que embora os alemães não tenham tido tanta influência na culinária brasileira, trouxeram “reforço ao consumo de certas espécies utilizadas pelos portugueses desde o século XVI. A cerveja, as carnes salgadas ou fumadas, batatinha, ficam nessa classe” (p.619).

Estes hábitos no município de Marechal Cândido Rondon são fortalecidos após a ocupação da região chamada de “Fazenda Britânia”, colonizada pela Maripá - Industrial Madeireira Rio Paraná S/A, em meados dos anos 1950, motivados pelo interesse na expansão da fronteira agrícola, exploração da madeira e erva mate,

da policultura de subsistência, dentre outros fatores determinantes. Para venda dos lotes, um Plano de Colonização de 45 páginas foi elaborado, tendo 4 objetivos da empresa, sendo eles: Divisão das terras em lotes de 25 hectares, voltados para o uso de mão de obra familiar; escolha do tipo de agricultura (policultura) e escoamento da Produção; Industrialização e; escolha do grupo humano que seriam vendidos os lotes (STEIN, 2000). A população de Marechal Cândido Rondon era predominantemente oriunda dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A produção agrícola da região, formada por pequenas propriedades, era baseada em vegetais, como arroz, batatas, feijão e milho para alimentação humana e das criações de animais, como aves, bovinos e suínos. O abastecimento alimentar tornou-se regular somente após a inauguração do Empório Toledo Ltda, com filiais em Marechal Cândido Rondon, Novo Sarandi, Porto Britânia e Quatro Pontes. O Empório Toledo além de fornecedor passou também a atuar na dos excedentes de produção, no caso, suínos, feijão preto e milho (NIEDERAUER, 1992).

4 I RESULTADO E CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Apresentamos aqui o resultado da entrevista com a família produtora do tradicional pão de milho no município de Marechal Cândido Rondon, bem como com os consumidores do produto. É muito importante destacar que o pão de milho é um alimento que os imigrantes alemães aprenderam a fazer e a consumir ao chegar no Brasil, já que o pão em suas terras de origem era feito do trigo e do centeio. Neste sentido, é interessante o fato de a receita que permaneceu nessa família por todos esses anos não ser uma receita de um pão tipicamente alemão, como é o caso, por exemplo, das cucas, que no mesmo município muito grande na manutenção da gastronomia local. Isso mostra o quanto pela comida as fronteiras culturais são facilmente transpostas e como o paladar aceita a miscigenação sem preconceitos e rótulos.

Apresentamos a seguir o relato da Dona Nice, 63 anos, proprietária da padaria que produz o tradicional pão de milho há mais de 25 anos na cidade de Marechal Cândido Rondon:

Minha mãe já produzia os pães caseiros para a família desde seus 15 anos, ela nasceu em 1920, inicialmente fazia pães de milho e depois milho com trigo aos finais de semana. Há aproximadamente 50 anos surgiu a primeira padaria da família no Rio Grande do Sul, minha irmã era a proprietária. A padaria atual foi inaugurada em Marechal Cândido Rondon em 1991, quando a família deixou as atividades de ecônomos de um clube de campo. Na época eu e minha filha mais velha decidimos começar a fabricar o pão de trigo com mandioca para comercializarmos. Deu certo a fabricação e as vendas, assim, passamos a fabricar também o pão de milho e pão de milho com mandioca, além de outras massas caseiras.

O que nos leva a perpetuar uma receita de antepassados, a querer manter um alimento sempre presente nos eventos típicos da família? Luce Giard em sua pesquisa etnográfica realizada com mulheres dedicadas a culinária, concluiu que:

A aquisição dos ingredientes, a preparação e as regras de compatibilidade podem muito bem mudar de uma geração à outra, mas o trabalho cotidiano das cozinhas continua sendo uma maneira de unir matéria e memória, vida e ternura, instante presente e passado que já se foi, invenção e necessidade, imaginação e tradição – gostos cheiros, sabores, formas, consistências, atos, gestos, coisas e pessoas, especiarias e condimentos (GIARD, 2012, p. 296).

Os resultados da pesquisa mostraram que o tradicional pão de milho é o preferido pelos consumidores da padaria. As razões elencadas foram a crença em um alimento mais saudável que o de trigo branco, mas, sobretudo, por considerarem mais saboroso, quando comparado ao pão francês.

Todos os entrevistados relataram memórias afetivas relacionada ao ato de consumir o pão de milho, lembrando da infância, e até mesmo mulheres na família - com destaque para mães e avós, que produziam um pão de milho semelhante, mas não igual. Como Giard (2012) reflete em seu trabalho, somos “visitados” pelos sabores e cheiros que a memória muitas vezes insiste em trazer à tona, as comidas de tempos de infância e juventude que nos reporta a ocasiões específicas da vida.

Os entrevistados também relataram ser importante a manutenção da produção e consumo do pão milho pelas características citadas no Quadro 1 que mostra o resultado das entrevistas com três consumidores do pão de milho da padaria da Nice, onde obtivemos as seguintes respostas:

Entrevistado	D.V	H.N	R.H
Você consome o pão de milho há quanto tempo?	Desde criança	Há muitos anos	Desde criança
Por quê?	Gosto e acredito ser mais saudável.	Qualidade. É o melhor!	Gosto muito
Acha que o sabor e cheiro vem se mantendo?	Sim	Sim	Sim
Você cresceu consumindo este pão na sua família?	Sim	Sim	Sim
Este pão traz alguma lembrança afetiva (infância, momentos de família, etc)	A mãe fazia	Minha mãe fazia	Sim, lembrança da avó.
Qual a diferença em consumir o pão de milho para o pão comum de trigo?	Mais saboroso	Sabor, mais encorpado	Sabor

O custo é maior? Compensa?	Compensa pelos benefícios e sabor.	Pela qualidade sim	Acho que é igual
Quantas vezes na semana ele é consumido por você ou pela família?	1 a 2x por semana	2 a 3x na semana	Sempre que possível, pois resido em outra cidade (1x/15 dias)
Você reconhece a importância da produção e consumo deste pão? Por que?	Sim. Por seu sabor ímpar.	Sim. Pelo sabor, satisfação e costumes de origem.	Sim. Pelo sabor e porque imagino ser mais saudável.

Quadro 1. Resultados das entrevistas com consumidores do tradicional pão de milho.

Fonte: Entrevista, 2019.

Através da alimentação podemos analisar os costumes e hábitos das diferentes comunidades, por se tratar de uma identidade cultural. Desta forma, a identidade cultural brasileira, nossos hábitos e costumes são formados não apenas pela mistura biológica (cor/raça), mas também, pelos diferentes alimentos consumidos por cada uma das culturas existentes no Brasil (SILVA, 2017).

Considerando a entrevista realizada com os consumidores, observamos a presença de uma lembrança afetiva em todos os entrevistados, principalmente a infância, pois todos consomem este pão desde criança. É o sentido da nostalgia que nos remete a tempos que tiveram forte representação em nossas vidas. Comer um alimento e ele ter sabor de saudade e de afeto, assim como preparar um prato com a receita (oral ou escrita) que usada pelas nossas pessoas queridas, como tão poeticamente tratado por Gilberto Freyre em sua pesquisa sociológica sobre os doces nordestinos.

Há um gosto todo especial em fazer preparar um pudim ou um bolo por uma receita velha de avó. (...) Que é um doce de pedigree, e não um doce improvisado ou imitado de estrangeiros. Que tem passado. Que já é profundamente nosso (FREYRE, 2007, p. 73).

Para Montanari (2008), as simbologias atribuídas ao alimento o torna “Comida”, pois “a comida se apresenta como elemento decisivo da identidade humana e um dos mais eficazes instrumentos para comunicá-la” (p.16).

Segundo os entrevistados o cheiro, gosto e sabor do tradicional pão de milho vem se mantendo, fator decisivo para garantir a fidelidade do consumo. A compra do produto pode variar entre 1 vez a cada 15 dias (de uma pessoa que mora em outra cidade) até 3 vezes por semana, pratica que reconhece a importância da produção e consumo deste pão.

O padrão alimentar é um conjunto de conhecimentos repassados de geração em geração, que incluem o saber-fazer, o gosto, as regras, as etiquetas, etc.

Contribuindo assim no processo de escolha dos recursos presentes num espaço natural e sua transformação em alimentos para consumo de uma determinada cultura, que reconhece estes códigos simbólicos expressos pelo preparo dos alimentos como parte da construção de sua identidade cultural (POULAIN, 2003).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pão de milho da padaria da Nice, da Dona Nice, representa um marcador cultural alimentar no município de Marechal Cândido Rondon, ainda que não sendo um alimento tipicamente da culinária alemã, já que o hábito dos derivados de milho no Brasil está mais associado à culinária indígena.

Ele permanece como iguaria – lembrando que os consumidores chegam a formar fila para conseguir adquiri-lo, pelo seu sabor e textura peculiares, cuja receita é mantida em segredo pela família. Mas também por ser um desencadeador de memória afetiva, por lembrar cheiro de comida de mãe, comida de avó, ainda que a receita seja um pouco diferente. Além do mais, pouquíssimas pessoas hoje no município elaboram o pão de milho em casa, sendo necessário comprá-lo em padarias, e nesse caso, o pão da padaria da Nice é considerado o mais fiel nesses quesitos de qualidade, segundo os entrevistados.

Mas ele também é apreciado em função de o milho, e seus derivados, terem sido inseridos na culinária dos colonos alemães do município, que está inserido em uma região que hoje é autossuficiente na produção de milho e mandioca, contando inclusive com indústrias de transformação desses produtos. Diferentemente da produção do trigo que é baixa, menor que a demanda atual, havendo necessidade de aquisição deste cereal de outras regiões.

REFERÊNCIAS

ALMENDRA, M. S. S., et al. **A origem gastronômica do Oeste paranaense e sua representação territorial e cultural.** In: **Anais, 10º Fórum** Internacional de Turismo do Iguassu. Foz do Iguaçu, 2016.

BRAUDEL, F. **Civilização material, economia e capitalismo, séculos XV-XVIII. As estruturas do cotidiano: o possível e o impossível.** Trad. COSTA, T. Lisboa: Teorema, p. 84. *apud* PANEGASSI, R. L. **O Pão e o Vinho da Terra – Alimentação e mediação cultural nas crônicas quinhentistas sobre o novo mundo.** São Paulo: Alameda, 2013. 212 p.

CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil.** São Paulo: Global, 2004. 954 p.

DIAS, J. **Molinologia Portuguesa.** Belas: Etnoidea, Lisboa, 2007. 54 p.

FREYRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1978.

_____. **Açúcar – uma sociologia do doce, com receitas de bolos e doces do Nordeste do Brasil**. 5ªed. São Paulo: Global. 2007.

GIARD, L. **“Cozinhar”**. In: CERTEAU, Michel de et al. (Orgs.). *A invenção do cotidiano II: morar, cozinhar*. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 210-331.

GIDDENS, A.. **A vida em uma sociedade pós-tradicional**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição, e estática na ordem social moderna*. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: UNESP, 2012. p. 89-166.

HEINRICH, R. C. **Potencial de Desenvolvimento Rural Sustentável Presente no Patrimônio Imaterial da Cultura Alimentar**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável). 2019.

JACOB, H. E. (2003) **“6000 anos de pão”**. Antígona, Lisboa, 2003. pp.31-127, 225-271, 379-388, 463-490. In: SALES, S. *O Culto do Pão*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. 2010.

LIMA, R. S. **Práticas Alimentares e Sociabilidades em Famílias rurais da Zona da Mata Mineira: mudanças e permanências**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Tese (Doutorado). 2015.

MELLO, E. C. **Olinda restaurada: guerra e açúcar no Nordeste 1630-1654**. Rio de Janeiro/ São Paulo: Forense/Universitária/Edusp. 1975.

MENEZES, H.mM. **Pinhão Indígena: Culinária do Paraná**. Curitiba: SENAC, 2008.

MONTANARI, M. **Comida como cultura**. São Paulo: editora SENAC. São Paulo, 2008. 207 p.

MONTANARI, M. **Comida como cultura**. São Paulo: editora SENAC. São Paulo, 2008. 207 p.

NIEDERAUER, O.H. **Toledo no Paraná: a historia de um latifúndio improdutivo, sua reforma agrária, sua colonização, seu progresso**. Toledo: Manz Etiquetas Adesivas, 1992.

PANEGASSI, R. L. **O Pão e o Vinho da Terra – Alimentação e mediação cultural nas crônicas quinhentistas sobre o novo mundo**. São Paulo: Alameda, 2013.

POULAIN, J.-P., PROENÇA, R. P. da C. **Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares**. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 16, n. 3, p. 245-256, jul/set., 2003.

SILVA, D. A. C. **A Manutenção e a Reconfiguração dos Hábitos como Fonte de Identidade Cultural: O Caso dos Migrantes Maranhenses em São Gotardo-MG**. *Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Número XV Jan-jun 2017*; p. 60-70

SALES, S. **O Culto do Pão**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Dissertação (Mestrado). 2010.

SANTOS, C.R.A. **História da Alimentação no Paraná**. 2ª ed. (2007). 1ª reimpressão. Curitiba. Juriá. 2010.

STEIN, M. N. **A construção do discurso da germanidade em Marechal Cândido Rondon (1946-1996)**. Florianópolis. Dissertação (Mestrado). 2000.

TORRES, J. C. de O. **O homem e a montanha: introdução ao estudo das influências da situação geográfica para a formação do espírito mineiro**. Historiografia de Minas Gerais. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 220 p. (Série Alfarrábios. Edição comentada por Francisco Eduardo de Andrade e Mariza Guerra de Andrade).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abacaxi 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 164
Adubação 1, 3, 4, 5, 6, 10, 24, 25, 28, 29, 31, 35
Agricultura familiar 2, 87, 89, 90, 204, 211, 218, 221, 222, 225
Agroecologia 5, 39, 84, 210, 215, 218, 219, 220, 224, 225
Alface 1, 3, 4, 5, 89, 91, 93
Antagonismo 63, 74, 75, 77, 82, 85
Aquaponia 87, 88, 90, 91, 92, 93
Associativismo 167, 169, 171, 181, 184, 185, 187, 189
Avaliação econômica 41, 49, 50

B

Bambu 87, 88, 89, 90, 92, 93
Bioestrutura 87, 90
Biofertilizante 1, 2, 3, 4, 5, 6
Biopesticida 63
Bovinocultura de leite 106

C

Café 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 149
Cavalo 120, 123, 124, 126
Ciclo estral 94, 99, 103, 108
Ciclos de lavagem 128, 129, 132, 133, 135, 138
Comportamento 8, 50, 58, 80, 81, 82, 98, 106, 107, 108, 109, 114, 118, 191, 195, 219
Comunidades rurais 213, 214, 215, 224
Conhecimento 94, 95, 103, 148, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 219, 223
Controle biológico 3, 9, 14, 63, 77, 78, 83, 85
Cooperativas rurais 186, 188
Coproduto 131, 156
Cultura alimentar 143, 148, 154

D

Desenvolvimento rural 90, 143, 154, 167, 183, 199, 200, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Desenvolvimento sustentável 167, 168, 169, 170, 171, 172, 181, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 198, 212

Dimorfismo sexual 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59

E

Equino 119

Estresse 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 118, 130

Extensão rural 5, 199, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211

F

Fauna 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 30, 193, 197

Fisiologia reprodutiva 94

G

Germinação 21, 23, 24, 25, 82, 86

L

Lama abrasiva 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

M

Memória afetiva 143, 153

Milho 21, 22, 23, 40, 110, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

Mofo branco 76, 77, 79, 84

Morango 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 162, 163

N

Nutrição 2, 29, 81, 90, 93, 98, 99, 100, 106, 112, 114, 128, 132, 154, 164, 165, 166, 206, 226

O

Orgânico 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Órgãos reprodutivos 94

Ovino 94, 99, 103

P

Patologia de sementes 21

Peixe 88, 91, 129, 130, 131, 132, 134, 140, 141
Pescado 128, 129, 130, 131, 132, 138, 139, 140, 141, 142
Práticas agroecológicas 214, 216, 217, 219, 223
Produtividade 1, 3, 9, 15, 18, 22, 26, 27, 46, 62, 77, 88, 106, 172, 174

Q

Qualidade do leite 107

R

Redutor de crescimento 21, 22, 23, 24, 25
Rentabilidade 41, 42, 43, 46
Resíduos agroindustriais 156, 158, 163, 164
Resíduos sólidos 167, 168, 169, 172, 173, 182, 184

S

Seleção sexual 51, 52, 58, 59
Sementes 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 39, 45, 85, 148, 158, 162, 168, 221, 224
Sistemas de manejo 7, 8, 18, 19
Sorgo 6, 62, 63, 73, 74
Sustentabilidade 2, 9, 15, 28, 29, 88, 91, 92, 168, 169, 184, 185, 188, 189, 196, 197, 204, 205, 219, 225

T

Tambaqui 128, 129, 132, 133, 135, 137, 138, 141, 142

V

Variabilidade 17, 123, 124, 126, 135
Viabilidade econômica 41, 42, 43, 45, 48, 50

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 5



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 5



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2020