

AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A INTERFACE COM VÁRIOS SABERES

ELEUZA RODRIGUES MACHADO
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora

Ano 2020

AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E A INTERFACE COM VÁRIOS SABERES

ELEUZA RODRIGUES MACHADO
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. 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
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. 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 Alfenas

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
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
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
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 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
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
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

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. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a 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
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a 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
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
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
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 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 Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	<p>As ciências biológicas e a interface com vários saberes [recurso eletrônico] / Organizadora Eleuza Rodrigues Machado. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-074-2 DOI 10.22533/at.ed.742200406</p> <p>1. Ciências biológicas – Pesquisa – Brasil. I. Machado, Eleuza Rodrigues.</p> <p style="text-align: right;">CDD 570</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A coleção “As Ciências Biológicas e a Interface com vários Saberes” é uma obra que tem como intuito principal a apresentação e discussão científica por meio de trabalhos em diferentes áreas do conhecimento e que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos de pesquisas experimentais realizadas em laboratórios e revisões que literatura que passam conhecimentos na área de ciências Agrárias, Botânica e Saúde pública e saúde coletiva, como também na área educacional. Essas pesquisas foram realizadas em Instituições Federais como também em: Institutos Federais, Faculdades privadas, etc.

O objetivo central deste E-book foi apresentar de forma categorizada e clara os estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Além disso, em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à Agricultura, a Botânica, a Farmocobotânica, e a Metodologia de Ensino Aprendizagem.

Os temas abrangendo conteúdos diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de estudantes, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pelo desenvolvimentos e padronização de metodologias que possam melhorar a germinação e desenvolvimento de vegetações, como também conhecer metodologias que possam ser usadas em salas de aulas com a intenção objetivo melhorar a apresentação de conteúdos abstratos e facilitar o entendimento desses conteúdos pelos estudantes.

Deste modo a obra As Ciências Biológicas e a Interface com vários Saberes, abrange vários assuntos que apresentam teorias bem fundamentadas em resultados práticos obtidos de experimentos laboratoriais, em dados coletados de artigos já publicados, mas apresentados aqui como pesquisa de revisão realizadas por diversos professores, pesquisadores, graduandos, pós-graduandos e acadêmicos que arduamente realizaram suas pesquisas que aqui serão apresentados de maneira objetiva e didática. Sabemos como é importante a divulgação científica de resultados de pesquisas para o conhecimento do homem nas áreas de Agricultura, Botânica, Zoologia e Educação do Brasil e de outros países.

Além disso, evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Eleuza Rodrigues Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ABORDAGEM DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA DO COMÉRCIO DE AGROTÓXICOS NO CEARÁ NO PERÍODO DE 2004 A 2012	
Petronio Silva de Oliveira	
José Laécio de Moraes	
Francisco Evanildo Simão da Silva	
Abrão Lima Verde	
Anderson Lima dos Santos	
Rafael de Moura Cardoso	
Raimundo Alves Cândido	
Edyeleen Mascarenhas de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.7422004061	
CAPÍTULO 2	7
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE <i>LENS CULINARIS MEDIK</i> APÓS ARMAZENAMENTO	
Vinícius José de Jesus Machado	
Conceição Aparecida Cossa	
Maria Aparecida da Fonseca Sorace	
Elisete Aparecida Fernandes Osipi	
Artur Alves de Oliveira Braga	
Pablo Frezato	
DOI 10.22533/at.ed.7422004062	
CAPÍTULO 3	13
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO PERÍDIO MADURO DE <i>Calvatia bicolor</i>	
Francielton da Silva Lima	
Hugo Alexandre de Oliveira Rocha	
Iuri Goulart Baseia	
Monique Gabriela das Chagas Faustino Alves	
DOI 10.22533/at.ed.7422004063	
CAPÍTULO 4	23
AÇÃO DE BIOESTIMULANTES E NUTRIENTES VIA TRATAMENTO DE SEMENTES NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE <i>Zea Mays L.</i>	
Pablo Frezato	
Maria Aparecida da Fonseca Sorace	
Conceição Aparecida Cossa	
Vinícius José de Jesus Machado	
Artur Alves de Oliveira Braga	
Paulo Frezato Neto	
Alexandre Alves da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7422004064	
CAPÍTULO 5	29
EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA POTENCIALIZADA PELA CÂMARA ULTRASSÔNICA EM DESCONTAMINAÇÃO DE SUPERFÍCIES ACRÍLICAS	
Douglas Fernandes da Silva	
Milena Ferreira Machado	
Augusto Alberto Foggiano	
DOI 10.22533/at.ed.7422004065	

CAPÍTULO 6 36

EFEITO DE ALTAS TEMPERATURAS E SOLUÇÃO DE FUMAÇA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PAPO DE PERU (*Aristolochia galeata*)

Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi
Violeta Bidart Braga
Leandro Júnior Barreto dos Reis
Virgínia Vilhena
Nathalia Carvalho de Araujo
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo
Eleuza Rodrigues Machado

DOI 10.22533/at.ed.7422004066

CAPÍTULO 7 44

EFEITOS DOS MEIOS DE INCUBAÇÃO E DO FOTOPERÍODO NO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DO PEIXE ANUAL *Austrolebias nigrofasciatus*

Tainá Guillante
Yuri Dornelles Zebral
Adalto Bianchini

DOI 10.22533/at.ed.7422004067

CAPÍTULO 8 54

AVES COMO BIOINDICADORES DE PADRÕES GEOGRÁFICOS NO BIOMA PAMPA DO SUL DO BRASIL ATRAVÉS DE ESTUDOS ECOLÓGICOS E BIOLÓGICOS

Cristine Paradedda Costa
Paola Silveira de Quadros
Cássia Martins Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.7422004068

CAPÍTULO 9 59

LEVANTAMENTO DAS FAMÍLIAS DE DÍPTEROS DE INTERESSE FORENSE NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA – PE

Fernanda Larisse dos Santos Lima
Daniel Luís Viana Cruz
Paulo Roberto Beserra Diniz
Plínio Pereira Gomes Júnior

DOI 10.22533/at.ed.7422004069

CAPÍTULO 10 70

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS NO MERCADO DO VER-O-PESO, BELÉM - PA E NA FEIRA CENTRAL DE CAPANEMA - PA

Gabriely Pereira da Costa
Ricardo Felipe Alexandre de Mello
Jasielle Kelem França Benjamin
Patrícia Suelene Silva Costa Gobira
Rubens Menezes Gobira
Hellen Kempfer Phillippsen

DOI 10.22533/at.ed.74220040610

CAPÍTULO 11 79

ETNOBOTÂNICA EM SÃO JOÃO MARCOS, RIO DE JANEIRO: ASPECTOS HISTÓRICOS SOBRE OS IMPACTOS GERADOS POR ATIVIDADES HUMANAS NA TRANSFORMAÇÃO LOCAL

Sonia Cristina de Souza Pantoja
Anna Carina Antunes e Defaveri
Ygor Jessé Ramos

CAPÍTULO 12 90

EVIDÊNCIA CIENTÍFICA DO USO DA ALCACHOFRA (*Cynara scolymus* L.) PARA O TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE: UMA REVISÃO

Marcio Cerqueira de Almeida
Ícaro da Silva Freitas
Ediléia Miranda de Souza Ferreira
Thays Matias dos Santos
José Marcos Teixeira de Alencar Filho
Ivânia Batista de Oliveira Farias
Elaine Alane Batista Cavalcante
Morganna Thinesca Almeida Silva

DOI 10.22533/at.ed.74220040612

CAPÍTULO 13 99

ÍNDICES E FATORES CONDICIONANTES AO SOBREPESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Sheron Maria Silva Santos
José Cícero Cabral de Lima Júnior
Keila Teixeira da Silva
Eugênio Lívio Teixeira Pinheiro
Rafaella Bezerra Pinheiro
Magna Monique Silva Santos
Ivo Francisco de Sousa Neto
João Márcio Fialho Sampaio
Rauan Macêdo Gonçalves
Samara Mendes de Sousa
Ygor Teixeira
Sílvia Leticia Ferreira Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.74220040613

CAPÍTULO 14 111

CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y ACTITUDES SOBRE ANATOMÍA HUMANA EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER CURSO DE MEDICINA DEL AÑO 2015 DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO PRIVADA

María Cristina González de Olivera

DOI 10.22533/at.ed.74220040614

CAPÍTULO 15 120

EMBRIOLOGIA INTERDISCIPLINAR: USO DE MODELOS EM *BISCUIT* PARA ENTENDER O DESENVOLVIMENTO EMBRIOLÓGICO

Naiara Pereira de Araújo
Hendy Barbosa Santos

DOI 10.22533/at.ed.74220040615

CAPÍTULO 16 129

FERRAMENTA DE ASSIMILAÇÃO DO CONTEÚDO EM BIOSSEGURANÇA NO INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS BIO-MANGUINHOS/FIOCRUZ

Bernardina Penarrieta Morales
Isaque Ferraz Pepe
Denise Torres da Silva
Arthur de Souza Stuart
Erica Guerino Dos Reis
Carlos Jose de Lima Barbosa Filho

Anderson Meireles de Oliveira
Aline Rosa Maciel de Melo Millan Mendonça
Tatiana Cristina Vieira de Carvalho
Adriano da Silva Campos
Andressa Guimarães de Souza Pinto

DOI 10.22533/at.ed.74220040616

CAPÍTULO 17 134

O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL E A SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Emillayne Paloma Santos Sedícias
Ellen da Silva Santiago
Karoline Barbosa da Silva
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade
Leylianne de Cássia Rodrigues Nerys
Ubirany Lopes Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.74220040617

CAPÍTULO 18 142

SINTO... MUITO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA SALA SENSORIAL

Talita dos Santos Mastrantonio
Tatiele Schneider
Cintia Weber Cardoso
Leila Macias

DOI 10.22533/at.ed.74220040618

CAPÍTULO 19 146

ORCHIDACEAE NO IF SUDESTE MG – *CAMPUS* BARBACENA

Camila Santos Meireles
Gesica Aparecida Santana Nascimento
Glauco Santos França
José Emílio Zanzirolani de Oliveira
Marília Maia de Souza

DOI 10.22533/at.ed.74220040619

CAPÍTULO 20 159

UTILIZAÇÃO DE MODELOS LÚDICOS NO ENSINO DA BIOLOGIA MOLECULAR: UMA REPRESENTAÇÃO DO PROCESSO DA REPLICAÇÃO DO DNA

Adriane Xavier Hager
Marcia Mourão Ramos Azevedo
Rômulo Jorge Batista Pereira
Ananda Emilly de Oliveira Brito
Emilly Thaís Feitosa Sousa

DOI 10.22533/at.ed.74220040620

SOBRE A ORGANIZADORA..... 168

ÍNDICE REMISSIVO 170

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS NO MERCADO DO VER-O-PESO, BELÉM - PA E NA FEIRA CENTRAL DE CAPANEMA - PA

Data de aceite: 12/05/2020

Gabriely Pereira da Costa

Universidade Federal Rural da Amazônia -UFRA
Capanema - Pará

Ricardo Felipe Alexandre de Mello

Universidade Federal do Pará – UFPA Belém –
Pará

Jasielle Kelem França Benjamin

Universidade Federal do Pará – UFPA Belém –
Pará

Patrícia Suelene Silva Costa Gobira

Instituto Federal do Amapá- IFAP

Rubens Menezes Gobira

Universidade Federal do Pará – UFPA Belém –
Pará

Hellen Kempfer Phillippsen

Universidade Federal Rural da Amazônia -UFRA
Capanema - Pará

RESUMO: A espécie humana utiliza as plantas para cunho medicinal a milhares de anos, o que resultou no surgimento da etnobotânica: área da ciência que estuda a relação do homem com as plantas. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar as principais plantas medicinais comercializadas atualmente no mercado do Ver-o-Peso (Belém-PA) e em feiras livres de Capanema (PA) e suas respectivas indicações terapêuticas empíricas,

relatadas pelos vendedores raizeiros. Para obtenção dos dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a aplicação de um questionário. Entre os comerciantes entrevistados, foram verificadas 88 espécies de ervas medicinais comercializadas com maior frequência no Mercado do Ver-o-peso e apenas 20 na cidade de Capanema – PA. Como forma de consumo da erva, as folhas foram as estruturas mais citadas, com 54% no mercado do Ver-o-Peso, enquanto que em Capanema a casca foi a mais citada como estrutura de utilização, com 47,36%. O chá foi o mais indicado, tanto no Ver-o-peso, quanto em Capanema com 71% e 95% respectivamente. Em relação às indicações terapêuticas, as que mais foram citadas estão na categoria de anti-inflamatório no Ver-o-peso e em Capanema no sistema digestivo.

PALAVRAS-CHAVE: etnobotânica, plantas medicinais, ervaes.

ABSTRACT: The human species has used plants for medicinal purposes for thousands of years, which resulted in the emergence of ethnobotany: an area of science that studies the relationship between man and plants. In view of this, the present work aims to evaluate the main medicinal plants currently sold in the Ver-o-Peso market (Belém-PA) and in free fairs

in Capanema (PA) and their respective empirical therapeutic indications, reported by the root sellers. To obtain the data, a semi-structured interview was conducted with the application of a questionnaire. Among the interviewed traders, 88 species of medicinal herbs traded more frequently in the Ver-o-peso Market and only 20 in the city of Capanema - PA were verified. As a form of consumption of the herb, the leaves were the most cited structures, with 54% in the Ver-o-Peso market, while in Capanema the bark was the most cited as use structure, with 47.36%. Tea was the most indicated, both in Ver-o-peso, and in Capanema with 71% and 95% respectively. Regarding therapeutic indications, the ones that were most cited are in the anti-inflammatory category in Ver-o-peso and in Capanema in the digestive system.

KEYWORDS: ethnobotany, medicinal plants, herbs

1 | INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais para tratamento, cura e prevenção de doenças é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. Por meio de experiências e observações, na base da tentativa e erro ao longo de muitas gerações, o homem percebeu que as plantas poderiam provocar reações benéficas no organismo, capazes de resultar na recuperação da saúde. Percebeu-se, também, que além de existirem plantas benéficas, havia aquelas nocivas à saúde, capazes de matar e de produzir alucinações (BEVILACQUA, 2010). Assim, a partir de todo esse contexto surgiu a etnobotânica – área que analisa e estuda as informações populares que o homem tem sobre o uso das plantas. É através dela que se mostra o perfil de uma comunidade e seus usos em relação às plantas, pois cada comunidade tem seus costumes e peculiaridades, visando extrair informações que possam ser benéficas sobre usos medicinais de plantas (MARTINS *et al.*, 2005).

No Brasil, a utilização de plantas no tratamento de doenças apresenta, fundamentalmente, influências da cultura indígena, africana e, naturalmente, europeia. Essas influências que deixaram marcas profundas nas diferentes áreas da cultura brasileira e constituem a base da medicina popular que, há algum tempo, vem sendo retomada pela medicina natural, que procura aproveitar suas práticas, dando-lhes caráter científico e integrando-as num conjunto de princípios que visam não apenas curar algumas doenças, mas restituir o homem à vida natural (MARTINS *et al.*, 2003). A região norte do Brasil, mais especificamente no estado do Pará, há uma forte influência da comercialização das plantas medicinais, evidenciada nas barracas de ervas medicinais, ritualísticas e aromáticas do Mercado do Ver-o-peso (ou ainda, complexo do Ver-o-peso, feira do Ver-o-peso que assim é também chamado), assim como há também a venda de ervas em outras cidades do estado, como no município Capanema.

2 | METODOLOGIAS

2.1 Caracterização da área de estudo

A cidade de Belém, área de estudo desta pesquisa, está situada na região Norte do Estado do Pará. Abrange uma área de 1.059,458 km² de extensão territorial e com população estimada em 1.393.399 habitantes, segundo dados do IBGE (2010).

Já o município de Capanema está situado na mesorregião Nordeste do Pará, na microrregião Bragantina. A sede municipal dista 146 K de Belém – PA, em linha reta e, 160 Km através da BR316. A área territorial do município é constituída por 614,026 Km² (DA SILVA, 2016).

2.2 Contextualização da área de estudo

O Mercado do Ver-o-Peso está localizado no centro de Belém – PA, na Avenida Boulevard Castilho França. Além de fazer parte do centro histórico de Belém é também o grande ponto turístico, bem como o cartão postal da cidade. Possui diversidade de produtos desde alimentos até vestimentas e produtos artesanais, assim como a comercialização de plantas medicinais. De acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o mercado integra um complexo arquitetônico e paisagístico de 25 mil metros quadrados. Já a Feira Central de Capanema-PA está localizada ao redor do Mercado Central, situado na Rua Barão Rio Branco, o comércio da cidade é referência para a maioria dos interiores das proximidades de Capanema. É caracterizada por inúmeras barracas feitas de madeiras distas pelas ruas da feira.

2.3 Coleta e análise dos dados

Para obtenção dos dados foi realizada uma entrevista semiestruturada aos erveiros, contendo questões sobre os dados socioeconômicos e etnobotânicos - como idade, escolaridade, tipos de ervas, indicações terapêuticas de certas plantas comercializadas, entre outras. Os dados foram obtidos no período de maio a junho de 2017 no Mercado do Ver-o-Peso e nas feiras-livres de Capanema-PA, em julho de 2017. A pesquisa é de caráter quantitativo e descritivo. Os dados foram tabulados no software Microsoft Office Excel® 2007 dispostos em tabelas e gráficos.

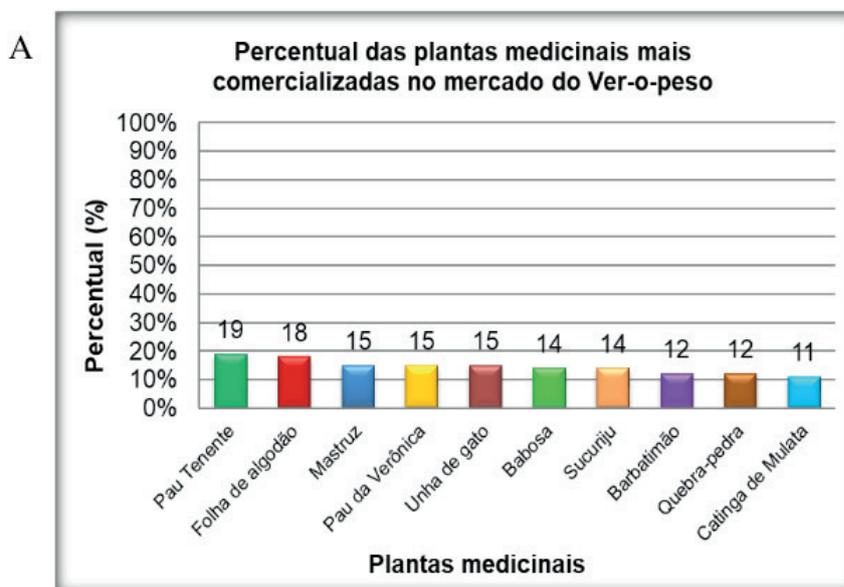
Foi distribuído também, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos entrevistados para esclarecer os objetivos da pesquisa, bem como a assinatura concordando em participar da pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mercado do Ver-o-Peso foram entrevistados 31 do total de 57 vendedores, sendo

que, dos entrevistados, 21 são do sexo feminino (67,74%) e 10 são do sexo masculino (32,26%) com idades entre 24 e 74 anos (Tabela 2). Dentre as mulheres, as idades variaram entre 26 e 68 anos com média de idade de 50 anos; entre os homens as idades foram de 24 a 74 anos com média de idade de 52 anos. Já na cidade de Capanema foram entrevistados 3 do total de 4 ervaes, dos entrevistados, 2 são do sexo feminino (90%) e apenas 1 do sexo masculino (10%) com idades que variaram de 29 a 52 anos. Em relação à escolaridade dos entrevistados no Mercado do Ver-o-Peso, a maioria, 38,71%, não possui o ensino fundamental completo seguido dos que possuem o ensino médio completo, 32,30% .

De acordo com as citações dos entrevistados, foram observadas a comercialização de 88 espécies de ervas medicinais no Mercado do Ver-o-Peso e 20 na cidade de Capanema – PA. Das espécies citadas pelos ervaes no Mercado do Ver-o-Peso, as que 10 tiveram uma frequência elevada de comercialização são: pau tenente (19,31%), folha do algodão (18,18%), mastruz, pau da verônica e unha de gato (15,90), babosa e sucuriçu (14,77%), barbatimão e quebra-pedra (12,50%) e, catinga de mulata (11,36%) (Figura 1A). Enquanto que em Capanema – PA somente 3 espécies foram mais frequentes: pau tenente, quebra-pedra e barbatimão, todas com 10% de frequência cada (Figura 1B).



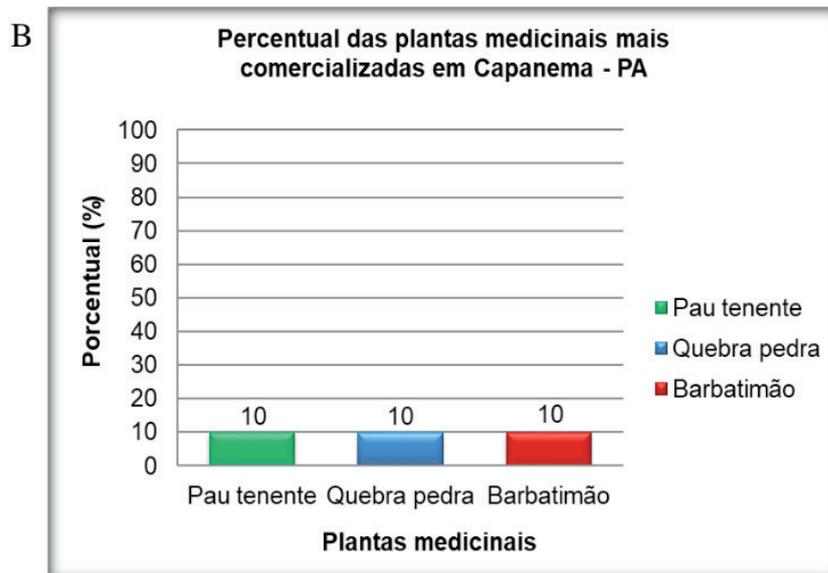
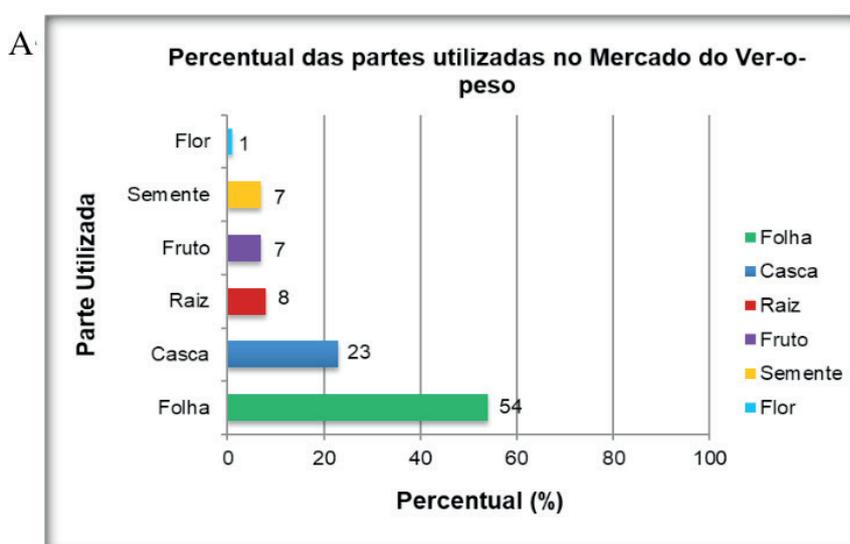


FIGURA 1: (A) Percentual das plantas medicinais mais comercializadas no Mercado do Ver-o-peso; (B) Percentual das plantas medicinais mais comercializadas em Capanema – PA.

Também foram pesquisadas sobre as principais indicações pelos erveiros das formas de consumo das plantas comercializadas, assim como das partes a serem utilizadas das plantas e a indicação terapêutica das plantas aos consumidores. Analisando-se os dados, foi observado que das plantas medicinais, a parte mais indicada foram as folhas com 54%, seguida da casca com 23% no mercado do Ver-o-peso (Figura 2A) e em Capanema a casca foi a mais citada com 47,36% seguida da folha com 31,58% (Figura 2B). Um resultado semelhante foi obtido por Santos e Vilanova (2017), na realização de uma pesquisa etnobotânica sobre plantas medicinais utilizadas como hipoglicemiantes em São Luís no Maranhão, verificaram como a parte mais utilizada das ervas é a folha, com 45%. Ming e Junior (2005) em sua pesquisa na Reserva Extrativista Chico Mendes obtiveram a folha e a casca com 31,63% e 17,34% - respectivamente – como as partes mais indicadas para uso com fim medicinal.



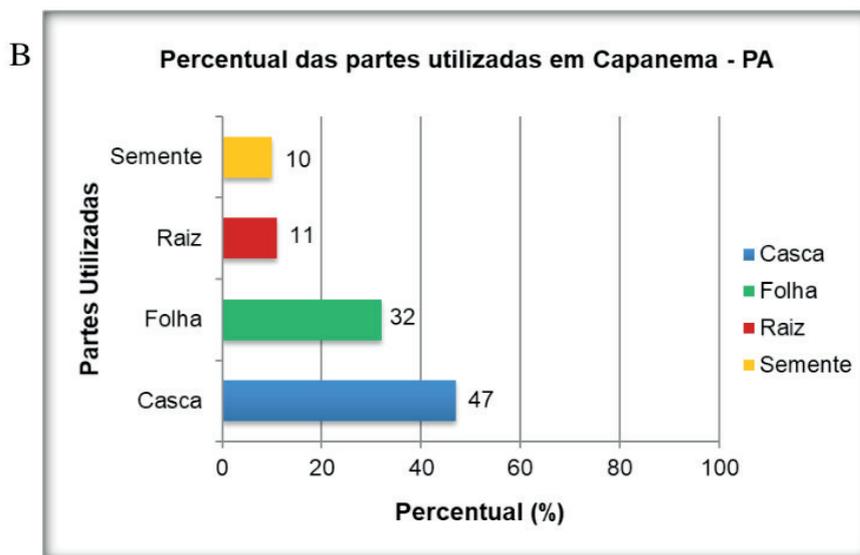


FIGURA 2: (A) Percentual das partes utilizadas de plantas medicinais no Mercado do Ver-o-peso; (B) Percentual das partes utilizadas de plantas medicinais em Capanema – PA.

Quanto ao modo de preparo, o chá foi o mais indicado com 71% seguido de outras formas de consumo como - infusão, tintura- com 10% no Ver-o-peso (Figura 3A) e em Capanema a forma de consumo mais indicada também foi o chá com 95% e a outra forma indicada foi a garrafada com 5% apenas (Figura 3B). Em uma pesquisa na comunidade da Várzea, Garanhuns – PE, Carvalho et al (2013) obtiveram a folha como a parte mais utilizada e o chá como a forma de consumo mais indicada com 82,45%. Ainda não se tem na literatura estudos que comprovem o porquê do chá ser a forma de consumo mais indicada na maioria das pesquisas sobre plantas medicinais, mas segundo relatos empíricos dos entrevistados, esse resultado pode ter uma relação com a parte utilizada da planta, já que a folha e a casca – as partes mais utilizadas das ervas – são mais indicadas para consumo na forma de chá.

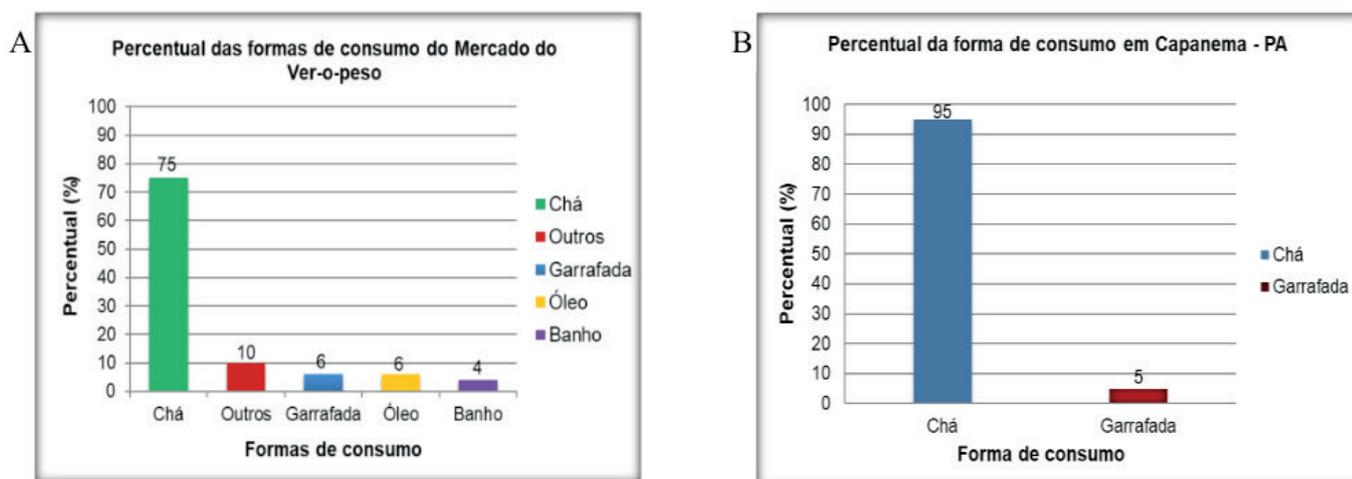


FIGURA 3: (A) Relação da forma de consumo das plantas medicinais no Ver-o-peso. (B) Relação da forma de consumo das plantas medicinais em Capanema - PA.

Foram analisadas também, as indicações terapêuticas de cada planta medicinal citada pelos erveiros e foram catalogadas 64 indicações, das quais as mais citadas estão na categoria de anti-inflamatória (18,75%), contra a diabetes (15,63%) e gastrite (14,06%) e as relacionadas ao sistema cardiológico como o derrame (10,94%) (Figura 4A). Em Capanema a categoria mais indicada está relacionada ao uso contra a diabetes com 25% e também ao sistema urinário com a infecção urinária (25%) (Figura 4B).

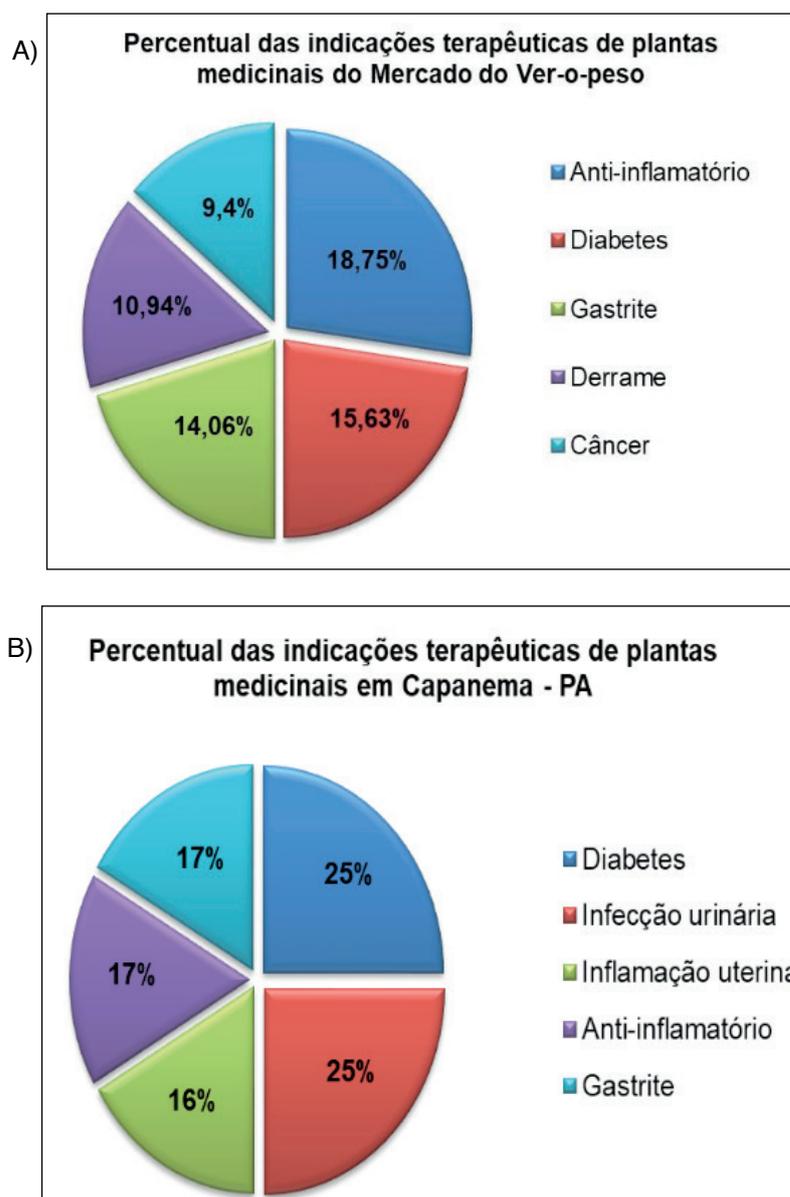


FIGURA 4: (A) Relação das indicações terapêuticas das plantas medicinais do Ver-o-peso. (B) Relação das indicações terapêuticas das plantas medicinais de Capanema -PA.

O pau tenente, também conhecido em outras regiões como Quássia, é uma erva medicinal indicada pelos erveiros do mercado do Ver-o-Peso para uso contra a diabetes, pressão alta, dores no estômago e colesterol. Já os erveiros de Capanema indicam a erva apenas para a diabetes. Mauro (2015) estudou a atividade hipoglicemiante do chá do lenho da Quássia-do-Brasil em camundongos e ratos e conclui que o efeito hipoglicemiante do chá da Quássia é decorrente da absorção intestinal de glicose e do aumento da sua

excreção renal.

Outra erva relevante neste trabalho é o Barbatimão, o qual foi uma das ervas mais comercializadas pelos erveiros da cidade de Capanema e é indicado pelos mesmos para inflamação uterina. No mercado do Ver-o-Peso ele é indicado como anti-inflamatório geral. Eller et al (2015), concluíram que o barbatimão e outras ervas medicinais apresentam atividade antimicrobiana, podendo ser usado como antibiótico devido a presença de taninos.

4 | CONCLUSÕES

Diante dos dados obtidos, foram verificadas 88 espécies são comercializadas no Ver-o-peso (Belém –PA) com finalidade medicinal e destas as mais citadas foram pau tenente, folha do algodão, mastruz. Já na Feira Central de Capanema – PA 20 espécies foram verificadas, das quais as mais citadas foram pau tenente, barbatimão e quebra-pedra. Em ambas as feiras as folhas foram as partes das plantas com maior indicação para uso e o chá a forma de consumo mais indicada pelos erveiros aos consumidores.

Sobre as indicações terapêuticas dos erveiros das plantas por eles comercializadas, as mais relatadas foram a função anti-inflamatória (mercado do Ver-o-Peso) e para a diabetes (Feira Central de Capanema – PA).

REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, A. CORBO, M.R. SINIGAGLIA, M. ***n vitro* evaluation of the antimicrobial activity of eugenol, limonene, and citrus extract against bacteria and yeasts, representative of the spoiling microflora of fruit juices.** J Food Prot. May;73(5):888-94, 2010.

CARVALHO, J. S. B. et al. **Uso popular das plantas medicinais na comunidade da várzea, Garanhuns – PE.** Revista de biologia e ciências da terra. Volume 13 - Número 2 - 2º Semestre 2013.

DA SILVA, J. M. S. **Cultura e turismo, capanemenses:** numa visão da fé. 2ª edição. Joinville, 2016.

ELLER, S. C. W. S. et al. **Avaliação antimicrobiana de extratos vegetais e possível interação farmacológica *in vitro*.** Rev Ciênc Farm **Básica Apl.**, 2015. 36 (1):131-136

MARTINS, A. G. et al. **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil.** 2005.

MARTINS, R. E. et al. **Plantas medicinais.** 5ª edição. Viçosa – MG. UFV, 2003.

MAURO, A. L. Q. S; **Estudo da atividade hipoglicemiante do chá do lenho da Quássia-do-Brasil, *Picrasma crenata* (Vell.) Engl. em camundongos e ratos.** Vig Sanit Debate 2015. 3(1):116-122. Artigo DOI: 10.3395/2317-269x.00234.

MING, L. C.; AMARAL JÚNIOR, A. **Aspectos etnobotânicos de plantas medicinais na reserva extrativista “Chico Mendes”.** The New York Botanical Garden. 2005. Disponível em: <<https://www.nybg.org/bsci/acre/www1/medicinal.html>> Acesso em 12/09/2017 as 19:51

SANTOS, K. A.; VILANOVA, C. M. **Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas como hipoglicemiantes por usuários do Programa de Fitoterapia da Universidade Federal do Maranhão, Brasil.** Scientia Plena 13, 034501 (2017).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação de bioestimulantes 23
Ação fiscalizatória do comércio 1
Adolescentes 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110
Agrotóxicos 1, 2, 3, 4, 5, 6
Alcachofra 90, 91, 92, 94, 95, 96
Anatomía Humana 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119
Aristolochia galeata 36, 37, 39, 40, 41, 43
Austrolebias nigrofasciatus 9, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53
Aves 54, 55, 56, 57, 58

B

Bioindicadores de padrões geográficos 54
Biossegurança 129, 130, 131, 132, 133

C

Calvatia bicolor 13, 14, 15, 18, 19, 21
Conocimientos básicos 111, 112, 113, 114, 116, 118
Crianças 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 136
Cynara scolymus L 90, 91, 92, 97

D

Desenvolvimento embrionário 9, 44, 45, 46, 50, 51, 120, 121, 124, 127
DNA 68, 96, 128, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168

E

Embriologia interdisciplinar 120
Ensino da biologia molecular 159
Ensino de ciências e biologia 128, 134, 140
Etnobotânico de plantas medicinais 70, 77, 78

F

Famílias de dípteros 59, 60, 64, 65, 67
Ferramenta de assimilação do conteúdo 129, 131
Fotoperíodo 9, 40, 44, 46, 47, 48, 50

G

Germinação de sementes 26, 28, 36, 38, 39, 41, 42, 43

I

Imunobiológicos 129, 131

L

Lens culinaris 10, 12

M

Modelos em biscuit 120

Modelos lúdicos 159, 162, 166, 167

P

Peixe anual 9, 44, 46, 49, 50

Processo de extração 13

Q

Qualidade fisiológica de sementes 7, 8, 9, 10, 12, 26, 28

S

Sala sensorial 142, 143, 144

Sobrepeso 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Solução de fumaça 36, 37, 39, 40, 41

T

Temperaturas 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 50, 51, 148

Terapia Fotodinâmica 29, 30

U

Uso da Tecnologia Digital 134

 **Atena**
Editora

2 0 2 0