

SABIOVASE

Anais da IX Semana Acadêmica de Biologia da
Universidade Federal do Vale do São Francisco
23 a 26 de agosto de 2021



FICHA CATALOGRÁFICA

ANAIS DA IX SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO- IX SABIOVASE PETROLINA-PE / 23 A 26 DE AGOSTO DE 2021

Edição Técnica

Vladimir de Sales Nunes, Caio Carvalho Novais de Moraes, Isabela Ferreira Leão, Luis Américo de Souza Amorim Marques, Nadiane Nunes da Silva, Julia Mariah Galdino Barbosa, Gabriel Luiz Celante da Silva

Revisão Técnica

Benoit Jean Bernard Jahyny, Julia Mariah Galdino Barbosa, Kézia Roberta Lima Nunes, Gabriel Luiz Celante da Silva, Thalles Rocchel Bezerra Muniz, Mávani Lima Santos

Diagramação

Vladimir de Sales Nunes

Fotografia da Capa

Gabriel L. Celante da Silva

Fotografia da Contracapa

Laiza de Carvalho Lima

Dados Internacionais de Catalogação - CIP

S471a Semana Acadêmica de Biologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco (9. : 2021 : Petrolina, PE)
Anais da IX Semana Acadêmica de Biologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco: 23 a 26 de agosto de 2021 / Organizado por Vladimir de Sales Nunes...[et al]. – Petrolina, PE: UNIVASF, 2021.
109p.:il. PDF.

ISBN 978-65-88648-66-7

1. Biologia - congressos. 2. Meio ambiente - conservação. 3. Biodiversidade. I. Título. II. Nunes, Vladimir de Sales. III. De Moraes, Caio Carvalho Novais. IV. Leão, Isabela Ferreira. V. Marques, Luis Américo de Souza Amorim. VI. Silva, Nadiane Nunes da. VII. Barbosa, Julia Mariah Galdino. VIII. Silva, Gabriel Luiz Celante da. IX. Jahyny, Benoit Jean Bernard. X. Nunes, Kézia Roberta Lima. XI. Muniz, Thalles Rocchel Bezerra. XII. Santos, Mávani Lima. XIII. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 574

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UNIVASF.
Bibliotecária: Louise Machado Freire Dias CRB – 4/2267.



IX SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA: AN INTERNATIONAL MEETING
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO, BRASIL
23 A 26 DE AGOSTO DE 2021

APRESENTAÇÃO

A SABIOVASF, acrônimo da Semana Acadêmica de Biologia da UNIVASF, é um evento científico de caráter anual promovido há uma década pelos discentes e docentes do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Apresentamos nesta publicação os anais de sua nona edição, a IX SABIOVASF, que deveria ter ocorrido de maneira presencial em 2020. Contudo, em meio à pandemia de COVID-19 que ainda aflige o planeta, especialmente o Brasil, o evento foi postergado e terminou por ser realizado de maneira remota, de 23 a 26 de agosto de 2021.

Não obstante as dificuldades e adaptações que se mostraram necessárias, o evento pôde ser realizado não apenas com notável sucesso, mas excedendo os números de todas as oito edições anteriores do evento e sendo, pela primeira vez em sua história, um evento de porte internacional, recebendo palestrantes e participantes oriundos de instituições de sete países e quatro continentes: África do Sul, Brasil, Guatemala, França, Índia, México e Paraguai. Nesse esforço, tivemos apoio significativo e indispensável de diversas instituições de todos esses países, a lista das quais se encontra em seção específica deste documento.

Foram mais de quatrocentas inscrições e uma centena de resumos recebidos, 81 dos quais foram aprovados e compõem estes anais, em três idiomas. Aqui fazemos um especial agradecimentos a todos os pesquisadores e pesquisadoras de todo o país que compuseram nosso corpo de revisores *ad hoc*, tão solícitos e gentis. Agradecemos também a todos os palestrantes e instituições envolvidas, especialmente a nossa Pró-Reitoria de Extensão da UNIVASF, sob os auspícios da qual realizamos nosso evento.

Como dito na abertura do evento, este evento é também uma homenagem póstuma à nossa saudosa colega Ana Kamila da Silva Freire, a quem perdemos de maneira trágica já durante o período de isolamento que a pandemia impôs. Que esta singela homenagem contribua para a preservação de sua agradável e tão alegre memória entre os nossos e nossas.

Por fim, mas certamente de forma nada menos importante, nossos agradecimentos aos nossos e nossas colegas colaboradores e colaboradoras em todas as comissões do evento, nominalmente citados mais abaixo. Pessoas extraordinárias que fizeram este evento acontecer com tanto sucesso. Que estes anais, com dezenas de trabalhos em oito áreas temáticas, possam servir de ferramenta para a divulgação, promoção e valorização da Ciência, tão oprimida e perseguida nesses tempos sombrios.

Comissão Organizadora

ORGANIZAÇÃO

COMISSÃO ORGANIZADORA

Prof. Dr. Benoit Jean Bernard Jahyny
Professor Coordenador

Julia Mariah Galdino Barbosa
Presidente da Comissão Organizadora

Kézia Roberta Lima Nunes
Vice-Presidente da Comissão Organizadora

Vladimir de Sales Nunes
Coordenador da Comissão Científica

Gabriel Luiz Celante da Silva
Coordenador da Tesouraria

Thalles Rocchel Bezerra Muniz
Coordenador da Comissão de Audiovisual

Mávani Lima Santos
Coordenadora da Comissão Cultural

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alicia Cibely de Lima Alves
Ana Sofía Gutierrez Cisneros
Brunara Evely de Araujo Lima
Caio Carvalho Novais de Moraes
Dálley Priscila dos Anjos Silva
Esdras Santos Macedo
Isabela Ferreira Leão
Isaías Gomes Holanda
Jônathas Moreno Silva de Souza
Luana Beatriz da Silva Rocha

Ludwig Lima Nunes
Luis Américo de Souza Amorim Marques
Maria Claudiane Ferreira
Nádia Gabriela Reis Lourenço de Sales
Norma Cristina Araujo González
Raysa Moreira Santos Bezerra
Rebecca Oliveira de Carvalho
Taiane de Carvalho Amorim
Valdeuza Braga Rodrigues
Vladimir de Sales Nunes

IX SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA: AN INTERNATIONAL MEETING
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO, BRASIL
23 A 26 DE AGOSTO DE 2021



COMISSÃO DE AUDIOVISUAL

Ane de Souza Novaes
Carlos Anderson Souza Soares
Estenio Magno Pereira e Silva
Gabriel Luiz Celante da Silva
Luana Fernandes Matos
Lucas Cerqueira dos Santos
Samara Beatriz Pereira de Lima
Silvio Herlandro Galvão de Araújo Sobrinho
Thalles Rocchel Bezerra Muniz

COMISSÃO DE MÍDIAS DIGITAIS

Ana Laura Nunes da Silva
Anna Alice Conceição Mariano
Icaro José Carvalho Lidio
Kézia Roberta Lima Nunes
Murilo Santos Murici da Silva

CONVIDADOS CULTURAIS

Aldy Carvalho
Iuri Ozires Sobreira de Oliveira

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS NA ORGANIZAÇÃO

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil.
Asociación de Estudiantes de Biología del Paraguay (AEBP).
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
Organización de Estudiantes de Biología de Guatemala.
Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC Tricentennial).
Indira Gandhi National Tribal University, Amarkantak, Madhya Pradesh, Índia.
Universidad Autónoma del Estado de México.

REVISORES *ad hoc*

Antônio Carlos Santos Ferreira
Benoit Jean Bernard Jahyny
Brunara Evelyn de Araujo Lima
Bruno Cezar Silva
Clébio Pereira Ferreira
Cleilton Lima Franco
Daniela da Silva Souza
Darlison Chagas de Souza
Diego César Nunes da Silva
Edmilson Clarindo de Siqueira
Ellen Cândida Ataíde Gomes
Gabriela Felix do Nascimento Silva
Jackline Freitas Brilhante de São José
Jesus Rodrigues Lemos
João Victor Martins Bamberg
Larissa Layane Gomes
Luciano Modesto Nascimento Menezes
Marco Aurélio Gallo de França
Maria Carolina Las-Casas e Novaes
Maria Milena de Oliveira Abreu
Miriam Cleide Cavalcante de Amorim
Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto
Silvana Spíndola de Miranda
Tamara Saraiva de Assis
Tássio Alves Coelho

PROGRAMAÇÃO

DIA 1 – 23 DE AGOSTO DE 2021 (segunda-feira)

Horário	Atividade
08:00	Solenidade de Abertura da IX SABIOVASF Participantes: <i>Dra. Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira</i> (Pró-Reitora de Extensão da UNIVASF); <i>Dra. Patrícia Avello Nicola</i> (Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da UNIVASF); <i>Dr. Benoit Jean Bernard Jahyny</i> (Coordenador do Colegiado de Ciências Biológicas da UNIVASF); <i>Julia Mariah Galdino Barbosa</i> (Presidente da Comissão Organizadora da IX SABIOVASF); <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (Coordenador da Comissão Científica da IX SABIOVASF).
10:00	Mesa-redonda: Alternativas a antimicrobianos frente à crescente resistência de patógenos Participantes: <i>Dr. Helinando Pequeno de Oliveira</i> (UNIVASF); <i>Dr. Mateus Matiuzzi da Costa</i> (UNIVASF); <i>Luis Américo de Souza Amorim Marques</i> (UNIVASF); <i>Esdras Santos Macedo</i> (UNIVASF).
14:00	Sessão de Apresentação de Trabalhos
16:00	Mesa-redonda: Biodiversidade de Povos de Tradição: Brasil e México Participantes: <i>Dra. Maria Aparecida Conceição Nunes</i> (SEC-BA); <i>Dra. Claudia Bueno de Campos</i> (ICMBio); <i>Dr. Oscar Donovan Casas Patiño</i> (UAEM); <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).
18:00	Biodiversidade da Funga no Extremo Sul da Bahia Participantes: <i>Dr. Jorge Luiz Fortuna</i> (UNEB); <i>Esdras Santos Macedo</i> (UNIVASF).

DIA 2 – 24 DE AGOSTO DE 2021 (terça-feira)

Horário	Atividade
08:00	Palestra: Microalgae: Tiny Structures with Gigantic Importance Participantes: <i>Dr. Bhumi Nath Tripathi</i> (Indira Gandhi National Tribal University, India); <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).
10:00	Mesa-redonda: Ornitologia e Falcoaria no Semiárido Brasileiro Participantes: <i>Dra. Flávia de Campos Martins</i> (UPE); <i>MSc. Elizabete Karlla Mota Rios Santos</i> (UNIVASF); <i>Lucas Nunes Cabral</i> (UNIVASF); <i>Isaiás Gomes Holanda</i> (UNIVASF).
14:00	Sessão de Apresentação de Trabalhos
16:00	Palestra: A crise da biodiversidade à beira da sexta extinção em massa Participantes: <i>Dr. Antônio Pereira Filho</i> (UNIVASF); <i>Allicia Cibely de Lima Alves</i> (UNIVASF).
18:00	Palestra: Variaciones morfométricas y del espacio geográficas entre poblaciones de <i>Leptodactylus laticeps</i> (Anura: Leptodactylidae) Chaco paraguay Participantes: <i>Edgardo Ezequiel Gómez</i> (Universidad Nacional de Asunción, Paraguay) <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).

DIA 3 – 25 DE AGOSTO DE 2021 (quarta-feira)

Horário	Atividade
08:00	Palestra: Extinction of the Spix's macaw (<i>Cyanopsitta spixii</i>) and its meandering journey back to the Caatinga, Brazil Participantes: <i>Dr. Cromwell Purchase</i> (Association for the Conservation of Threatened Parrots); <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).
10:00	Palestra: Importancia de los murciélagos y desafíos para su conservación en Guatemala Participantes: <i>Lourdes Nuñez</i> (Universidad de San Carlos de Guatemala); <i>Alicia Cibely de Lima Alves</i> (UNIVASF); <i>Caio Carvalho Novais de Moraes</i> (UNIVASF).
14:00	Sessão de Apresentação de Trabalhos
16:00	Palestra: Taxonomia de Nematoides de Vertebrados Silvestres no Brasil Participantes: <i>Dr. Fabiano Matos Vieira</i> (UNIVASF); <i>Nadiane Nunes da Silva</i> (UNIVASF); <i>Maria Claudiane Ferreira</i> (UNIVASF).
18:00	Palestra: Evaluación de la comunidad de mamíferos medianos y grandes en paisajes ganaderos del Departamento Boquerón – Paraguay Participantes: <i>Yolanda Paola Ramos Aguilera</i> (Universidad Nacional de Asunción, Paraguay) <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).

DIA 4 – 26 DE AGOSTO DE 2021 (quinta-feira)

Horário	Atividade
08:00	Mesa-redonda: Taxonomia: Pavor à Primeira Vista Participantes: <i>Dr. Benoit Jean Bernard Jahyny</i> (UNIVASF); <i>Dr. Marco Aurélio Gallo de França</i> (UNIVASF); <i>Dr. Euvaldo Marciano Santos Silva Júnior</i> (UNIVASF); <i>Thalles Rocchel Bezerra Muniz</i> (UNIVASF).
10:00	Palestra: Diversidade, Classificação e Taxonomia de Hymenoptera Participantes: <i>Dr. André Luis Martins</i> (UFPR); <i>Luis Américo de Souza Amorim Marques</i> (UNIVASF).
14:00	Sessão de Apresentação de Trabalhos
16:00	Palestra: Ecología y Conservación del Jaguar en la Selva Maya Brasil Participantes: Lic. <i>Carlos A. Gaitán</i> (USAC - Guatemala); Lic. <i>Manolo José García</i> (USAC – Guatemala); <i>Vladimir de Sales Nunes</i> (UNIVASF).
18:00	Solenidade de Encerramento da IX SABIOVASF Participantes: Comissão Organizadora da IX SABIOVASF.

ÍNDICE DE RESUMOS E AUTORES

TRATAMENTO DE SEMENTES DE <i>Sesbania virgata</i>	
Thiago Costa Ferreira; Manoel Rivelino Gomes de Oliveira; Aldrin Martin Perez Marin.....	21
ULTRASSOM COMO PRIMING PARA SEMENTES DE <i>Pityrocarpa moniliformis</i>	
Thiago Costa Ferreira; Manoel Rivelino Gomes de Oliveira; Aldrin Martin Perez Marin.....	22
EFEITO FITOTOXICO DO EXTRATO FOLIAR DE <i>Leucaena leucocephala</i> (LAM.) DE WIT. SOBRE GERMINAÇÃO E O CRESCIMENTO DE <i>Handroanthus serratifolius</i> (VAHL) S. O. GROSE	
Francisco Alex Miranda de Oliveira; Bruno Melo de Alcântara; Jose Anderson Soares da Silva; Maciel Horácio Ferreira; Maria Arlene Pessoa da Silva	23
TAXA DE CRESCIMENTO DO <i>Panicum maximum</i> CV. MOMBAÇA, NA REGIÃO DE CORURIBE	
Dalmo de Freitas Santos; Wesley Oliveira de Assis; Mauro Wagner de Oliveira; Terezinha Bezerra Albino Oliveira; Esly da Costa Soares	24
O USO DE PLANTAS MEDICINAIS MANTIDAS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO AMBITO DA AGRICULTURA FAMILIAR	
Mario Jorge Campos dos Santos; Cristiane Monteiro de Farias Rezende; Gleisiane Purificação de Faria; Cleide Mara Barbosa da Cruz	25
ACESSO PÚBLICO DO ACERVO DO HERBÁRIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO ATRAVÉS DA DIGITALIZAÇÃO	
Ana Beatriz Carvalho Ferreira; Maria Macário Lira; José Alves Siqueira Filho	26
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DA FAMÍLIA FABACEAE NO CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO-SE	
Cristiane Monteiro de Farias Rezende; Mario Jorge Campos dos Santos; Gleisiane Purificação de Faria; Cleide Mara Barbosa da Cruz	27
POTENCIAL ANTIOXIDANTE DAS FOLHAS E CASCAS DE <i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart. (LAURACEAE)	
Daniélle Pereira Gregório da Silva; Ana Francisca Gomes da Silva; Cristiane Aparecida Rosa Pavera da Silva; Valéria Flávia Batista da Silva; Vanessa Pontara	28
EFEITO DA ALTA TEMPERATURA SOBRE A VIABILIDADE POLÍNICA EM <i>Catharanthus roseu</i> (L.) G. DON	
Noel Barbosa da Silva; Cláudio Lúcio Fernandes Amaral	29
GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE <i>Pseudobombax</i> DUGAND (BOMBACOIDEAE, MALVACEAE) DA CAATINGA	
Mariana Laurência Nunes de Lima; Nazareth Guedes Urquiza; José Roberto Andrade do Nascimento Junior; Jefferson Guedes de Carvalho Sobrinho	30
LISTA FLORÍSTICA DE ESPÉCIES HERBÁCEAS DE UMA ÁREA DEGRADADA EM RECUPERAÇÃO NA CAATINGA	
Mariana Laurência Nunes de Lima; Raphaela Aguiar de Castro; Marcos Vinícius Meiado; Renato Garcia Rodrigues	31

EFEITOS DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE 6-BENZILAMINOPURINA NA PROLIFERAÇÃO DE BROTOS DE *Ananas erectifolius* L.

Mila Cristine Almeida dos Santos; Ana Caroline Batista da Silva; Osmar Alves Lameira; Meiciane Ferreira Campelo.....32

A DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AO CONHECIMENTO SOBRE AS ERVAS MEDICINAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM ENSAIO VIRTUAL

Ana Luiza Postai; Camili Crispim; Giovana Schwamberger; Hemily Cristina de Lara; Tatiane Sueli Coutinho33

EFEITO DA ESCARIFICAÇÃO MECANICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Spondias tuberosa* EM DOIS PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO.

Uvagston Michael Santana Pimentel; José Alves de Siqueira Filho34

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DO GÊNERO *Hymenaea* L.

Maria Juliana Santos da Silva; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Amaro Antonio Silva Neto; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz.....35

EFEITO DO ARMAZENAMENTO NO POTENCIAL GERMINATIVO DE *Erythrina velutina* WILD

Tiê Rocha de Sousa Oliveira; Nadiane Nunes da Silva; Elaine Maiara Bonfim Nunes; Ana Caroline Coelho Pereira da Silva; José Alves Siqueira Filho36

POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DO PAU-FERRO (*Libidibia ferrea* (MART. EX TUL.) L. P. QUEIROZ)

Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Amaro Antonio Silva Neto; Maria Juliana Santos da Silva; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Michely Correia Diniz.....37

LEVANTAMENTO PATENTÁRIO DO GÊNERO *Handroanthus* MATTOS

Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Amaro Antonio Silva Neto; Maria Juliana Santos da Silva; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Michely Correia Diniz.....38

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES DE *Mimosa tenuiflora* (JUREMA-PRETA) E SEU USO NA BIOPROSPECÇÃO

Maria Vitória Alves de Santana; Márcio Luan Ferreira Barros; Bruna Isabel Santos Cruz39

INFLUÊNCIA DO SOMBREAMENTO PARCIAL NOS TRAÇOS MORFOFISIOLÓGICOS DE *Richardia grandiflora* (Cham. & Schltld) STEUD

Jessica Lourenço de Lima; Emanuely Oliveira Muniz e Albuquerque; Karolayne Souza Silva; Thaynara Silva Ramos; Wesley Henrique Medeiros dos Santos40

EXSUDAÇÃO DE RESINA EM CASTANHEIRAS NATIVAS

Tássia Karina Alexandre de Medeiros; Lúcia Helena de Oliveira Wadt.....41

GRUPOS FUNCIONAIS DE REYNOLDS NO FITOPLANCTON DO RIO SÃO FRANCISCO EM PETROLINA, PERNAMBUCO, BRASIL

Vladimir de Sales Nunes; Mávani Lima Santos; Ludwig Lima Nunes; Brendo Atila dos Santos da Cruz; Carlos Vinícius da Silva Cabral42

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DO GÊNERO DE CIANOBACTÉRIA *Stigonema* PARA O DOMÍNIO CAATINGA NA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, BRASIL

Vladimir de Sales Nunes; Mávani Lima Santos; Caio Carvalho Novais de Moraes; Edson Gomes de Moura Júnior; Benoit Jean Bernard Jahyny.....43

ECOLOGIA TÉRMICA DE *SCINAX X-SIGNATUS* (ANURA: HYLIDAE) NA CAATINGA

Larissa Carvalho Ferreira; Leonardo Barros Ribeiro45

IX SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA: AN INTERNATIONAL MEETING
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO, BRASIL
23 A 26 DE AGOSTO DE 2021

A AGRICULTURA DE CORTE-E-QUEIMA INFLUENCIA A EFETIVIDADE DA PROTEÇÃO ANTI-HERBIVORIA PROMOVIDA POR FORMIGAS AS PLANTAS?

Bruna Iasmim dos Santos Pompéia; Adrielle Leal; Inara Roberta Leal.....46

LEVANTAMENTO DA FAUNA DE SCARABAEINAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EM FRAGMENTOS DE CAATINGA NO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS/SE

Manoel Rodrigo Alves dos Santos47

PRODUÇÃO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE ZOOBOTÂNICO ARRUDA MARA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Takayama Douglas de Souza Quirino; Antonia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar Feitosa Maria Neide Moura Martins de Andrade.....48

USO DO IMPLANTE VISUAL DE ELASTÔMERO FLUORESCENTE (IVE) NO MONITORAMENTO DE *Corallus hortulana* (LINNAEUS, 1758) (SQUAMATA: BOIDAE) EM MATA ATLÂNTICA

Maria Laura Silva Santos; Ivyson Diogo Silva Aguiar; Jozélia Maria de Sousa Correia; Ednilza Maranhão dos Santos49

TRANSPosição DE SOLO COMO ALTERNATIVA PARA AUMENTO DA RIQUEZA VEGETAL DE ÁREA EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO NA CAATINGA

Kedma Cristina Barros Araújo; Leticia de Brito Rodrigues; Raphaela Aguiar de Castro; Marcos Vinicius Meiado; Renato Garcia Rodrigues.....50

PLANTIO DE MUDAS VERSUS SEMEADURA DIRETA DE *Cnidocolus quercifolius* POHL (EUPHORBIACEAE) NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DA CAATINGA

Leticia de Brito Rodrigues; Patricia Daniele de Souza; Raphaela Aguiar de Castro; Marcos Vinicius Meiado; Renato Garcia Rodrigues.....51

AVALIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA COBERTURA FLORESTAL DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA (ESEC) RASO DA CATARINA, BAHIA, E SUAS IMPLICAÇÕES NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Arthur Lima da Silva; Maria Carolina Gonçalves Pontes52

PREDIÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE *Urochloa arrecta* (HACK.), UMA MACRÓFITA AQUÁTICA INVASORA NA BACIA PARANÁ-PARAGUAI

Milena Helen Mayer; Larissa Tamires Boeng de Campos; Valéria Flávia Batista-Silva; Dayani Bailly; Reginaldo Ré53

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DO CEDRO-ROSA, *Cedrela fissilis* VELL., NA BACIA DO PRATA

Larissa Tamires Boeng de Campos; Milena Helen Mayer; Valéria Flávia Batista-Silva; Dayani Bailly; Ana Francisca Gomes da Silva.....54

SEMEADURA DIRETA: EMERGÊNCIA DE HERBÁCEAS NATIVAS DA CAATINGA EM UMA ÁREA DE RECUPERAÇÃO ECOLÓGICA

Patricia Daniele de Souza; Kedma Cristina Barros de Araújo; Raphaela Aguiar de Castro; Marcos Vinicius Meiado; Renato Garcia Rodrigues.....55

PROJETOS PARTICIPATIVOS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS EM COMUNIDADES RURAIS COM PRODUÇÃO ORGÂNICA

Verônica Urbana dos Santos Batista; Eduardo Mariano Neto56

QUE FATORES MODELAM O CONHECIMENTO E USO DE TRATAMENTOS EM CENÁRIOS DE INTERMEDICALIDADE? AVALIANDO A ESTRUTURA E FUNCIONALIDADE DE SISTEMAS MÉDICOS	
Thais Samila de Oliveira Ferraz; Marina Barros Abreu; Washington Soares Ferreira Junior	58
PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE SCHINUS TEREBINTHIFOLIA (AROEIRA-VERMELHA)	
Márcio Luan Ferreira Barros.....	59
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE AS SERPENTES REALIZADA PELO LABORATÓRIO INTERDISCIPLINAR DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS/UFRPE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	
Maria Laura Silva Santos; Iza Vilella Nunes Machado Tavares; Jozélia Maria de Sousa Correia; Ednilza Maranhão dos Santos.....	60
A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS REDES SOCIAIS: POTENCIALIDADES SOBRE AS SERPENTES	
Sabrina Silva de Andrade; Caio Filipe Nascimento Pimentel; Iza Vilella Nunes Machado Tavares; Jozélia Maria Correia; Ednilza Maranhão dos Santos	61
ANÁLISE METABOLÔMICA DA CASTANHEIRA (<i>Bertholletia excelsa</i>) E RELAÇÃO DA ATIVIDADE DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS MAJORITÁRIOS COM A MEDICINA POPULAR	
Elisângela Xavier Andrade; Caroline Silva Rodrigues; Geisa Paulino Caprini Evaristo; Fábio César Souza Nogueira; Lúcia Helena de Oliveira Wadt	62
USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DA INSÔNIA NO SERTÃO PERNAMBUCANO	
Sara Paixão da Silva; Xenusa Pereira Nunes; Luciene Nascimento dos Santos; Edilene Cristina Alves Nascimento; Talita Lorena Nascimento Gonçalves	63
PREDIÇÃO <i>IN SILICO</i> DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E MODELAGEM DE LECTINAS NO TRANSCRIPTOMA DE FEIJÃO-CAUPI SOB DESIDRATAÇÃO RADICULAR	
Ruana Carolina Cabral da Silva; Roberta Lane de Oliveira Silva; Ana Maria Benko-Iseppon	65
ANÁLISE FILOGENÉTICA DO GÊNERO <i>Eupsitulla</i> (PSITTACIFORMES: PSITTACIDAE) COM BASE NO GENE CYTB	
Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Amaro Antonio Silva Neto; Maria Juliana Santos da Silva; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz.....	66
RELAÇÕES MOLECULARES E EVOLUTIVAS DE BORBOLETAS POLINIZADORAS DA CAATINGA COM BASE NO GENE COI	
Amaro Antonio Silva Neto; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Márjorie Fernandes Nogueira; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz.....	67
MODELAGEM MOLECULAR DE GLICEROL QUINASE DE <i>Trigona fuscipennis</i>	
Amaro Antonio Silva Neto; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Maria Juliana da Silva; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz	68
RELAÇÕES EVOLUTIVAS DO GÊNERO <i>Mylon</i> (LEPIDOPTERA: HESPERIIDAE): UM ESTUDO <i>IN SILICO</i> UTILIZANDO O GENE COI	
Maria Juliana Santos da Silva; Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Amaro Antonio Silva Neto; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz.....	69
INTERDISCIPLINARIDADE E SEU ASPECTO PROMISSOR NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: UMA VISÃO INTEGRATIVA DAS ÁREAS DA NUTRIÇÃO E BIOLOGIA	
Cássia Thaís Pessoa de Albuquerque Ferreira; Eloisa Maria Souto Silva; Vladimir Silveira Filho; Luiza Rayanna Amorim de Lima.....	71

TUBERCULOSE E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: A ESCOLA COMO VIVÊNCIA DA PREVENÇÃO

Patricia Costa Andrade; Jackson Ronie Sá da Silva; Athina da Silva Carvalho; Bianca dos Santos Costa; Jéssica Pereira Souza72

TRATAMENTOS PARA *Pseudomonas aeruginosa*: MICROORGANISMO CAUSADOR DE PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS DE ALTA MORBIDADE

Ana Vitória Gomes Alves73

LEISHMANIOSE VISCERAL E COINFEÇÃO POR HIV EM PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2009-2019

Márcia Marília de Souza Silva; Maíra Cristina Marcolino; Danielle de Souza Alves; Sabrina Moura Guimarães; Marcos Veríssimo de Oliveira Cardoso74

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE LEISHMANICIDA E TRIPANOCIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Ziziphus joazeiro* MART.

Camila Aparecida Pereira da Silva; Juliete Bezerra Soares; Sheyla Henrique Moraes Santana; Jacqueline Cosmo Andrade75

IMPACTO DA COVID-19 NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Valdeuza Braga Rodrigues; Kézia Roberta Lima Nunes; Aiane Hirraela Ferreira Dos Santos Martins; Filipe André Barbosa de Carvalho; Ingrid Senizia de Carvalho Gomes76

DETERMINAÇÃO DA MICROBIOTA FÚNGICA PRESENTE NA CLOACA DE JABOTIS-PIRANGA (*Chelonoidis carbonaria*) MANTIDOS EM CATIVEIRO

Raysa Moreira Santos Bezerra; Aline Bezerra Laurentino; Mikaele de Souza Santos78

INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UTI

Lilian Filadelfa Lima dos Santos Leal; Débora Maira Messias Leal do Nascimento; Jorge Messias Leal do Nascimento79

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL BACTERIANO DE IRAS

Jorge Messias Leal do Nascimento; Lilian Filadelfa Lima dos Santos Leal; Débora Maira Messias Leal do Nascimento80

OS VÍRUS SÃO SERES VIVOS?

Mariana Figueirôa Lins dos Santos; Cássia Milena Cavalcanti de Santana; Maria Eduarda Gabriel dos Santos, Ana Lisa Gomes81

CINOMOSE EM CARNÍVOROS SILVESTRES – REVISÃO DE LITERATURA

Camila Silva de Lavor; Nicolas Cesar Costa Freitas da Silva; Mariana Almeida Brito; Isadora Bessa Miranda Andrade; Saul Mota Bezerra82

VALIDAÇÃO CIENTÍFICA DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE *Ziziphus joazeiro* Mart. COMO CONTRIBUIÇÃO PARA CONSERVAÇÃO E DIMINUIÇÃO DO EXTRATIVISMO DA ESPÉCIE

Juliete Bezerra Soares; Camila Aparecida Pereira da Silva; Sheyla Henrique Moraes Santana; Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro83

POTENCIAL BIORREMEDIADOR DE FUNGOS DA PODRIDÃO BRANCA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Bruna Isabel Santos Cruz; Márcio Luan Ferreira Barros; Maria Vitória Alves de Santana84

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NANOPARTICULAS DE PAROMOMICINA COBERTAS COM O BIOPOLÍMERO LEVANA

Edmilson Clarindo de Siqueira; Irapuan Oliveira Pinheiro; Fabio Rocha Formiga85

ENSAIOS DE HIDRÓLISE DO MELAÇO PARA O ENRIQUECIMENTO EM GLICOSE

Edmilson Clarindo de Siqueira; Rafael Barros de Souza; Irapuan Oliveira Pinheiro86

CLASSIFICAÇÃO DOS VIRUS DA FAMÍLIA DO CORONA E A CORRELAÇÃO COM OUTRAS PATOLOGIAS AGRAVANTES DA COVID-19

Edilene Cristina Alves do Nascimento; Xenusa Pereira Nunes; Luciene Nascimento dos Santos; Sara Paixão da Silva; Talita Lorena Nascimento Gonçalves87

DESENVOLVIMENTO DE CERVEJA FUNCIONAL COM ADIÇÃO DE BACTÉRIAS PROBIÓTICAS

Heloísa Gustmann; Bruna Winter, Sofia Schlindwein Matiola; Tatiane Sueli Coutinho88

EXPRESSION PATTERN OF THE ALPHA ESTROGEN RECEPTOR IN THE TESTES OF THE BAT *Molossus molossus* (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE)

Emília Miguel Soares; Luiza I. S. Dias; Juliana F. Ferraz; Sebastião R. Taboga; Mateus R. Beguelini...90

ESTUDO TAXONÔMICO DE DENTES DE LONCHIDIIDAE (HYBODONTIFORMES) DA FORMAÇÃO ALIANÇA (JURÁSSICO SUPERIOR, BACIA DE JABOTÁ)

Larissa de Souza Ribeiro; Marco Aurélio Gallo de França; Ellen Cândida Ataíde Gomes.....91

MORPHOLOGY OF THE REPRODUCTIVE TRACT OF THE BAT *Artibeus planirostris* (CHIROPTERA: PHILOSTOMIDAE) DURING ITS REPRODUCTIVE PHASES

Luiza Idiane de Sousa Dias; Cornélio Souza Santiago; Emília Miguel Soares; Carolina Carvalho Souza; Mateus Rodrigues Beguelini92

DESCRIÇÃO DE JUVENIS RECÉM-ECLODIDOS DE *Aegla jacutinga* (Decapoda, Anomura, Aegliidae)

Priscila Frazato da Silva; Gustavo Monteiro Teixeira93

MORPHOPHYSIOLOGICAL VARIATIONS OF THE PLACENTA OF THE BAT *Molossus molossus* DURING ITS DEVELOPMENT

Juliana F. Ferraz; Rodrigo S. de Oliveira; Emília M. Soares; Luísa Idiane de S. Dias; Mateus R. Beguelini94

FILOGENIA MOLECULAR DO GÊNERO *Partamona* (HYMENOPTERA: APIDAE) A PARTIR DE SEQUÊNCIAS DO GENE 28S

Gabryel Bernardo Vieira de Lima; Amaro Antonio Silva Neto; Maria Juliana Santos da Silva; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro; Michely Correia Diniz95

BIOCUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS EM ELASMOBRÂNQUIOS – REVISÃO DE LITERATURA

Nicolas Cesar Costa Freitas da Silva; Camila Silva de Lavor; Mariana Almeida Brito; Isadora Bessa Miranda Andrade; Saul Mota Bezerra96

CAPACIDADE PREDATÓRIA DE *Euborellia annulipes* (DERMAPTERA: ANISOLABIDIDAE) SOBRE CERATITIS CAPITATA (DIPTERA: TEPHRITIDAE)

Ana Luisa Rodrigues Silva; Rosamara Souza Coelho; Marvin Mateo Pec Hernández; Pedro Henrique Batista Coelho; Rosângela Cristina Marucci97

RESPOSTA FUNCIONAL DA TESOURINHA *Euborellia annulipes* (DERMAPTERA: ANISOLABIDIDAE) SOBRE A MOSCA-DAS-FRUTAS *Ceratitis capitata* (DIPTERA: TEPHRITIDAE)

Ana Luisa Rodrigues Silva; Rosamara Souza Coelho; Marvin Mateo Pec Hernández; Layla Alvarenga Maximo Pereira; Rosângela Cristina Marucci98

MANAGEMENT OF NEOTROPICAL OTTER PUPPIES (<i>Lontra longicaudis</i>) BORN IN THE LONTRA PROJECT - EKKO BRASIL INSTITUTE	
Procássia Maria Lacerda Barbosa, Gabriel Dutra Rodrigues, Oldemar Carvalho-Junior	99
RENAL MORPHOLOGY OF THE NEOTROPICAL OTTER: AN ADAPTATION TO THE AQUATIC ENVIRONMENT?	
Procássia Maria Lacerda Barbosa, Oldemar Carvalho-Junior	100
BIOLOGIA DE <i>Gonatopus</i> sp. (HYMENOPTERA, DRYINIDAE) ASSOCIAÇÃO SEXUAL E HOSPEDEIRO AUCHENORRHYNCHOUS DO NORDESTE DO BRASIL	
Gabriel Luiz Celante da Silva; André Luis Martins	101
LEVANTAMENTO DE CNIDÁRIOS DA PRAIA DE TAIPU DE FORA, PENÍNSULA DE MARAÚ-BA, REALIZADO DURANTE AULAS DE CAMPO	
Mávani Lima Santos; Vladimir de Sales Nunes; Benoit Jean Bernard Jahyny	102
EVALUACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES EN PAISAJES GANADEROS DEL DEPARTAMENTO BOQUERÓN – PARAGUAY	
Yolanda Paola Ramos Aguilera; Andrea Weiler Gustafson; Karina Beatriz Núñez Goralweski	103
VARIACIONES MORFOMÉTRICAS Y DEL ESPACIO GEOGRÁFICAS ENTRE POBLACIONES DE <i>Leptodactylus laticeps</i> (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) CHACO PARAGUAYO	
Edgardo Ezequiel Gómez	104
BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (BET): PROSPECÇÕES DE POSSÍVEIS PROBLEMAS NA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA EM DIFERENTES REGIÕES BRASILEIRAS	
Isaías Gomes Holanda	106
IMPLANTAÇÃO DE UM PLANO DE RECUPERAÇÃO EM ÁREAS DEGRADADAS (PRAD), BAHIA, BRASIL	
Anita Danielly Cruz Machado Oda; José Jorge Sousa Carvalho; Naine Nascimento Nunes; Ivine Teixeira Lopes	107
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE ÁREA DEGRADADA E ENTORNO NO CAMPUS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – UNIVASF – COMO SUBSÍDIO PARA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	
Ivine Teixeira Lopes; Daniel Salgado Pifano; Naine Nascimento Nunes; Anita Danielly Cruz Machado Oda	108

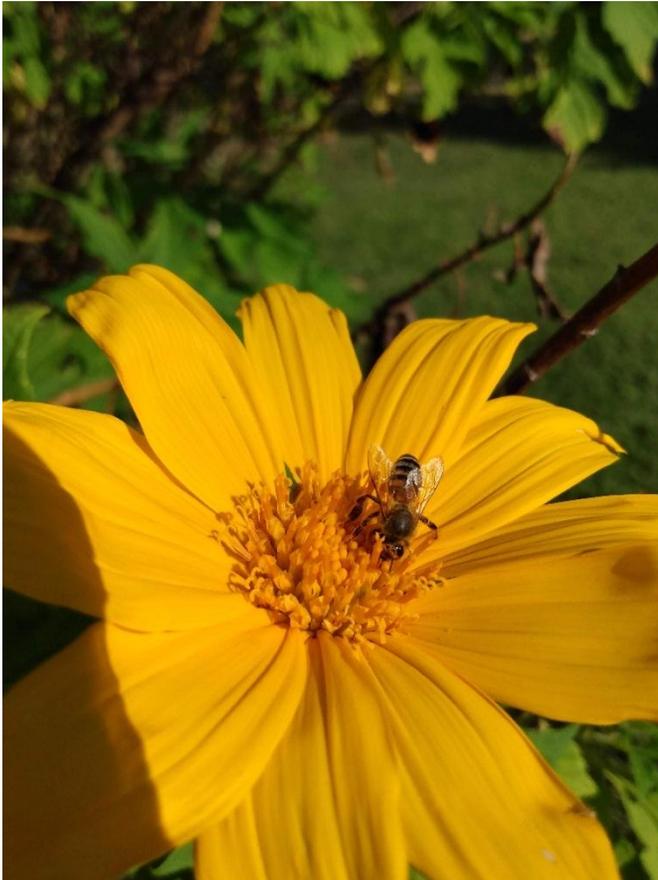
CONCURSO DE FOTOGRAFIA

O concurso de fotografia fez parte da programação cultural da IX Semana Acadêmica de Biologia da (IX SABIOVASF) da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Foram selecionadas as 3 fotografias mais votadas pelos seguidores do evento no Instagram.

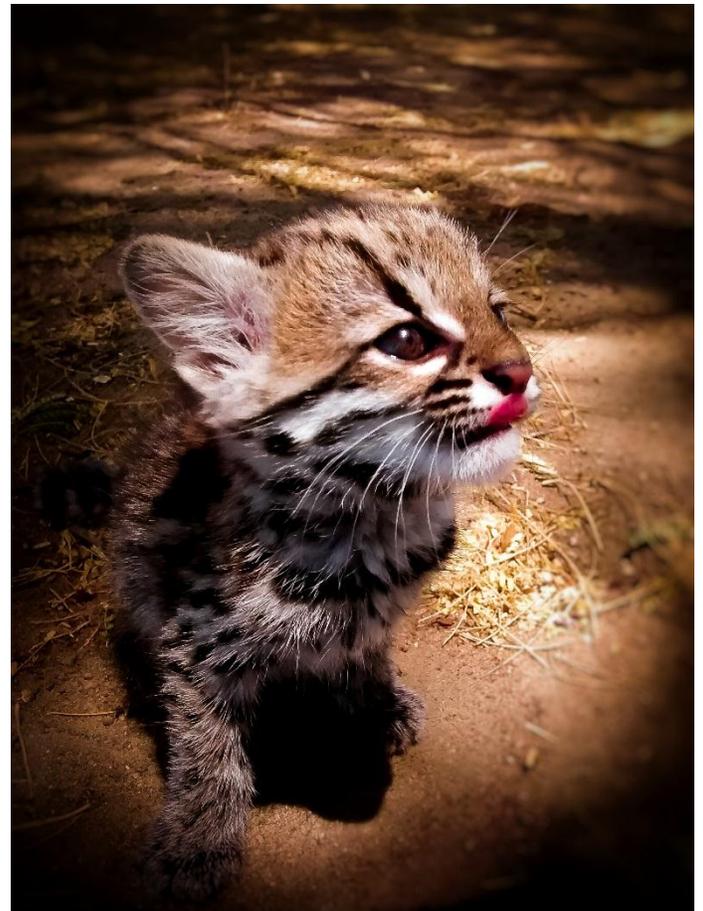
1º Lugar (1258 votos) – “Os três estágios da vida” – Autor: Matheus Amorim Coelho e Souza.



2º Lugar (902 votos) – “Abeille du jour” –
Autor: Gabriel Dias Oliveira



3º Lugar (189 votos) – “Leopardus tigrinus em gatices selvagens” – Autora: Larice de Amorim Rodrigues



CONCURSO DE ILUSTRAÇÃO CIENTÍFICA

O concurso de ilustração científica fez parte da programação cultural da IX Semana Acadêmica de Biologia da (IX SABIOVASF) da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Foram selecionadas as 3 ilustrações mais votadas pelos seguidores do evento no Instagram.

1º Lugar (489 votos) – “Em cada detalhe presente na natureza, nos permite perceber o quanto é espetacular a sua diversidade” – Autora: Barbara Caliane de Oliveira



2º Lugar (366 votos) – “*Macropis festiva*” – Autor: Ricardo de Aquino Borges



3º Lugar (156 votos) – “*Apis mellifera* em aquarela” – Autor: Letícia Targino Borges de Carvalho



ÁREA TEMÁTICA I
BOTÂNICA

TRATAMENTO DE SEMENTES DE *Sesbania virgata*

Thiago Costa Ferreira¹; Manoel Rivelino Gomes de Oliveira²; Aldrin Martin Perez Marin¹

¹ Instituto Nacional do Semiárido, Grupo de Agroecologia e Desertificação (thiago.ferreira@insa.gov.br)

² Universidade Federal da Bahia

Resumo: *Sesbania virgata* apresenta sementes com dormência e para a diminuição desta problemática, visando ações em silvicultura são recomendados métodos de escarificação ácida para mitigar tal característica. Na atualidade, existem pesquisas que descrevem a utilização de ondas de ultrassom como uma alternativa sustentável a estas referidas tecnologias. Portanto, este trabalho teve como temática a avaliação de ondas de ultrassom em sementes de *Sesbania virgata*. Para tal, sementes de *Sesbania virgata* foram previamente imersas em água destilada por 24h antes do tratamento, depois divididas em cinco tratamentos e submetidas a 0, 90, 180, 270 ou 360 s [$25 \pm 2^\circ\text{C}$ e frequência de 42 kHz], semeadas em solo e avaliadas por 30 dias. Foram analisadas variáveis de germinação (percentagem de primeira contagem, germinação e sementes não germinadas) e vigor (índices de velocidade de germinação, tempo médio de germinação e tempo médio de germinação) nas sementes e plântulas. Foram realizadas estatística descritiva, ANOVA e correlação de Pearson para análise dos dados obtidos. Em relação aos resultados obtidos, estes não apresentaram diferenças estatísticas entre os tratamentos analisados. Os resultados percentuais de primeira contagem e germinação estavam entre 25% e 39%. Os índices analisados eram semelhantes entre si, em vista dos tratamentos. A utilização de Ultrassom (frequência de 42 kHz), em diferentes períodos (0, 90, 180, 270 ou 360 s) não promoveu a uniformidade da germinação e vigor em sementes e plântulas de *Sesbania virgata*. Protocolos outros baseados neste escrito podem ser realizados para melhorar o manejo silvicultural de *Sesbania virgata*.

Palavras-chave: Caatinga; pesquisa; desenvolvimento.

Agradecimentos: Agradecemos ao Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental - NEMA/UNIVASF, o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF e o Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR pela disponibilização das sementes.

ULTRASSOM COMO PRIMING PARA SEMENTES DE *Pityrocarpa moniliformis*

Thiago Costa Ferreira¹; Manoel Rivelino Gomes de Oliveira²; Aldrin Martin Perez Marin¹

¹ Instituto Nacional do Semiárido, Grupo de Agroecologia e Desertificação (thiago.ferreira@insa.gov.br)

² Universidade Federal da Bahia

Resumo: Métodos de *priming* em sementes são uma abordagem muito promissora, eficiente e de baixo custo para aumentar a germinação, o crescimento, bem como a capacidade produtiva das lavouras. Uma área da tecnologia de sementes na agricultura moderna retém uma grande importância para a formação dos cultivos, pois as grandes culturas agrícolas e florestais que são plantadas por meio destes propágulos. Tais métodos são recomendados métodos de escarificação por ácidos e mecânicos para atenuar este processo em virtude de métodos de análise em laboratório e produção silvicultural. Dentre estes, a utilização de ondas de ultrassom tem sido pesquisada como uma alternativa sustentável para estas tecnologias. Sementes de *Pityrocarpa moniliformis*, por exemplo, apresentam dormência tegumentar e não se encontram na literatura resultados da utilização de ondas de ultrassom para a atenuação dos efeitos da dormência em suas sementes. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar a influência da utilização de ondas de ultrassom em sementes de *Pityrocarpa moniliformis*. Para tal, sementes de *Pityrocarpa moniliformis* foram previamente imersas em água destilada por 24h antes do tratamento, depois divididas em cinco tratamentos e submetidas a 0, 90, 180, 270 ou 360 s [$25 \pm 2^\circ\text{C}$ e frequência de 42 kHz], semeadas em solo e avaliadas por 30 dias. Foram analisadas variáveis de germinação (percentagem de primeira contagem, germinação e sementes não germinadas) e vigor (índices de velocidade de germinação, tempo médio de germinação e tempo médio de germinação) nas sementes e plântulas. Foram realizadas estatística descritiva, ANOVA e correlação de Pearson para análise dos dados obtidos. Em relação aos resultados obtidos, estes não apresentaram diferenças estatísticas entre os tratamentos analisados. A percentagem de germinação e primeira contagem variaram entre 58% e 71%. Os índices analisados apresentaram resultados semelhantes entre si. A utilização de Ultrassom (frequência de 42 kHz), por 270s promoveu melhores resultados que os demais tratamentos, porém não promoveu diferenças significativas entre estes tratamentos. Tampouco as correlações obtidas poderão servir de base para a descrição de algum fator que pode ser levado em consideração em relação aos dados descritos. Pesquisas com a adição de outros fatores ao protocolo descrito podem ser úteis para melhorar a germinação de sementes de *Pityrocarpa moniliformis*.

Palavras-chave: Caatinga; pesquisa; desenvolvimento.

Agradecimentos: Agradecemos ao Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental - NEMA/UNIVASF, o Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF e o Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR pela disponibilização das sementes.

EFEITO FITOTÓXICO DO EXTRATO FOLIAR DE *Leucaena leucocephala* (LAM.) DE WIT. SOBRE A GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DE *Handroanthus serratifolius* (VAHL) S. O. GROSE

Francisco Alex Miranda de Oliveira¹; Bruno Melo de Alcântara¹; Jose Anderson Soares da Silva¹; Maciel Horácio Ferreira¹; Maria Arlene Pessoa da Silva¹

¹ Universidade Regional do Cariri - Grupo de Pesquisa em Botânica Aplicada (alexmiranda236@gmail.com)

Resumo: As ações antrópicas modificam constantemente a natureza, alterando biomas e ecossistemas, a exemplo da introdução de espécies exóticas em um ambiente natural. Considerando que essas plantas causam impactos quando se adaptam em um ambiente, tornando-se invasoras e dificultando a sucessão ecológica das espécies nativas, através de vários processos, entre os quais liberação de fitotoxinas. Tais substâncias produzidas principalmente através do metabolismo secundário e presentes em diversos órgãos vegetais, ao serem liberadas no ambiente podem interferir na germinação e desenvolvimento das plantas circunvizinhas. Estudos voltados a um maior conhecimento do potencial fitotóxico de espécies invasoras, como *Leucaena leucocephala* (leucena), ainda são inconspícuos. A partir do exposto, objetivou-se analisar o efeito alelopático do extrato das folhas de *L. leucocephala* sobre a germinação e desenvolvimento de *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo). As sementes da espécie receptora foram coletadas no município de Juazeiro do Norte - CE. Os bioensaios de germinação e desenvolvimento do ipê-amarelo foram conduzidos no Laboratório de Botânica Aplicada da Universidade Regional do Cariri em câmara de germinação do tipo B.O.D, com temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12/horas luz e 12/horas escuro. O extrato aquoso bruto foi preparado por meio da trituração de 250g de folhas frescas da espécie doadora em 1L de água destilada e diluído em diferentes concentrações do extrato, os quais constituíram os tratamentos (T1- água destilada (controle), T2- 25%, T3- 50%, T4- 75% e T5- 100%). Os bioensaios foram montados em caixa gerbox tendo por substrato duas folhas de papel germitest, cada tratamento constou de quatro repetições com 15 sementes cada. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e a observação do experimento foi realizada durante sete dias. Os resultados mostraram que o extrato de *L. leucocephala* a 50, 75 e 100% apresentaram potencial alelopático negativo sobre a germinação, o índice de velocidade germinação (IVG) e o comprimento da radícula de *H. serratifolius*. Considera-se desse modo que as pesquisas sobre a ação alelopática de espécies invasoras sobre nativas devem ser intensificadas, salienta-se a necessidade de aprofundar os estudos fitoquímicos para identificar quais aleloquímicos interferiram na germinação e desenvolvimento de *H. serratifolius*.

Palavras-chave: alelopatia; leucena; ipê-amarelo; interação.

Agradecimentos: À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro e concessão das bolsas de IC e Produtividade em pesquisa através do programa BPI.

TAXA DE CRESCIMENTO DE *Panicum maximum* CV. MOMBAÇA NA REGIÃO DE CORURIFE, AL

Dalmo de Freitas Santos¹; Wesley Oliveira de Assis¹; Mauro Wagner de Oliveira¹, Terezinha Bezerra Albino Oliveira¹, Esly da Costa Soares¹

¹Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas (CECA/UFAL), Sistemas de Produção em Grandes Culturas (dalmo.santos@ceca.ufal.br)

Resumo: As pastagens constituem a principal fonte de alimentos volumosos para os ruminantes e o manejo adequado é importante para uma rebrota vigorosa, associada a elevada produção de matéria seca de boa qualidade nutricional. Contudo, em grande parte das fazendas ainda prevalece o sistema extrativista, não havendo correção da acidez do solo e adubação das pastagens. Esse sistema extrativista resulta em áreas degradadas ou em degradação, com baixa produtividade animal. O *Panicum maximum* cv. Mombaça é uma das forrageiras mais utilizadas em sistemas intensivos de produção, assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar, no ambiente edafoclimático de Coruripe - AL, o acúmulo e a partição da matéria seca no capim Mombaça. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com cinco repetições, sendo as parcelas constituídas de cinco sulcos de cinco metros de comprimento e espaçados 0,60 m. No fundo do sulco aberto para a semeadura foi aplicado fósforo, na dose equivalente a 50 kg de P por hectare (equivalente a 114,5 kg de P₂O₅) usando o superfosfato simples com fonte de P. Quando as plantas apresentaram cerca de cinco cm de altura, foram aplicadas as adubações nitrogenada e potássica em cobertura. Estas adubações foram em doses equivalentes a 150 kg de N e 150 kg de K por hectare, usando o sulfato de amônio e cloreto de potássio como fontes de nutrientes. As coletas de plantas para a análise de crescimento foram realizadas aos 30, 45, 60 dias após a emergência das plantas (D.A.E), amostrando-se nas linhas centrais das parcelas. As plantas foram cortadas rente ao solo, separando-se posteriormente as folhas do restante das plantas. O material vegetal foi pesado e as sub-amostras foram secas até o peso constante. A partir dos valores obtidos, foram calculados o acúmulo e a partição da matéria seca. Não houve efeito da época de amostragem para a alocação percentual da matéria seca no Mombaça, uma vez que nas três épocas avaliadas, cerca de 60% da matéria seca da parte aérea estava alocada nas folhas. O capim Mombaça foi altamente responsivo à adubação, tendo-se constatado acúmulo de matéria seca de 3,46; 4,91 e 8,08 t por hectare, respectivamente aos 30, 45 e 60 D.A.E. A equação de regressão relacionando o acúmulo de matéria seca na parte aérea do capim Mombaça com a idade das plantas (D.A.E) foi $Y = 153,97x - 1.449$, com R² de 0,9558.

Palavras-chave: pastagens; adubação; matéria seca.

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS MANTIDAS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO ÂMBITO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Mario Jorge Campos dos Santos¹; Cristiane Monteiro de Farias Rezende¹; Gleisiane Purificação de Faria²; Cleide Mara Barbosa da Cruz²

¹ Universidade Federal de Sergipe, Grupo Agroflorestal (mjkampos@gmail.com)

² Universidade Federal de Sergipe

Resumo: O objetivo do trabalho foi efetuar um levantamento das espécies medicinais nos sistemas agroflorestais no povoado Macambira no município de Itabaiana-SE. Utilizou-se a metodologia de pesquisa do mapeamento participativo e entrevistas semiestruturadas. Foram entrevistados 50 agricultores no povoado responsáveis por praticar quintais agroflorestais. Os temas abordados foram: perfil social, educação e sistemas florestais. Das 60 espécies levantadas catalogadas, verificou-se que estavam distribuídas em 20 famílias, sendo que 35% das espécies ocorrem espontaneamente em ambientes abertos e as 65% restantes são cultivadas em jardins, quintais ou adquiridas na feira livre do município. As famílias com maior representatividade em número de espécies foram: Asteraceae (10), Lamiaceae (10), Cucurbitaceae (09), Caesalpiniaceae (11), Punicaceae (10), Poaceae (06) e Moraceae (04). Os resultados indicaram que os números de espécies vegetais são utilizados na cura de afecções diversas e as folhas das plantas são mais utilizadas em forma de chá e/ou lambedor. Portanto, observou-se que as mulheres têm um papel fundamental no cultivo e uso das plantas medicinais através da manutenção dos quintais florestais, onde essas plantas medicinais são utilizadas em benefício da comunidade de forma tradicional para o combate e prevenção de doenças.

Palavras-chave: SAFS; comunidade tradicional; medicina popular.

ACESSO PÚBLICO AO ACERVO DO HERBÁRIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO (HVASF) ATRAVÉS DA DIGITALIZAÇÃO

Ana Beatriz Carvalho Ferreira¹; Maria Macário de Lira¹; José Alves de Siqueira Filho¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, Centro de referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga. (biacarvalho1311@gmail.com)

Resumo: Herbario é uma coleção de espécimes vegetais desidratados, montados em exsicatas que tem por objetivo a catalogação e a documentação da biodiversidade de uma região. Atualmente, é necessário modernizar estas coleções, visto que o conhecimento botânico deve ser amplamente divulgado facilitando o acesso, a busca e o compartilhamento de dados e informações para toda a sociedade. O acervo do Herbario do Vale do São Francisco - HVASF é uma referência para pesquisas, divulgação e conservação da vegetação da Caatinga. Atualmente, estão armazenados mais de 24.000 espécimes, sendo todas as informações do acervo processado pelo *software* Carolus[®] e disponibilizado *online* no sítio eletrônico do próprio herbario (<http://www.hvasf.univasf.edu.br/>) e em outras plataformas de acesso livre, como *SpeciesLink* e *Global Biodiversity Information Facility* - GBIF. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi realizar a digitalização do acervo do Herbario Vale do São Francisco, com o intuito de disponibilizar as informações presentes nas exsicatas do herbario através de imagens e, assim, facilitar o acesso de forma livre à coleção por meio digital. Para tal, as exsicatas foram etiquetadas com um código de barras seguindo a ordem alfabética dos nomes das famílias botânicas. Em seguida, foram fotografadas e tiveram seu código registrado. Para a fotografia, foram utilizados dois iluminadores fluorescentes, uma máquina fotográfica (*Canon EOS 6D*), uma mesa estativa com escala de cores e régua e um leitor de código de barras. Ao final, as fotos foram editadas e enviadas juntamente com suas respectivas informações ao Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SiBBR para serem divulgadas no herbario virtual do Re flora (<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>). Até o presente momento, 13.548 exsicatas, distribuídas em 68 famílias botânicas, foram digitalizadas e disponibilizadas para consulta pública, o que representa 56% do acervo do HVASF. Os acervos hospedados de forma *online* nas principais plataformas virtuais são utilizados de muitas formas, como atividades em sala de aula, revisões taxonômicas, elaboração de floras e estudos de biodiversidade, além de assegurar uma cópia digital de toda coleção botânica. Com isso, percebe-se que o processo de digitalização é uma importante ferramenta para a divulgação da flora da Caatinga a nível mundial, além de contribuir para a expansão do conhecimento acerca desse bioma que necessita cada vez mais de programas de conservação. Dessa forma, as informações presentes no herbario e divulgadas à sociedade contribuem para auxiliar na divulgação, construção do conhecimento e conservação da Caatinga.

Palavras-chave: exsicata; flora; divulgação científica.

Agradecimentos: os autores agradecem ao apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Herbario Virtual Flora e Fungos e ao Herbario Vale do São Francisco (HVASF) e ao Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga (CRAD/UNIVASF) pelo apoio institucional.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E POTENCIAL DE USO DA FAMÍLIA FABACEAE NO CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO-SE

Cristiane Monteiro de Farias Rezende¹; Mario Jorge Campos dos Santos¹; Gleisiane Purificação de Faria²; Cleide Mara Barbosa da Cruz²

¹ Universidade Federal de Sergipe, Grupo Agroflorestal (chrysmont@gmail.com)

² Universidade Federal de Sergipe

Resumo: A família Fabaceae (ou Leguminosae) é uma das famílias de maior representatividade nos ecossistemas florestais brasileiros, é a terceira maior família botânica existente, com cerca de 19.325 espécies. Esta família está dividida em três subfamílias de acordo com suas características, que são: Caesalpinioideae, Faboideae e Mimosoideae. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento das espécies arbóreas da família Fabaceae e avaliar quanto ao potencial de uso e padrão de distribuição espacial no campus da Universidade Federal de Sergipe, situado no município de São Cristóvão/SE. A metodologia empregou a distribuição espacial com base no Índice de Morisita (Im). Na área de estudo foram levantados 2.297 indivíduos, sendo que os pertencentes da família Fabaceae foram 550 distribuídas nas 102 na subfamília Mimosoideae, 107 Faboideae e 67 Caesalpinioideae, respectivamente. Os resultados demonstraram que a família Fabaceae obteve uma alta representatividade, ou seja, 24% dos indivíduos arbóreos presentes na área de estudo pertencem a essa família, corroborando com a similaridade em outros estudos em fragmentos de floresta Atlântica no nordeste do país. A maioria das espécies da família Fabaceae apresentaram potencial forrageiro, bem como usos para a atividade de reflorestamento, em manejo de fragmentos florestais e recomposição da paisagem devido ao seu crescimento relativamente alto. Em relação ao padrão de distribuição espacial na área estudada pode ser determinante para a sua existência, pois apesar do fragmento encontrar-se ameaçado por ações antrópicas, a variedade florística no local apresenta-se bastante diversificada, com espécies pioneiras, secundárias e clímax. Dessa forma, a alta representatividade da família Fabaceae registrada na área de estudo reflete os domínios vegetacionais ocupados, evidenciando a importância de estudos florísticos em comunidades vegetal.

Palavras-chave: taxonomia vegetal; diversidade florística; distribuição espacial.

POTENCIAL ANTIOXIDANTE DAS FOLHAS E CASCAS DE *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart. (LAURACEAE)

Danielle Pereira Gregório da Silva¹; Ana Francisca Gomes da Silva¹; Cristiane Aparecida Rosa Pavera da Silva¹; Valéria Flávia Batista da Silva¹; Vanessa Pontara¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação
(danielle_pgs@hotmail.com)

Resumo: As formações vegetais dos biomas brasileiros representam fontes importantes de substâncias biologicamente ativas e sua preservação é fundamental, tanto pelo valor intrínseco dessa imensa riqueza biológica, como pelo seu potencial como fonte de protótipos para o planejamento de novos fármacos. Presente em grande parte dos ecossistemas florestais, Lauraceae tem se destacado por possuir inúmeras espécies ricas em compostos bioativos. *Nectandra* é um dos gêneros mais expressivos de Lauraceae, com espécies produtoras de alcalóides, terpenoides, flavonoides e neolignanais, os quais frequentemente apresentam atividades antioxidante, antimicrobiana e antitumoral. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante e determinar os teores de fenóis, flavonoides e taninos totais dos extratos e frações semipurificadas das folhas e cascas de *Nectandra oppositifolia* que ocorre no sul de Mato Grosso do Sul. Os extratos etanólicos brutos e as frações hexânica e acetato de etila oriundas do processo de partição foram submetidos a quantificação dos teores de fenóis, flavonoides e taninos totais realizada por espectrofotometria na região do visível e avaliação da atividade antioxidante pelo método de consumo do radical livre 2,2-difenil-1-picrilidrazila (DPPH). A partir dos valores de absorbância de soluções de diferentes concentrações foi calculada a concentração inibitória para reduzir em 50% (CI₅₀) o DPPH. O extrato bruto e a fração acetato de etila das folhas registraram valores de CI₅₀ igual a 12,15 ± 1,60 e 8,16 ± 0,34 µg/mL, respectivamente. Para as amostras das cascas, o extrato produziu CI₅₀ de 55,11 ± 2,10 µg/mL e a fração acetato de etila de 4,58 ± 0,45 µg/mL. As frações hexânicas registraram valores de CI₅₀ > 100 µg/mL. A maior efetividade na capacidade antioxidante foi para a fração acetato de etila de ambas as partes da planta. Essas frações apresentaram os maiores teores de fenólicos totais nas folhas (168,95 ± 0,34 mg de EAG/g) e nas cascas (207,68 ± 0,63 mg de EAG/g) e os maiores teores de taninos totais (350,45 ± 18,18 e 473,06 ± 5,37 mg de EAT/g, respectivamente), registrando, nas folhas 136,22 ± 7,33 mg de EQ/g e nas cascas 16,36 ± 0,78 mg de EQ/g de flavonoides totais. As frações hexânicas, com menor potencial antioxidante, registram as menores concentrações de fenóis e taninos totais. As amostras das folhas e cascas avaliadas, especialmente as frações acetato de etila exibiram considerável potencial antioxidante, que pode estar relacionado à presença de fenólicos como flavonóides e principalmente taninos, compostos reconhecidamente antioxidantes quantificados neste estudo.

Palavras-chave: bioatividade; compostos fenólicos; espectrofotometria.

EFEITO DA ALTA TEMPERATURA SOBRE A VIABILIDADE POLÍNICA EM *Catharanthus roseus* (L.) G. DON (Bignoniaceae)

Noel Barbosa da Silva¹, Cláudio Lúcio Fernandes Amaral²

¹Laboratório de Genética Experimental, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB (nbsilvauesb@gmail.com)

²Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. Departamento de Ciências Biológicas-DCB/Laboratório de Genética Experimental, Grupo de Pesquisa PLANTGEN (UESB-CNPq)

Resumo: O efeito negativo da variação da temperatura sobre o desenvolvimento e reprodução de plantas é bastante discutido na literatura. Assim sendo, as queimadas, sejam elas naturais ou de ação antrópica, podem exercer impactos sobre a diversidade vegetal. Com base nisso, esta pesquisa procurou avaliar o efeito de altas temperaturas sobre a viabilidade polínica, e para isso, utilizou grãos de pólen de *Catharanthus roseus*, espécie de elevada importância médico-farmacológica. Este trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Genética Experimental da UESB-Campus Jequié. Os grãos de pólen foram coletados de 50 espécimes dos jardins do referido *campus*, sendo os mesmos misturados e acondicionados em recipientes de vidro resistente. Alguns corantes podem indicar a viabilidade polínica, ao acusar ausência de anomalias, como falta de material genético, pouco amido, etc. Para a avaliação da viabilidade, utilizou-se teste histoquímico, com cinco diferentes corantes (lugol, *fast green*, eosina, vermelho congo e carmim acético). As lâminas foram confeccionadas com o pólen dos 50 espécimes, sendo três lâminas para cada corante, totalizando 15 lâminas. Os grãos de pólen foram corados em dois momentos, na pré-fervura e na pós-fervura. Foi utilizada uma manta aquecedora para aquecer a água até a temperatura de 80 graus celsius durante duas horas. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema 5x3. Os dados foram submetidos à análise descritiva e levou-se em consideração a maior média apresentada entre os tratamentos. O teste para a condição de pré-fervura evidenciou viabilidade polínica superior a 91% (± 4.09). Já a viabilidade dos grãos de pólen, submetidos a alta temperatura, foi de 65% (± 30.97). Esses dados demonstram uma queda de 26% na viabilidade polínica, atestada pelos testes histoquímicos. Com base nos resultados encontrados, infere-se que altas temperaturas têm efeito prejudicial sobre o potencial reprodutivo de espécies vegetais. Tendo em vista o caráter preliminar deste trabalho, recomenda-se a realização de estudos similares com espécies nativas, para que se tenha conhecimento dos reais impactos das queimadas e as consequências destas para a manutenção da biodiversidade.

Palavras-chave: pólen; impactos ambientais; diversidade florística; queimadas naturais.

LISTA FLORÍSTICA DE ESPÉCIES HERBÁCEAS DE UMA ÁREA DEGRADADA EM RECUPERAÇÃO NA CAATINGA

Mariana Laurência Nunes de Lima¹; Raphaela Aguiar de Castro¹; Marcos Vinícius Meiado¹; Renato Garcia Rodrigues¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (mariana.nlima@discente.univasf.edu.br)

Resumo: As espécies herbáceas, pouco exigentes, com facilidade de dispersão e com ciclo curto costumam ser as primeiras a se desenvolver com grande diversidade em ambientes degradados ou em regeneração. A identificação de espécies específicas, origem e grupos funcionais servirão como indicadores de monitoramento, subsidiando respostas sobre o sucesso das técnicas RAD (Recuperação de Áreas Degradadas). O objetivo desse trabalho é realizar uma lista florística do componente herbáceo em área degradada em processo de recuperação na Caatinga, validando a presença de espécies chave para o sucesso das técnicas de RAD e identificando a presença da origem das espécies e grupos funcionais necessários para o sucesso das técnicas de RAD. O local de estudo é uma área experimental da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina-PE, que recebeu transposição de solo de uma área conservada próxima. As espécies vegetais que apresentavam estrutura reprodutiva, sendo flores ou frutos foram coletadas periodicamente ao longo de dois anos. A identificação taxonômica foi realizada por comparações com exsicatas depositadas no herbário do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA/UNIVASF) e com o auxílio de chaves taxonômicas e literatura específica. As exsicatas das espécies com identificação duvidosa foram analisadas por especialistas do herbário do NEMA. A flora herbácea da área estudada foi representada por 73 espécies distribuídas em 54 gêneros e 27 famílias botânicas. Destas, 50 foram identificadas a nível de espécie, 20 apenas a nível de gênero e 4 apenas a nível de família, com o gênero indeterminado, até o momento. As famílias Poaceae, Cyperaceae, Malvaceae e Rubiaceae se destacaram pela maior riqueza de espécies, com Cyperaceae apresentando 11 representantes, todos nativos. Das espécies coletadas 83,56% são nativas do Brasil e apenas 15% são espécies exóticas ou exóticas invasoras. Das espécies nativas, 11 ainda são endêmicas, como *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez. e *Tacinga inamoena* (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy., comuns nas áreas conservadas do entorno. A presença, em maior porcentagem, de espécies nativas e de espécies endêmicas pode indicar que a área está em processo adequado de recuperação. No entanto, a presença de espécies exóticas invasoras, como *Aristida adscensionis* L., *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd. e *Digitaria nuda* Schumach, pode interferir na diversidade e funcionalidade do ecossistema, principalmente pelo fator competitivo. Sendo as espécies endêmicas consideradas mais suscetíveis a essa presença. Análises posteriores devem ser realizadas para concluir o sucesso da recuperação da área.

Palavras-chave: espécies chave; técnicas de RAD; espécies nativas.

Agradecimentos: ao NEMA/UNIVASF e ao Ministério da Integração Nacional pela bolsa de iniciação científica concedida à primeira autora.

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Pseudobombax* DUGAND (BOMBACOIDEAE, MALVACEAE) DA CAATINGA

Mariana Laurência Nunes de Lima¹; Nazareth Guedes Urquiza¹; José Roberto Andrade do Nascimento Junior¹; Jefferson Guedes de Carvalho Sobrinho¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (mariana.nlima@discente.univasf.edu.br)

Resumo: *Pseudobombax* Dugand pertence à linhagem mais diversa de Bombacoideae, o Clado da Paina, uma estrutura associada à dispersão de sementes e na germinação de espécies de *Ceiba* Mill. e *Eriotheca* Schott & Endl. com ocorrência Mata Atlântica. No entanto, o papel dessa estrutura na germinação é controverso devido a sua característica hidrofóbica. Foram investigadas a germinação de sementes de *P. marginatum*, uma espécie com ampla distribuição na América do Sul, *P. parvifolium* e *P. simplicifolium*, endêmicas da Caatinga, sob diferentes regimes constantes de temperatura. Os experimentos de germinação na ausência e presença de paina foram realizados utilizando oito repetições de 50 sementes cada (para *P. parvifolium* foram utilizadas quatro repetições de 25 sementes cada) sobre papel mata-borrão em uma câmara B.O.D. a 25°, 35° e 45°C e fotoperíodo de 12 horas. Os maiores valores de germinação (G) foram observados na ausência de paina a 25°C: *P. simplicifolium* (88,25%), *P. parvifolium* (86%). *P. marginatum* apresentou valores G equivalentes a 25 °C e 35 °C (51% e 49%, respectivamente). Os resultados foram relacionados à distribuição geográfica das espécies: enquanto as endêmicas apresentaram germinação superior a 85% na faixa de temperatura média anual da Caatinga (23°C a 26°C), *P. marginatum* apresentou germinação de cerca de 50% numa faixa de temperatura maior (20°C a 35°C). Os resultados indicam que as três espécies têm estratégias de germinação distintas relacionadas a nichos ecológicos de amplitudes distintas. Na presença de paina, a germinação das três espécies foi estatisticamente menor nos três regimes de temperatura em comparação com a ausência de paina. Os maiores valores de germinação na presença de paina foram no regime de 25°C (G= 5% para *P. marginatum*, 5% para *P. parvifolium* e 22% para *P. simplicifolium*) contrastando com informações da literatura que relatam uma drástica diminuição dos valores de G na ausência de paina em espécies de *Ceiba* e *Eriotheca*. Nenhuma semente germinou no regime de 45°C, no entanto, as sementes mantiveram-se morfológicamente íntegras, sugerindo um efeito de proteção térmica da paina. **Conclusão:** Investigações sobre possíveis diferenças na composição química da paina entre os gêneros do Clado da Paina bem como experimentos de germinação avaliando o papel de diferentes substratos deverão ajudar a elucidar o papel da paina na evolução do grupo.

Palavras-chave: ecofisiologia vegetal; embiratanha; endemismo; florestas tropicais sazonalmente secas; Kapok.

Agradecimentos: ao NEMA/UNIVASF e ao Ministério da Integração Nacional pela bolsa de iniciação científica concedida à primeira autora.

EFEITOS DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE 6-BENZILAMINOPURINA NA PROLIFERAÇÃO DE BROTOS DE *Ananas erectifolius* L.

Mila Cristine Almeida dos Santos¹; Ana Caroline Batista da Silva²; Osmar Alves Lameira³; Meiciane Ferreira Campelo⁴;

¹ Estudante de Engenharia Florestal da UEPA/Bolsista /Embrapa Amazônia Oriental (milacristine2626@gmail.com)

² Estudante de Engenharia Agrônômica da UFRA/Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental

³ Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental

⁴ Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia pela Rede Bionorte-PPGBionorte

Resumo: A *Ananas erectifolius* ou Curauá é uma planta de grande valor industrial, medicinal e agroflorestal e se tornou relevante o aprofundamento de estudos sobre a forma de propagação comercial para esta espécie, incluindo a micropropagação. Dessa forma, utilizou-se da micropropagação como alternativa para aumentar o desempenho dessa espécie de interesse, alcançando assim as exigências de mercado. O objetivo do trabalho foi de avaliar os efeitos das diferentes concentrações da citocinina 6-Benzilaminopurina (BAP) no meio MS (Murashige & Skoog, 1962) para a micropropagação da *Ananas erectifolius*. Para a realização do experimento foi utilizado o meio MS (Murashige & Skoog, 1962), comumente utilizado para micropropagação in vitro de espécies agrícolas e medicinais e juntamente com o substrato, foram adicionadas diferentes concentrações do fito hormônio BAP (6-Benzilaminopurina) para observação das respostas de multiplicação dos segmentos caulinares (explantes) quanto ao número de brotações. O experimento continha quatro tratamentos com meio de cultura sólido MS completo, ou seja, durante o preparo do meio foram usadas as quantidades totais de macronutrientes, micronutrientes e vitaminas e foram divididas da seguinte forma: TRATAMENTO 1 (MS + 2 mg. L⁻¹), TRATAMENTO 2 (MS + 3 mg. L⁻¹ BAP), TRATAMENTO 3 (MS + 4 mg. L⁻¹ BAP) e TRATAMENTO 4 (MS + 5 mg. L⁻¹ BAP). Cada tratamento continha 5 repetições com dois frascos cada e inoculadas com três explantes em cada frasco. As avaliações ocorreram após 42 dias da inoculação para avaliação do maior número de brotações. Não houve grande diferença estatística entre os tratamentos para a espécie estudada, porém, os resultados mostraram que as maiores médias foram entre os tratamentos contendo 3mg.L⁻¹ (TRATAMENTO 2) e de 5 mg. L⁻¹ de BAP (TRATAMENTO 4) produziram em média 4,866 e 2,866 de brotos/explante, respectivamente.

Palavras-chave: curauá; 6-benzilaminopurina; cultivo *in vitro*.

A DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AO CONHECIMENTO SOBRE AS ERVAS MEDICINAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM ENSAIO VIRTUAL

Ana Luiza Postai¹; Camili Crispim¹; Giovana Schwamberger¹; Hemily Cristina de Lara¹; Tatiane Sueli Coutinho¹

¹ Instituto Federal Catarinense - Campus Brusque, Projeto Ervaterapia (analupostai@gmail.com);

Resumo: No Brasil, o uso indiscriminado de medicamentos químicos e/ou alopáticos é o primeiro entre os agentes causadores de intoxicação - superando os efeitos dos agrotóxicos, inseticidas ou mesmo drogas ilícitas (AVILA et al. 2019). Erroneamente associado à população idosa, o uso abusivo de fármacos sintéticos torna-se gradativa e significativamente mais alarmante entre o público infanto-juvenil (13-16 anos), considerado vulnerável à influência do *marketing* farmacêutico. Visando reverter este cenário é que foi criado, em 2018, o Programa Ervaterapia, com o objetivo de reduzir - através do resgate da medicina ancestral e o cultivo de ervas medicinais - o número de jovens do IFC de Brusque e região que fazem uso excessivo desses medicamentos. Considerando-se os efeitos da pandemia e a suspensão total das atividades presenciais, as ações do projeto passaram por adaptações e encontram-se agora em formato inteiramente remoto (*online*). Assim sendo, a comunicação com o público-alvo passou a ser estabelecida através de: **a)** construção de um site de divulgação (<https://projetoervaterapia.wordpress.com/>) sobre os benefícios da medicina alternativa e a importância das ervas medicinais; como cultivá-las; quando e para qual sintoma físico utilizar cada erva, etc; **b)** rodas de conversa (*lives*) com especialistas no campo da fitoterapia; **c)** comunicação, divulgação e interação através das redes sociais (Instagram e Twitter); e **d)** construção de histórias em quadrinhos ("Super Ervas") para abordagens lúdicas com o público infantil. Após a metodologia supracitada, observou-se um aumento do interesse dos adolescentes analisados em relação à temática e um maior engajamento destes nas redes sociais (sobretudo no Instagram, onde o número de seguidores sofreu um aumento de 158% em comparação ao início da pandemia). Espera-se que, com a retomada das aulas presenciais, o impacto possa ser ainda maior, reabilitadas atividades como a manutenção da horta comunitária com ervas medicinais e a distribuição destas últimas em visitas técnicas às escolas da região. Conclui-se que as plantas medicinais são excelentes alternativas para o tratamento de diversas disfunções fisiológicas, pois, além do seu baixo custo, contribuem para o resgate do conhecimento e cultura popular, sendo utilizadas pelo homem desde o início de sua história. Nesse sentido, medidas de combate ao abuso de medicamentos sintéticos - bem como os seus malefícios - e estímulo ao consumo sustentável de ervas para fins terapêuticos destaca-se como uma das melhores saídas considerando-se os quadros de saúde pública atuais, que só serão mitigados através de projetos de educação e conscientização como este.

Palavras-chave: abuso de medicamentos; medicina alternativa; fitoterapia; conscientização; educação ambiental.

Agradecimentos: Ao Instituto Federal Catarinense pelo fornecimento de bolsas de auxílio aos estudantes priorizando a integralidade educacional de nossos discentes.

EFEITO DA ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Spondias tuberosa* DE DOIS PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO.

Uvagston Michael Santana Pimentel¹; José Alves de Siqueira Filho¹

¹ Centro de Referência Para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga, Universidade Federal do Vale do São Francisco (michaelusp60@gmail.com)

Resumo: O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), família Anacardiaceae é uma árvore frutífera, endêmica da caatinga que tem grande importância ecológica e socioeconômica no semiárido. Tanto o fruto como os xilopódios são importantes fontes de alimentação para animais silvestres, ricos em vitaminas e sais minerais. O fruto é também fonte alternativa de renda para pequenos agricultores a partir do extrativismo durante os períodos de safra, que coincide com o déficit de trabalho na região. Mesmo com elevada relevância na Caatinga, tem sido verificada a senescência crônica das populações naturais de *S. tuberosa* nos últimos anos, o que poderá levar a espécie à extinção. Um dos principais fatores limitantes para a propagação da espécie é a baixa taxa germinativa das sementes devido à resistência mecânica à expansão do embrião. Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo analisar o efeito da escarificação mecânica sobre os índices germinativos de quatro lotes de sementes armazenadas em banco de germoplasma. Para isso, foram utilizados dois lotes do ano de 2010 e outros dois lotes de 2020, com 100 sementes por lote. Em 50% das sementes de cada lote foi realizada escarificação mecânica na parte distal do pericarpo. Por fim, todas as sementes foram semeadas em tubetes contendo esterco bovino e fibra de coco seco (1:3). Os resultados obtidos evidenciam que o processo pré-germinativo de escarificação mecânica proporciona melhor desempenho de emergência das plântulas de *S. tuberosa*, isso foi constatado para os lotes de 2020, com 71% de germinação, enquanto as sementes do mesmo ano e que não foram escarificadas obtiveram taxa de germinação de 25%. A origem das sementes também influenciou a germinação, embora tenham sido utilizados dois lotes de um mesmo período de safra, as sementes que tiveram origem de coleta no município de Jaguarari (BA) apresentaram menores índices germinativos, com 58% e 16% para sementes escarificadas e que não receberam tratamento, respectivamente. Já o lote proveniente de Senhor do Bonfim (BA) apresentou taxa germinativa de 84% e 34% para sementes escarificadas e grupo controle, respectivamente. Embora a escarificação mecânica tenha indicado efeito positivo na germinação das sementes de 2020, foi observado que os lotes com 10 anos de armazenamento tiveram germinação nula tanto no grupo controle, como para as que receberam o tratamento. Portanto, verifica-se a inviabilidade das sementes com esse período de armazenagem e exige-se a utilização de outras estratégias que prolonguem a manutenção das sementes viáveis para a conservação de *S. tuberosa*.

Palavras-chave: umbuzeiro; Caatinga; germinação; extinção.

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DO GÊNERO *Hymenaea* L.

Maria Juliana Santos da Silva¹; Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Amaro Antonio Silva Neto¹; Isabella Dálete Ferreira Ribeiro¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco. (majussilva9@gmail.com);

Resumo: O Brasil é considerado uma superpotência quando se trata de diversidade biológica, tendo em vista que é um dos países com maior biodiversidade existente. Com uma extensão territorial de 8,5 milhões de km², o país acomoda 6 ecossistemas, 49 ecorregiões e inúmeros biomas, nos quais ele abriga entre 15% e 20% de toda a diversidade biológica do planeta. Fabaceae é uma das maiores famílias dentro das Angiospermas, concentrando cerca de 750 gêneros e 19.500 espécies no planeta. Tal grupo é composto por três subfamílias: Mimosoideae, Faboideae e Caesalpinioideae. Esta última detém cerca de 64 gêneros e 790 espécies nativas, podendo variar entre árvores, arbustos e lianas. O gênero *Hymenaea* Linnaeus é predominantemente neotropical. No Brasil, esse gênero é representado por 13 espécies. Estas plantas ocorrem na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Os espécimes deste gênero podem ser visualizados na forma de árvores, arvoretas ou arbustos, sempre verdes e com ramos acinzentados ou marrons. Além disso, as espécies de *Hymenaea* são popularmente conhecidas como “Jatobás”. O Jatobá é utilizado em diversas áreas pela população. Seu fruto possui aspecto farináceo e apresenta grandes teores de proteínas e fibras. Além disso, também apresenta propriedades antioxidantes naturais e medicinais, sendo utilizada muitas vezes como anti-inflamatório. Com relação às sementes, pode-se citar a presença de polissacarídeos utilizados na indústria farmacêutica, cosmética e alimentícia. O presente estudo teve como intuito realizar um mapeamento patentário em torno do gênero. Foram utilizadas as bases de dados do *European Patent Office* (EPO), *World Intellectual Property Organization* (WIPO), Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) e *Google Patents* (GP). A pesquisa ocorreu no dia 10 de julho de 2021. Buscou-se por “*Hymenaea*” como palavra-chave. Enquanto o INPI demonstrou-se ser a base de dados com o menor número de documentos depositados, o GP foi o banco de dados que apresentou o maior número de depósitos, somando cerca de 505 documentos. Ao examinar os resultados obtidos nesse banco de dados, observou-se que 34,2% dos pedidos eram referentes a preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas e 24,4% dos documentos eram relacionados a tecnologias para uso específico de cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal. Por outro lado, apenas 2% dos pedidos registrados são de composições de misturas macromoleculares. Apesar do Brasil apresentar várias espécies com um grande potencial biotecnológico, o gênero *Hymenaea* é ainda pouco explorado no território nacional.

Palavras-chave: jatobás; prospecção; tecnologias.

Agradecimentos: Agradeço aos meus colegas pela ajuda na execução do estudo e a Profa. Michely Diniz pela orientação e suporte no desenvolvimento do trabalho.

EFEITO DO ARMAZENAMENTO NO POTENCIAL GERMINATIVO DE *Erythrina velutina* WILD

Tiê Rocha de Sousa Oliveira^{1 2}; Nadiane Nunes da Silva²; Elaine Maiara Bonfim Nunes²; Ana Caroline Coelho Pereira da Silva²; José Alves de Siqueira Filho²

¹Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Laboratório de Biogeografia e Estudos da Vegetação (taisrocha.ts@gmail.com)

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga.

Resumo: A espécie *Erythrina velutina* Willd (mulungu), é uma árvore da família Leguminosae, sua distribuição está confirmada em áreas de Caatinga e Cerrado. Devido a ampla distribuição, facilidade de germinação, potencial paisagístico e uso medicinal, o mulungu é considerado uma espécie útil para uso em restauração de áreas degradadas da Caatinga. O armazenamento e a viabilidade das sementes são um importante fator na produção de mudas para restauração. O Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga (CRAD), da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), mantém um banco de germoplasma com sementes nativas da Caatinga e analisa periodicamente a viabilidade dessas sementes. Esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de oito anos de armazenamento em câmara fria no potencial germinativo de dois lotes de sementes de *Erythrina velutina*, coletados no estado de Pernambuco em setembro de 2012 e janeiro de 2013. Os lotes foram armazenados em sacos plásticos a uma temperatura média de 6 °C. Os experimentos e análises foram realizados no Laboratório de Análise de Sementes (LAS) do CRAD/UNIVASF. Foram feitas quatro repetições de 25 sementes por lote, essas foram escarificadas mecanicamente, acondicionadas em papel filtro úmido e submetidas a um fotoperíodo de 12 horas, a temperatura de 25 °C, para o teste de germinação. Foram observados, germinabilidade (G), tempo médio de germinação (t) e velocidade de germinação (v). Para o teste de umidade, quatro repetições de 25 sementes por lote foram pesadas e submetidas à secagem em estufa, a temperatura de 60 °C por 24 horas, quando foram novamente pesadas. O lote 1 (2012) apresentou G inicial de 100% e umidade de 7,17%, após oito anos e seis meses teve G de 99% e umidade 11,81%. O lote 2 (2013) com G inicial em 89% e umidade em 5,32%, apresentou G 98% e umidade 9,64% após oito anos e dois meses. Os resultados indicam uma estabilidade no potencial de germinação do lote 1 e um aumento de 10% na germinabilidade do lote 2. O aumento de umidade é resultante da dinâmica de equilíbrio higroscópico com o ar, mesmo assim permanecem dentro dos valores referência para as sementes ortodoxas. Conclui-se que as sementes de *Erythrina velutina*, quando armazenadas em câmara fria, tem seu potencial de germinabilidade conservado ou incrementado, sendo viável para produção de mudas após longos períodos de armazenamento.

Palavras-chave: banco de germoplasma; sementes nativas; mulungu.

POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DO PAU-FERRO (*Libidibia ferrea* (MART. EX TUL.) L. P. QUEIROZ)

Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Amaro Antonio Silva Neto¹; Maria Juliana Santos da Silva¹; Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (isabellyferreira04@hotmail.com)

Resumo: Fabaceae é descrita como a terceira maior família das angiospermas. A mesma é composta por vegetais que vão desde ervas perenes até árvores de grande porte. Os representantes desta família são facilmente reconhecidos por conta do seu tipo de fruto, o legume. Estas plantas também são bastante relevantes em muitas áreas, como alimentícia e medicinal, pois apresentam grande potencial econômico tanto no Brasil como internacionalmente. Dentro desta família está a *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz, também conhecida como Pau-ferro ou Jucá. Esta espécie que ocorre por boa parte do território brasileiro, indo desde a Caatinga até áreas do sudeste e mata atlântica. *L. ferrea* possui ótima funcionalidade pois praticamente todas as suas partes tem algum uso econômico já descrito. Além disso, o Jucá é comumente utilizado em arborização urbana, principalmente por ser uma árvore alta que atinge mais de 10 metros de altura e pela sua beleza natural. O Pau-ferro possui diversas aplicações, como por exemplo a capacidade cicatrizante de extratos etanólicos de seus frutos. Além disso, suas folhas apresentam amplo potencial antimicrobiano e substâncias isoladas da planta também demonstraram capacidade. Mediante a vasta utilidade da *Libidibia ferrea* em diversos campos, o objetivo deste trabalho foi realizar um mapeamento das principais tecnologias envolvendo esta espécie. Uma busca dos pedidos de patentes foi executada no banco de dados nacional do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) e em bancos de dados internacionais tais como o *European Patent Office* (EPO), *World Intellectual Property Organization* (WIPO) e *Google Patents* (GP). Os dados foram coletados no dia 30 de junho de 2021. As pesquisas foram realizadas buscando por “*Libidibia ferrea*” e “*Caesalpinia ferrea*” como palavra-chave. Para ambos os termos, o GP foi a base de dados que apresentou o maior número de pedidos depositados. Por outro lado, poucos documentos foram encontrados no INPI. Ao analisar os dados obtidos no GP com “*Caesalpinia ferrea*”, notou-se que a maioria dos pedidos é referente tanto a misturas e técnicas de preparo destas substâncias quanto ao um processo de tratamento usando essas composições. Mesmo o Pau-ferro estando presente em 25 dos estados brasileiros, poucos documentos de patentes foram encontrados na base nacional e de residentes brasileiros nas bases internacionais. Este resultado revela a necessidade de mais investimentos em torno do desenvolvimento de tecnologias a partir da flora brasileira.

Palavras-chave: jucá; patentes; prospecção.

Agradecimentos: agradeço a Prof.^a Dra. Michely Diniz pela orientação e apoio na realização do estudo, e aos meus colegas pelo suporte e ajuda na execução do trabalho.

LEVANTAMENTO PATENTÁRIO DO GÊNERO *Handroanthus* MATTOS

Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Amaro Antônio Silva Neto¹; Maria Juliana Santos da Silva¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (isabellyferreira04@hotmail.com)

Resumo: Sendo considerado um dos países mais megadiversos do planeta, o Brasil possui uma vasta riqueza de espécies em praticamente todos os domínios da vida. Entretanto, o país tem valor mais acentuado quando tratamos dos reinos vegetal e animal, uma vez que apresenta diversos ecossistemas, nos quais ocorrem altas taxas de espécies endêmicas. A família Bignoniaceae, pertencente à ordem Lamiales, inclui cerca de 112 gêneros e 840 espécies. Este grupo pode ser reconhecido com bastante facilidade, pois são plantas lenhosas e possuem caules lenticelados. No Brasil, tal família reúne 34 gêneros e 420 espécies. Dentre seus gêneros, há um destaque para o *Handroanthus* Mattos. Tal grupo é caracterizado devido ao seu hábito arbóreo, folhas palmaticamente compostas, possuem cálices, com tricomas simples, dendríticos ou estrelados e corolas geralmente amarelas. O gênero *Handroanthus* possui 27 espécies difundidas na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Esse gênero é frequentemente associado pela exuberância de suas flores magentas, rosadas ou amareladas, que aparecem nas árvores desprovidas de folhagem. Apesar de *Handroanthus* ser bastante disperso e partes de algumas espécies serem constantemente utilizadas como fitoterápicos, é clara a ausência de literaturas que exponham o potencial biotecnológico do gênero, especialmente no que se refere a patentes. Com base nisto, este estudo visou realizar um rastreamento das aplicações biotecnológicas do gênero *Handroanthus*, através do depósito de patentes. Realizou-se uma busca de pedidos de patentes nos bancos de dados do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), *European Patent Office* (EPO), *World Intellectual Property Organization* (WIPO) e no *Google Patents* (GP). A pesquisa aconteceu no dia 01 de julho de 2021. Utilizou-se “*Handroanthus*” como descritor. O GP foi a base de dados que apresentou o maior número de pedidos de patentes, somando cerca de 75% dos documentos encontrados. Nenhum registro foi encontrado no banco de dados do INPI. Ao analisar os dados do GP, observou-se que mais de 50% dos pedidos estão relacionados à ciência médica ou veterinária e à higiene. Além disso, notou-se que existe um número considerável de documentos relacionados à área de química e metalúrgica. Pode-se inferir que *Handroanthus* possui uma vasta aplicabilidade na indústria farmacêutica, mas tal gênero também tem grande potencial para na indústria química.

Palavras-chave: aplicações; biotecnologia; prospecção.

Agradecimentos: Agradeço aos meus colegas pelo suporte e ajuda na execução do trabalho e a Prof.^a Dra. Michely Diniz pela orientação e apoio na realização do estudo.

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DAS PROPRIEDADES DE *Mimosa tenuiflora* (JUREMA-PRETA) E SEU USO NA BIOPROSPECÇÃO

Maria Vitória Alves de Santana¹; Márcio Luan Ferreira Barros¹; Bruna Isabel Santos Cruz¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (mariavittoria203@gmail.com)

Resumo: A *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir, conhecida popularmente como Jurema-preta, é uma espécie nativa da caatinga brasileira, bastante conhecida pelas tribos indígenas pelas populações devido às suas propriedades medicinais e também por seus efeitos alucinógenos. Essa planta está presente em diversos estudos etnobotânicos, principalmente por suas características medicinais, sendo citada pelas populações de diversas partes do Brasil. É possível observar que existe um grande potencial bioprospectivo nessa espécie, e que é necessário observar e estudar seus componentes e outros possíveis usos que esta planta venha a oferecer, por conta disso, o objetivo deste resumo é realizar uma revisão bibliográfica a fim de observar os aspectos biológicos que possam ser utilizados na bioprospecção. A coleta de dados foi realizada utilizando como palavra chave “*Mimosa tenuiflora*” nas bases de dados acadêmicos como Web of Science e Scopus. O resultados foram bastante positivos diante dos trabalhos de Santos et al. (2015), demonstrando que constituintes ativos do córtex de *M. tenuiflora* aumentam a proliferação e diferenciação de células do osteoblastos, exercendo papel importante na regeneração do tecido ósseo; no trabalho de Cruz et al. (2016) que demonstrou as capacidades antinociceptivas e anti-inflamatórias de substâncias isoladas da folha e casca de *M. tenuiflora* quando administrados por via subcutânea em camundongos; Araújo et al. (2017) demonstra a efetividade do ácido pirolenhoso de *M. tenuiflora* na inibição do crescimento de fungos e bactérias, mostrando grande capacidade antibacteriana e antifúngica; no trabalho de Melo et al. (2015) é vista capacidade repelente do pó obtido das folhas de *M. tenuiflora* para controle do caruncho (*Callosobruchus maculatus*); e por fim, nos estudos etnobotânicos de Cordeiro (2014) é possível observar que a utilização da *M. tenuiflora* para tratamento de diabetes, inflamação e colesterol. A *Mimosa tenuiflora* possui inúmeras propriedades que podem ser utilizadas na bioprospecção, com uma grande inclinação para produção de fármacos a partir de compostos isolados de folhas e cascas, entretanto são necessários mais estudos investigando as possibilidades de produção em grande escala.

Palavras-chave: etnobotânica; bioprospecção; *Mimosa tenuiflora*.

INFLUÊNCIA DO SOMBREAMENTO PARCIAL NOS TRAÇO MORFOFISIOLÓGICOS DE *Richardia grandiflora* (Cham. & Schtdl) Steud

Jessica Lourenço de Lima¹; Emanuely Oliveira Muniz e Albuquerque¹; Karolayne Souza Silva¹; Thaynara Silva Ramos¹; Wesley Henrique Medeiros dos Santos¹

¹ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) (jessica.lima@aluno.uepb.edu.br)

Resumo: Os seres vivos adaptam-se à sua interação com o meio, sendo a plasticidade fenotípica o mecanismo que permite aos indivíduos de uma mesma espécie explorarem diferentemente sua paisagem epigenética. Especificamente, pesquisas sobre a plasticidade em traços vegetais vêm crescendo, sendo a luminosidade um fator abiótico comumente importante para este fenômeno. Quanto a *Richardia grandiflora*, trata-se de uma espécie pertencente à família Rubiaceae, herbácea, anual e neotropical, com diversas funções ecológicas e socioculturais. Assim, a análise de sua plasticidade quanto à luz é considerável para o desenvolvimento das pesquisas bioecológicas, sendo o objetivo do presente trabalho, hipotético-dedutivo, analisar, descrever e discutir ecologicamente a plasticidade vegetal associada ao sombreamento parcial nessa espécie. Nesse sentido, selecionaram-se 2 áreas de 18m² contendo indivíduos nas condições A Pleno Sol (APS) e sob Sombreamento Parcial (SOP), aferiram-se as variáveis abióticas locais e coletaram-se 3 indivíduos por condição em cada área, para quantificação de Área Foliar (AF), Número de Folhas (NF) e Comprimento do Caule (CC). Seguiu-se à estatística constatando diferença significativa com $p^{**}(\text{bilateral}) < 0,01\%$ para todos os traços, apesar de ser necessário um número estatístico maior para que tal predição seja robusta nos dois últimos. Assim, podemos corroborar que existe plasticidade devido, principalmente, à luz em *R. grandiflora*, possivelmente constituindo uma síndrome de traços plásticos relacionados por um trade-off: plantas APS tendem a apresentar menores NF's e AF's ante à presença de luminosidade abundante, permitindo maior incremento nos CC's que passam a ser maiores em relação aos de plantas SOP. Já estas últimas precisam de maiores NF's e AF's para captar a luz necessária à fotossíntese, investindo menos em CC. Dessa maneira, fica corroborada a tendência de traços foliares indicarem parâmetros plásticos relacionados à luz nas espécies vegetais, principalmente em AF, sendo que quanto ao modelo de *trade-off*, este pressupõe que (1) existe diferença nos CC's e NF's entre plantas sob diferentes condições de luminosidade, ainda que a significância dessa distinção exija maior número estatístico; e (2) a diferença nesses parâmetros não se deve à fotoinibição; sendo justamente por isso um modelo hipotético, mas potencialmente fértil para discussão. Porquanto, fica clara a possibilidade de perceber padrões preditivos para traços plásticos em populações vegetais, junto às consequências das diferentes variantes nas comunidades e ecossistemas que compõem, sendo necessários novos trabalhos na área.

Palavras-chave: ecofisiologia; plasticidade; *trade-off*; luminosidade.

Agradecimentos: A Deus primeiramente, aos inesquecíveis professores Sérgio de Faria Lopes, Dilma Maria de Melo Trovão e Rubenice Correia, bem como a nós enquanto equipe de trabalho.

EXSUDAÇÃO DE RESINA EM CASTANHEIRAS NATIVAS

Tássia Karina Alexandre de Medeiros¹; Lúcia Helena de Oliveira Wadt²;

¹Universidade Federal de Rondônia (tassiabiologa@hotmail.com)

²Embrapa Rondônia

Resumo: Algumas espécies de árvores produzem resina em ductos internos ou glândulas superficiais como resposta adaptativa a tensões ambientais. A castanheira é uma dessas árvores que produz resina em seu tronco, mais especificamente na casca interna. De acordo com os extrativistas, a resina está associada com a baixa produção de frutos, mas não existem na literatura estudos sobre isso. Para entender melhor a exsudação de resina pela castanheira e sua associação com a produção de frutos, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar a produção de resina em duas épocas do ano, em castanheiras classificadas pela produção de frutos. Foram selecionadas, em um castanhal da Resex Chico Mendes-AC, onde há monitoramento da produção de frutos desde 2002, 15 castanheiras, sendo cinco de alta, intermediária e baixa produção média de frutos. Nos meses de fevereiro e julho de 2021, foi observado a exsudação natural de resina em cada castanheira, e nos casos em que não havia pontos de resina, foram feitos cortes nos troncos. Em fevereiro, todas as castanheiras de produção intermediária e baixa exsudaram resina, enquanto que 60% das de alta produção apresentaram resina. Em julho, 80% das castanheiras de baixa e média produção de frutos produziram resina e apenas 20% das de alta produção. Os resultados preliminares indicam que na estação chuvosa (fevereiro) há maior facilidade para exsudação da resina e que castanheiras de baixa e média produção de frutos apresentaram maior quantidade de resina, com vários pontos de exsudação na casca. Em contato com o ar a resina seca e endurece formando um agregado sobre a casca. Em alguns casos ficou evidente a presença de ductos de resina, uma vez que ao retirar a resina seca da casca observou-se a exsudação em grande quantidade. As castanheiras de alta produção de frutos apresentaram pouca resina, e mesmo realizando o corte não houve exsudação. Observou-se uma diversificação da resina quanto a cor e a textura: quando fresca possui cor amarela, laranja, vermelha clara ou escura e a textura mais fluida e gelatinosa; enquanto seca fica com a cor vermelho escuro a preto e endurecida. De maneira geral, observou-se que no mês de fevereiro há maior exsudação de resina em comparação com julho e que castanheiras com alta produção de frutos não produzem muita resina.

Palavras-chave: resina; exsudato; *Bertholletia excelsa*.

Agradecimentos: FUNBIO; Bolsas Funbio – Conservando o Futuro e HUMANIZE.

GRUPOS FUNCIONAIS DE REYNOLDS NO FITOPLÂNCTON DO RIO SÃO FRANCISCO EM PETROLINA, PERNAMBUCO, BRASIL

Vladimir de Sales Nunes¹; Mávani Lima Santos¹; Ludwig Lima Nunes¹; Brendo Atila dos Santos da Cruz¹; Carlos Vinícius da Silva Cabral¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (vladimir.nunes@discente.univasf.edu.br)

Resumo: A abordagem dos Grupos Funcionais de Reynolds (GFR) permite classificar a diversidade do fitoplâncton em categorias ecológicas (códons) com base na ideia de que um habitat com determinados parâmetros em relação a disponibilidade de luz ou nutrientes, entre outros fatores, é mais provável de ser habitado por espécies com as adaptações próprias para este ambiente que por espécies que não possuem tais adaptações, ou sensíveis a tais características. Assim, um dos usos desta abordagem permite potencialmente prever quais espécies podem ocorrer em determinado corpo hídrico com base em suas características limnológicas e vice-versa, conferindo importância prática à abordagem dos GFR na gestão de recursos hídricos. Nessa perspectiva, objetivamos com este trabalho aplicar os GFR na interpretação do inventário do fitoplâncton do Rio São Francisco em amostra coletada em uma área de múltiplos usos da água na cidade de Petrolina, Pernambuco, Brasil. Utilizamos uma amostra coletada por arraste em superfície em junho de 2020 com rede de plâncton de 20 μm e fixada com solução FAA nas coordenadas 09°24,245'S e 040°30,004'O. O pH e temperatura da água foram 6,0 e 22,9°C, respectivamente. O material foi analisado através de microscopia óptica utilizando um microscópio Diag Tech XJS300 com câmera digital própria. As fotomicrografias foram medidas e editadas com o software TSVIEW, versão 6.2.4.5. O material foi armazenado e está disponível no Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Vale do São Francisco. Identificamos 34 gêneros de algas fitoplanctônicas na amostra, 31 dos quais puderam ser agrupados nos 14 códons listados a seguir, considerando a classificação de Padisák et al. (2009) por ordem decrescente de número de táxons: N_A (9); L_O (4); MP (3); J (2); L_M (2); P (2); F (2); S2 (1); X1 (1); C (1); E (1); T (1); T_B (1); W1 (1). Os códons identificados, com base em suas definições previamente estabelecidas, confirmam as características limnológicas do local de coleta, sendo este um ponto notoriamente eutrofizado, de múltiplos usos da água, com grande disponibilidade de matéria orgânica, despejo de esgoto e presença significativa de macrófitas. A área é utilizada como atracadouro de barcos, estando em um meio-termo entre ambiente lêntico e lótico. Chama a atenção a presença do códon L_M, que ocorre apenas quando da presença simultânea de *Ceratium* e *Microcystis*, o que ocorreu nesta amostra, sendo este um códon típico de ambientes eutróficos a hiper-eutróficos, e sendo ambos os táxons potencialmente problemáticos quanto à produção de toxinas.

Palavras-chave: microalgas; levantamento taxonômico; grupos funcionais de Reynolds.

Agradecimentos: Os autores agradecem o suporte do Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Vale do São Francisco à pesquisa realizada.

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DO GÊNERO DE CIANOACTÉRIA *Stigonema* PARA O DOMÍNIO CAATINGA NA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, BRASIL

Vladimir de Sales Nunes¹; Mávani Lima Santos¹; Caio Carvalho Novais de Moraes¹; Edson Gomes de Moura Júnior²; Benoit Jean Bernard Jahyny¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (vladimir.nunes@discente.univasf.edu.br)

²Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco

Resumo: A Serra da Fumaça é uma das formações da Chapada Diamantina situada entre os municípios baianos de Pindobaçu e Antônio Gonçalves e inserida na Ecorregião da Depressão Sertaneja Meridional do Domínio Caatinga, de onde emergem diversas nascentes que, em conjunto a outras classes de ecossistemas aquáticos, constitui a Microbacia do Rio Fumaça. A partir da análise de amostras de água coletadas em uma expedição de campo realizada em junho de 2019 no Lago da Onça (10°38'42.42"S40°23'23.89"O), um pequeno lago temporário localizado nas proximidades de uma das nascentes do Rio Fumaça, registramos a presença de *Stigonema* C. Agardh ex Bornet & Flahault 1886. *Stigonema* é um gênero de cianobactérias filamentosas de ambientes aquáticos e aerofíticos que apresenta distribuição global. No Brasil, sua ocorrência já foi descrita em áreas de Mata Atlântica e Cerrado nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Até o momento da nossa expedição de campo, não havia registro de ocorrência para *Stigonema* na Chapada Diamantina ou no Domínio Caatinga. Coletamos o material em arraste de superfície, concentrando o coletado em 100 mL de amostra utilizando rede de plâncton de 20 µm. A amostra foi fixada com solução de formaldeído, ácido acético e álcool etílico (FAA). Adicionalmente, aferimos o pH e a temperatura no ponto de coleta da água, através de fitas indicadoras de pH Macherey-Nagel®. O pH da água variou entre 5,0 e 6,0, enquanto que a temperatura esteve próximo dos 20 °C. O material coletado foi armazenado no Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Vale do São Francisco. O material analisado contendo *Stigonema* (GPFSF2019LO1, GPFSF2019LO2) mostrou as seguintes características: Filamentos principais multisseriados compostos por células em fileira com comprimento de 6,6-15,0 µm e largura de 8,6-16,3 µm; largura do tricoma de 17,9-27,3 µm. Ramificações laterais morfologicamente similares aos filamentos principais, unisseriadas; ambos com abundante bainha mucilaginosa, lisa, de aspecto hialino ou coloração amarelada a amarronzada. Células achatadas nos ápices dos ramos laterais, no restante quadradas ou arredondadas. Presença de conexões celulares do tipo “pit-connections”. Conteúdo celular granular de cor marrom-esverdeada. Heterócitos raros e laterais. Hormogônios não visíveis. A identificação ao nível de espécie não foi possível. Apesar de registros anteriores na Bahia, este é o primeiro registro de *Stigonema* para o Domínio Caatinga e região da Chapada Diamantina, destacando o potencial da diversidade de cianobactérias em áreas montanhosas e contribuindo para o estudo da biogeografia do gênero.

Palavras-chave: fitoplâncton; levantamento taxonômico; *Stigonema*; campo rupestre; lago.

Agradecimentos: Os autores agradecem o suporte do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental e do Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Vale do São Francisco à pesquisa realizada.

ÁREA TEMÁTICA II

ECOLOGIA E
BIOGEOGRAFIA

ECOLOGIA TÉRMICA DE *Scinax x-signatus* (ANURA: HYLIDAE) NA CAATINGA Larissa Carvalho Ferreira¹; Leonardo Barros Ribeiro¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (larissacarvalhofs@gmail.com)

Resumo: Os anuros são animais ectotérmicos que regulam sua temperatura corpórea por fontes externas de calor. Dessa forma, a temperatura corporal destes anfíbios está associada ao ambiente em que vivem. Visto que a temperatura exerce efeitos importantes sobre a vida destes animais, o estudo das suas relações térmicas é essencial para o entendimento da ecologia, fisiologia e comportamento. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi investigar a ecologia térmica da espécie de anuro *Scinax x-signatus* em áreas de Caatinga. Foram realizadas buscas ativas por *Scinax x-signatus* durante três dias consecutivos, entre Agosto de 2019 e Maio de 2021, em seis pontos de monitoramento do PISF em Pernambuco (PML02, PML10: Floresta, PML08, PML09: Custódia, PMN03: Cabrobó e PMN06: Salgueiro) e no campus de Ciências Agrárias da UNIVASF, nos períodos seco e chuvoso. Ao primeiro avistamento dos anuros o microhabitat por eles utilizado foi registrado. Na sequência procedeu-se à captura do animal para medição da temperatura corpórea (cloacal). Em seguida, os anuros foram soltos nos mesmos locais de captura. Nestes locais, foram coletadas as temperaturas do substrato onde o anuro foi capturado, além da temperatura do ar a 3 cm da superfície. Um total de 68 espécimes de *Scinax x-signatus* foi capturado, sendo obtida a temperatura corpórea média \pm desvio padrão de 43 indivíduos no período seco ($25,7 \pm 2,6^\circ\text{C}$) e de 25 indivíduos no período chuvoso ($25,6 \pm 2,4^\circ\text{C}$). A comparação das médias de temperatura corpórea entre os períodos chuvoso/seco através do teste T de Student mostrou que não houve diferença entre elas ($p = 0,42$). No período seco a temperatura corpórea teve associação com a temperatura do substrato ($r^2 = 0,70$, $p = 2,545\text{E}-05$, $n = 43$), mas a associação com a temperatura do ar foi menos significativa ($r^2 = 0,53$, $p = 0,37$, $n = 43$). O mesmo ocorreu para o período chuvoso, com a temperatura do substrato tendo maior associação ($r^2 = 0,87$, $p = 0,002$, $n = 25$) do que a temperatura do ar ($r^2 = 0,85$, $p = 0,007$, $n = 25$). Os espécimes foram capturados em oito microhabitats (arbusto, dentro d'água, macambira, madeira no solo, parede de concreto, registro de ferro, rocha e solo), todos próximos a corpos d'água, sendo o mais frequente o solo (50%), seguido de sobre rocha (16,18%). Portanto, conclui-se que a temperatura corpórea de *Scinax x-signatus* não varia em diferentes épocas do ano, e que o substrato é a fonte mais importante para sua regulação.

Palavras-chave: temperatura corpórea; anuros; *Hylidae*; semiárido.

Agradecimentos: Ao CEMAFAUNA CAATINGA pelo apoio logístico. Ao Projeto de Integração do rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), e à UNIVASF.

A AGRICULTURA DE CORTE-E-QUEIMA INFLUENCIA A EFETIVIDADE DA PROTEÇÃO ANTI-HERBIVORIA PROMOVIDA POR FORMIGAS AS PLANTAS?

Bruna Iasmim dos Santos Pompéia¹; Adrielle Leal¹; Inara Roberta Leal¹

¹Centro Acadêmico de Vitória – UFPE; Laboratório de Interação Planta – Animal (bruna.iasmim@ufpe.br)

Resumo: A Caatinga possui uma grande importância biológica e econômica, entretanto, este ecossistema está entre os mais ameaçados devido às perturbações antrópicas, como a agricultura de corte-e-queima. Este tipo de perturbação gera impactos que podem afetar a comunidade de formigas, que por sua vez fornece importantes serviços para a vegetação. Entre estes serviços destaca-se a proteção contra herbívoros em plantas que possuem nectários extraflorais (NEFs). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de formigas visitantes dos NEFs de *Pityrocarpa moniliformis* e avaliar a efetividade da proteção anti-herbivoria em áreas submetidas a ciclos de agricultura de corte-e-queima. Para isso, o presente estudo foi desenvolvido no Parque Nacional do Catimbau onde foram selecionados 60 indivíduos de *Pityrocarpa moniliformis*, sendo 30 indivíduos distribuídos em áreas controle – área que foi mantida a cobertura da vegetação nativa do ambiente; e 30 indivíduos em áreas tratamento – área que foi submetida ao processo de corte-e-queima. No período de 15 minutos, foram observadas e identificadas as formigas que visitaram os NEFs, neste mesmo tempo, para avaliar a efetividade da proteção anti-herbivoria das formigas, foram colados dorsalmente 5 cupins em diferentes ramos de cada planta. Neste momento os cupins foram observados registrando o comportamento das formigas em relação aos cupins (encontro, ataque e remoção). De modo geral, foram observadas mais visitas de formigas nos NEFs, bem como, mais ataques aos cupins nas plantas das áreas de tratamento quando comparada às plantas das áreas controle. Entre as espécies que mais visitaram os NEFs e atacaram os cupins estão *Camponotus crassus* e *Dorymyrmex thoracicus*, sendo a *Camponotus crassus* mais representativas dentro da área de tratamento corte-e-queima. Os resultados estatísticos demonstram que não ocorreu diferença significativa entre a taxa de visitação de formigas aos NEFs, bem como, a proporção de ataque de formigas a herbívoros invasores entre ambas as áreas de experimento. Estes dados refletem a possibilidade de que a produção de néctar nesta planta não esteja sendo afetada pela perturbação pós-fogo. Nossos resultados possibilitam entender como as relações mutualísticas estão sendo afetadas pela agricultura de corte-e-queima em ambientes de Caatinga.

Palavras-chave: corte-e-queima; anti-herbivoria; formigas; nectários extraflorais.

Agradecimentos: À FACEPE pelo fomento da bolsa de iniciação científica e às minhas orientadoras Adrielle Leal e Inara Roberta Leal por toda dedicação em meu processo de aprendizagem.

LEVANTAMENTO DA FAUNA DE SCARABAEINAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EM FRAGMENTOS DE CAATINGA NO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS/SE

Manoel Rodrigo Alves dos Santos¹

¹Centro Universitário AGES (manuelrodrigo233@gmail.com)

Resumo: Atividades antrópicas de uso e extração dos recursos naturais e os recentes eventos de mudanças climáticas, ligados ao processo de desertificação, concedem à Caatinga redução da fertilidade do solo e alteração de características ambientais, químicas e geofísicas da região. Sendo assim, estudos que descrevem o comportamento e ecologia de espécies residentes em áreas da Caatinga, são de extrema relevância para conhecimento e entendimento desse bioma. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o levantamento da comunidade de besouros copro/necrófagos (Scarabaeinae), para determinar a biodiversidade desses insetos em áreas de fragmentação da Caatinga no município de Simão Dias/SE. Foram selecionadas áreas de bordas e interior do fragmento. Desse modo, foram utilizadas armadilhas de solo (*pitfall traps*) para coleta dos indivíduos, incluindo atrativos. As armadilhas foram distribuídas em duas áreas, no interior do fragmento e outra nas áreas de bordas, no período de janeiro a agosto de 2016, com uma coleta por mês. Em cada área, foram instalados dois transectos, um contendo armadilhas com fezes humanas e outro com carne bovina podre. Cada transecto incluiu pontos de coletas, com intervalo de 10 m entre si. Em seguida, os organismos coletados foram transportados para triagem e identificados no Laboratório do Centro Universitário AGES. Dessa forma, foram capturados 9039 organismos, divididos em seis tribos, 16 gêneros e 34 espécies. Dessas espécies, nove ocorreram durante todo o período de coleta, o interior do fragmento apresentou maior diversidade ($H' = 2,06$) que a área de borda ($H' = 1,743$), embora a área de borda tenha apresentado maior abundância ($n=6390$) do que no interior ($n=2649$). A riqueza, avaliada pelo índice de Magalef, apresentou resultados similares, tanto em fezes humanas ($Dmg = 3,370$) quanto na carne bovina apodrecida ($Dmg = 3,360$). Além disso, o método de coleta empregado nas armadilhas de (*pitfall traps*) com fezes humanas foi mais ativo na captura de Scarabaeinae, onde foram capturados 7330 indivíduos. Dessa maneira, nas duas áreas da pesquisa, os maiores resultados foram de espécies inseridas na guilda funcional de paracoprídeos e a guilda trófica, em espécies especialistas. Portanto, esse estudo, além de contribuir com dados sobre a fauna desses besouros no estado de Sergipe, fornece informações que podem ser utilizadas em estudos futuros para monitoramento de fragmentos com relação ao seu estado de preservação.

Palavras-chave: Caatinga; mirmecofauna; Scarabaeinae.

Agradecimentos: Centro Universitário AGES.

PRODUÇÃO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA NA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Takayama Douglas de Souza Quirino¹; Antonia Arisdélia Fonseca Matias Aguiar Feitosa¹; Maria Neide Moura Martins de Andrade²

¹Universidade Federal da Paraíba (taka.play@hotmail.com)

²Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Parque Zoobotânico Arruda Câmara

Resumo: A Educação Ambiental (EA), enquanto processo formativo deve ser contínuo e ocorrer em todos os espaços de educabilidade. No cenário da pandemia as ações educativas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara (PZAC), em João Pessoa-PB tornaram-se limitadas seja pelos protocolos de isolamento social ou pela carência de metodologias apropriadas para alcançar de forma remota seu público-alvo. A pretensão deste trabalho foi produzir material didático-pedagógico e contribuir para a educação ambiental do PZAC em momento de pandemia, respaldado na caracterização operacional do parque e nas demandas apresentadas. O estudo ocorreu entre os meses de março e junho de 2021 utilizando-se abordagem qualitativa com perspectiva exploratória e interventiva. Por meio de questionários aplicados aos funcionários do Parque, foi possível perceber que o bem-estar animal constitui o objetivo do setor do zoológico, responsável pela alimentação, dieta e enriquecimento ambiental. Em relação à Educação Ambiental, as atividades ocorrem por meio de projetos vinculados às escolas, bem como acompanhamento em visitas e trilhas interpretativas. As demandas identificadas dizem respeito à necessidade de atualizar e adaptar as formas de acompanhamento nas visitas e trilhas por agendamento, considerando as restrições de funcionamento, em razão da pandemia, e a obrigação de trazer o modelo híbrido e remoto para as atividades que antes ocorriam de modo presencial. Nesta perspectiva, foram produzidas quatro ferramentas didático-pedagógicas adequadas ao contexto da pandemia: 1) trilha interpretativa online, com tema geral, que traz uma caracterização geral do funcionamento do PZAC e seus setores e recinto dos animais, além de ressaltar a importância sócio-histórica e ambiental do parque; 2) quatro infográficos com os temas: “De onde vieram? o que fazem? e quem são os animais da bica?”, “Setores do PZAC”, “A BICA tem história”, “O parque da BICA”, que possuem caráter informacional para desmitificar alguns mitos sobre o parque; 3) uma videoaula gravada dentro das extensões do parque, que apresenta alguns pontos de importância histórica e ambiental e que poderá ser adicionada às redes sociais do parque; e, por fim, 4) um jogo educativo híbrido com tema “Caça ao tesouro”, para ser realizado pela equipe de EA do parque. Espera-se com essa produção que esses modelos possam ajudar na adaptação do parque a este novo momento chamado de “novo normal”, e também para projetos futuros que funcionem de forma remota. Torna-se imprescindível que trabalhos nesta direção sejam continuamente realizados e assim, contribuir para que as atividades de EA tornem-se permanentes e superem as adversidades circunstanciais.

Palavras-chave: espaço de educabilidade; pandemia; modelos pedagógicos.

USO DO IMPLANTE VISUAL DE ELASTÔMERO FLUORESCENTE (IVE) NO MONITORAMENTO DE *Corallus hortulana* (LINNAEUS, 1758) (SQUAMATA: BOIDAE) EM MATA ATLÂNTICA

Maria Laura Silva Santos¹; Ivyson Diogo Silva Aguiar²; Jozélia Maria de Sousa Correia¹; Ednilza Maranhão dos Santos¹

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco (LIAR) (laura_santus@hotmail.com)

²Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife, Pernambuco

Resumo: Em estudos de monitoramento de fauna uma das importantes etapas é a marcação do animal, que tem como finalidade individualizar e assim possibilitar a identificação do espécime em possíveis recapturas. Esses estudos são necessários para obter informações sobre diferentes aspectos da vida do animal e do ambiente e consequentemente a real situação das populações. Diversas metodologias são utilizadas para individualizar/marcar serpentes, como picote da escama ventral, microchipagem, radiotransmissores, tatuagem, marcas naturais e o implante visual de elastômero fluorescente (IVE). O IVE é um polímero fluido fluorescente que se solidifica, porém, mantendo-se maleável após ser injetado por via subcutânea e pode ser visualizado utilizando-se lanterna de luz ultravioleta, todavia ainda é pouco utilizado e avaliado quando a sua eficiência em serpentes brasileiras. A *Corallus hortulana* é uma serpente de hábito noturno, arborícola, de médio porte, alimenta-se de aves e mamíferos, ocorrendo na Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Pantanal e Caatinga. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a durabilidade e integridade da marcação com o método de IVE nessas serpentes. A captura do espécime ocorreu no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), Recife, Pernambuco (8° 0' 51.808" S 34° 56' 40.598" W), uma Unidade de Conservação do domínio Mata Atlântica. Foram utilizados como métodos de captura a busca ativa, o encontro ocasional e a ajuda de terceiros, no caso os funcionários do PEDI avisavam via aplicativo de mensagens (WhatsApp) quando avistavam alguma serpente. Os animais capturados foram medidos com trena, pesados com balança tipo pesola, feita a sexagem com sexador, marcados com microchip, picote de escamas e IVE, e posteriormente soltos no local de captura. Durante o período de 01/04/2019 à 05/02/2021, foram marcados 15 animais, desses ocorreram 13 recapturas de 6 espécimes de *C. hortulana*, a maioria fêmea (fêmeas= 9 e machos= 6). O indivíduo "5" foi o único recapturado duas vezes, a primeira depois de 10 meses (30/06/2020) e a segunda depois de 17 meses (26/01/2021) e com um maior tempo em relação às outras recapturas. Conclui-se que o IVE apresentou uma maior integridade visual nos animais recapturados e com característica duradoura (cerca de dois anos), para marcação de *Corallus hortulana* durante o período de estudo.

Palavras-chave: monitoramento; herpetofauna; conservação; biodiversidade.

Agradecimentos: Agradecemos à CNPq pela concessão da bolsa e ao Parque Estadual de Dois Irmãos pela parceria.

TRANSPOSIÇÃO DE SOLO COMO ALTERNATIVA PARA AUMENTO DA RIQUEZA VEGETAL DE ÁREA EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO NA CAATINGA

Kedma Cristina Barros Araújo¹; Lécia de Brito Rodrigues¹; Raphaela Aguiar de Castro²; Marcos Vinicius Meiado²; Renato Garcia Rodrigues¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (kedma_barros13m@hotmail.com)

²Universidade Federal de Sergipe

Resumo: Como uma possibilidade para o restabelecimento dos processos biológicos em áreas degradadas, existem as técnicas de nucleação. Através delas, torna-se possível a formação de pequenos núcleos que possibilitam a chegada de organismos àquele ambiente e estabelece interações interespecíficas. A transposição de solo tem se destacado entre essas técnicas e nela há o enriquecimento nutricional do solo da área em restauração com consequente aumento da matéria orgânica, incremento vegetal e de microrganismos, com a presença de sementes, esporos, fungos e ovos de insetos. Essa porção de solo é retirada de uma área de referência que se encontra em um grau maior de conservação da área a ser restaurada. A análise da viabilidade da transposição de solo é importante para estabelecer sua eficácia em áreas que estão em processo de recuperação. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência da transposição de solo sobre a riqueza vegetal da área estudada. Localizada em Petrolina-PE, pertence à Universidade Federal do Vale do São Francisco- UNIVASF, Campus Ciências Agrárias-CCA. O solo da área experimental encontrava-se sem a camada superficial e sem espécies nativas. Foram estruturadas 90 parcelas de 4m x 8m divididas em dois tratamentos: i) Sem transposição e; ii) Com transposição de solo de uma área de referência em 30% da parcela, no formato de faixas contínuas. Para análise, periodicamente até 490 dias pós implantação, foram plotadas quatro subparcelas aleatórias de 0,5m x 0,5m, que somadas totalizaram 1m² de área amostral, onde foram observadas as espécies ocorrentes (riqueza). Os dados coletados foram avaliados através do teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade. Com os resultados fez-se, através do GLM, uma ANOVA um fator (ausência ou presença de transposição) no software R, com 5% de significância. Através do teste de Shapiro-Wilk se confirmou a normalidade dos dados (p=0,36). A riqueza de herbáceas nas parcelas sem transposição e com transposição se apresentou estatisticamente diferente (p<0,0001). Nas parcelas sem a transposição foi observada uma riqueza de 15,9 ± 8, enquanto nas parcelas que receberam a transposição mostraram-se com uma maior riqueza (26,1 ± 6). Esse resultado ressalta os benefícios da adição de solo no incremento de espécies em áreas degradadas através da transposição. Dessa forma, a transposição de solo tem se mostrado eficiente no processo de aceleração de surgimento de propágulos e como uma alternativa viável para o estímulo de sucessão ecológica em áreas degradadas.

Palavras-chave: nucleação; semiárido; recuperação de áreas.

PLANTIO DE MUDAS *VERSUS* SEMEADURA DIRETA DE *Cnidoscolus quercifolius* POHL (EUPHORBIACEAE) NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DA CAATINGA

Léticia de Brito Rodrigues¹; Patrícia Daniele de Souza¹; Raphaela Aguiar de Castro²; Marcos Vinicius Meiado²; Renato Garcia Rodrigues¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (leticia.brito@discente.univasf.edu.br)

²Universidade Federal de Sergipe

Resumo: No Brasil, diversas técnicas são empregadas em projetos de recuperação de áreas degradadas (RAD). O plantio de mudas, a mais utilizada, possibilita o controle da densidade de plantio através da inserção de plantas menos suscetíveis às intempéries, com alta sobrevivência em campo. A necessidade de redução de custos de implantação e facilidade de implantação em alta escala favoreceu o advento de estudos sobre a semeadura direta, como método alternativo. Neste caso, as sementes são semeadas diretamente no local a ser recuperado, sem a necessidade de produção das mudas em viveiros. Independente da técnica a ser utilizada na RAD recomenda-se o uso de espécies nativas pioneiras com ocorrência na região, como a faveleira, *Cnidoscolus quercifolius* Pohl. (Euphorbiaceae) em áreas de Caatinga. A espécie é resistente à seca e capaz de prosperar em terrenos inóspitos, já utilizada em programas de RAD. Considerando a importância de se ter projetos de recuperação mais efetivos, o estudo teve como objetivo avaliar qual técnica é mais viável para introdução de *C. quercifolius* em áreas com elevado nível de degradação na Caatinga. A área experimental foi degradada para abertura de estrada, com retirada da camada superficial do solo. Para realização do experimento foram plotadas 45 parcelas (de 32m²), para cada técnica. O plantio das mudas e semeadura ocorreram durante a estação chuvosa em janeiro/2020. Foram transplantadas cinco mudas por parcela ou alocados cinco pontos de semeio, com três sementes cada. As sementes foram submetidas à quebra de dormência. Para análise estatística utilizou-se os dados de sobrevivência da espécie após um ano do transplante das mudas e da semeadura direta. A sobrevivência (%) foi submetida ao teste de Shapiro-Wilk e a ANOVA (5% de significância). A sobrevivência de *C. quercifolius* no plantio de mudas e na semeadura direta, foram de 93,78±1,88% e 27,55±3,93%, respectivamente, com diferença estatística significativa ($p < 0,000001$). Apesar de ser considerada uma técnica viável, a semeadura direta pode apresentar percentuais de emergência e sobrevivência baixos, resultando no aumento da quantidade de sementes para compensar. Fatores edafoclimáticos podem ser responsáveis por este acontecimento, como alta incidência solar, precipitação irregular e baixa retenção de umidade do solo, que impactam mais significativamente plântulas e mudas. Aliado a isso, há a dificuldade de coleta das sementes dessa espécie, devido sua dispersão autocórica e maturação heterogênea. Dessa forma, em ambientes com características similares à área de estudo indica-se o uso do plantio de mudas para a espécie *C. quercifolius*.

Palavras-chave: faveleira; RAD; sobrevivência.

AVALIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA COBERTURA FLORESTAL DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA (ESEC) RASO DA CATARINA, BAHIA, E SUAS IMPLICAÇÕES NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Arthur Lima da Silva^{1 2}; Maria Carolina Gonçalves Pontes²

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Colegiado de Ciências da Natureza (CCINAT), Campus Serra da Capivara (arthur.limas@univasf.edu.br).

² Universidade Federal da Bahia (UFBA), Programa de Pós-graduação em Ecologia: Teoria, Aplicação, Valores (Doutorado) – Laboratório de Ecologia Vegetal (LEV).

Resumo: A supressão da vegetação nativa leva à perda de habitats, fragmentação da cobertura vegetal e ameaças à conservação. Em 2019, 12.153 hectares de Caatinga foram desmatados, uma média de 33,3 ha/dia equivalente a 1% de todo o desmatamento no Brasil em 2019, embora os valores possam estar subestimados pela ausência de sistemas oficiais de monitoramento. Avaliamos a evolução espaço-temporal da cobertura vegetal da ESEC Raso da Catarina, Bahia, entre 2000 e 2019, verificando o estado de conservação e fragmentação dos habitats e sua relação com a conservação da biodiversidade local. As imagens dos satélites Landsat 7 (2000) e Landsat 8 (2019), adquiridas através da *United States Geological Service*, foram reprojetaadas para UTM Zone 24S, DATUM WGS 84, e as bandas [3/2/1] e [1-7/9], respectivamente, selecionadas para a composição colorida das cenas. Foram definidas 3 classes de uso e ocupação do solo: 1. Solo exposto; 2. Cobertura vegetal herbácea/arbustiva esparsa; e 3. Cobertura vegetal arbórea densa. O complemento *dzetsaka* (QGIS 3.4.16) foi utilizado na classificação supervisionada das imagens, através do algoritmo *Gaussian Mixture Model*, e o complemento *Lecos* (QGIS) nos cálculos das métricas da paisagem. Houve um aumento na área de solo exposto no período (109,29 km²) e a consequente diminuição na área de cobertura vegetal (86,06 km² classe 2 e 23,22 km² classe 3). A classe 1 correspondia a 11,64% da área da ESEC em 2000 e passou para 22,08% em 2019. A classe 2 apresentou uma perda de 8,22% de área (64,87% em 2000 para 56,65% em 2019) enquanto a classe 3 apresentou uma redução de 2,21% (23,47% em 2000 para 21,26% em 2019). A área média de manchas da classe 1 aumentou em 39,63 km² e a da classe 3 reduziu consideravelmente, passando de 31,80 km² para apenas 6,99 km². A redução no número de manchas da classe 1 pode indicar a reunião de muitas manchas pequenas em poucas manchas maiores, corroborado pelo aumento da área de solo exposto. A redução nas áreas de cobertura vegetal requer especial atenção em uma U.C. de proteção integral e, especialmente na classe 3 por tratar-se de vegetação primária de Caatinga arbórea densa que abriga considerável riqueza biológica, algumas ameaçadas de extinção. Concluímos que o aumento na área de solo exposto e redução nas áreas de cobertura vegetal apontam para a fragmentação e se traduz em redução de habitats e serviços ecossistêmicos, tornando-se um perigo real à biodiversidade da ESEC.

Palavras-chave: caatinga; ecologia de paisagem; sensoriamento remoto; perda de habitat; fragmentação.

Agradecimentos: ao programa de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e ao Laboratório de Ecologia Vegetal (LEV).

PREDIÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE *Urochloa arrecta* (Hack.), UMA MACRÓFITA AQUÁTICA INVASORA NA BACIA PARANÁ-PARAGUAI

Milena Helen Mayer¹; Larissa Tamires Boeng de Campos²; Valéria Flávia Batista-Silva²; Dayani Bailly³; Reginaldo Ré⁴

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação.
(milenamayer123@gmail.com)

²Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação

³Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação

⁴Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Resumo: As invasões biológicas ameaçam todos os tipos de ecossistemas, pois podem alterar sua estrutura e funcionamento em detrimento de sua integridade. Em ambientes de água doce, macrófitas aquáticas são frequentes invasoras e causam impactos nas comunidades de plantas nativas, provocando um efeito em cascata em outros níveis tróficos. A Poaceae, *Urochloa arrecta*, popularmente conhecida como braquiária-do-brejo, é um exemplo de macrófito aquático altamente invasor que tem se estabelecido em lagos, rios, riachos e reservatórios em muitas regiões da América do Sul. Neste contexto, este estudo tem como objetivo indicar áreas potencialmente adequadas para expansão de *U. arrecta* na bacia Paraná-Paraguai, utilizando a abordagem de modelagem de distribuição de espécies (MDE). Registros de ocorrências georeferenciadas de *U. arrecta* foram obtidos através de bases de dados (Global Biodiversity Information Facility, SpeciesLink e Herbário Virtual Re flora) e de artigos publicados. As ocorrências foram mapeadas sobre uma malha geográfica regular de 16.384 células e resolução espacial de 11 km de latitude e longitude, seguindo a rede fluvial da bacia Paraná-Paraguai. A MDE foi fundamentada em variáveis climático-ambientais (faixa diurna média, sazonalidade da temperatura, temperatura média do trimestre mais chuvoso e precipitação do trimestre mais frio) e hidrológicas (ordem e comprimento do segmento do corpo aquático em cada célula) selecionadas através do Fator de Inflação da Variância (VIF=0,5). Para a MDE foram utilizados os algoritmos Bioclim, Distância de Gower, Distância Euclidiana, Distância de Mahalanobis, Máxima Entropia, Algoritmos Genéticos e Análise Fatorial de Nicho Ecológico, dentro da abordagem de projeção combinada. O mapeamento das ocorrências de *U. arrecta*, na bacia Paraná-Paraguai resultou em 63 células ocupadas, distribuídos nos trechos superiores dos rios Paraná e Paraguai. As predições geradas para o tempo atual indicaram extensas áreas climaticamente adequadas para a ocorrência desta espécie invasora, resultando distribuição potencial em 489.687,00 km² da bacia, o que corresponde a 24,7% da área total. Afluentes do alto rio Paraná, tanto da margem direita (rios Sucuriú, Verde, Pardo, Brilhante, Vacaria, Ivinhema, Amambaí e Iguatemi), como da margem esquerda (rios Grande, Tietê, Aguapeí, Paranapanema, Tibagi, Ivaí e Piquiri) e tributários da margem esquerda do rio Paraguai foram altamente favoráveis à sua ocorrência. A porção oeste da bacia e os trechos altos e inferiores do rio Paraná apresentaram baixa adequabilidade ambiental. Estes resultados são preocupantes do ponto de vista conservacionista, uma vez que a invasão desta espécie deve ocasionar impactos negativos sobre a biota aquática das regiões invadidas.

Palavras-chave: plantas aquáticas; modelo de distribuição de espécies; adequabilidade ambiental; área de distribuição. **Agradecimentos:** Ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UEMS - PIBIC, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica para a primeira autora.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DO CEDRO-ROSA, *Cedrela fissilis* Vell., NA BACIA DA PRATA

Larissa Tamires Boeng de Campos¹; Milena Helen Mayer¹; Valéria Flávia Batista-Silva¹; Dayani Bailly²; Ana Francisca Gomes da Silva¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação
(larissaechailon@gmail.com)

²Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e Educação

Resumo: O cedro rosa, *Cedrela fissilis* Vell., é uma espécie de porte arbóreo, amplamente distribuída no Brasil, principalmente em florestas semidecíduas e pluviais atlânticas. No entanto, devido a intensa superexploração desta espécie, decorrente do seu elevado potencial madeireiro, estima-se que a sua população tenha diminuído em pelo menos 30% ao longo das últimas décadas, sendo enquadrada atualmente como vulnerável na lista oficial de espécies ameaçadas da flora brasileira. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo prever a distribuição potencial de *C. fissilis*, usando como ferramenta a modelagem de distribuição de espécies (MDE), com o intuito de indicar áreas adequadas para ocupação da espécie na bacia do Prata. A bacia do Prata está localizada na região Sul da América do Sul, mais precisamente abrangendo o Brasil, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Argentina. Registros de ocorrências georreferenciados de *C. fissilis* foram obtidos através de bases de dados (Global Biodiversity Information Facility e SpeciesLink) e de artigos publicados. As ocorrências foram mapeadas sobre uma malha geográfica regular de 31.251 células e resolução espacial de 11 km de latitude e longitude abrangendo toda a bacia do Prata. A MDE foi fundamentada nas variáveis climático-ambientais isotermalidade, temperatura média do trimestre mais chuvoso, sazonalidade da precipitação e precipitação do trimestre mais quente, selecionadas através do Fator de Inflação da Variância (VIF = 0,5). Para a MDE foram utilizados os algoritmos Bioclim, Distância de Gower, Distância Euclideana, Distância de Mahalanobis, Máxima Entropia, Algoritmos Genéticos e Análise Fatorial de Nicho Ecológico, dentro da abordagem de projeção combinada. O mapeamento dos registros de ocorrências resultou em 514 células ocupadas pela espécie na bacia (1,4% da área total). Os resultados da adequação climática do modelo consenso apontam que a região centro-leste e em uma estreita faixa na região norte da bacia são as mais adequadas para *C. fissilis*. A distribuição potencial foi estimada para 9.848 células, correspondendo aproximadamente a 1.191.608,0 km² da bacia (31,5% da área total). No Brasil, os locais preditos para a distribuição do cedro-rosa incluíram os estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, sul de Goiás, oeste de Minas Gerais e uma pequena porção de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Alguns trechos do Paraguai e pequenas áreas da Argentina e Bolívia também foram preditos para a sua ocorrência. Diante do exposto, é fundamental o delineamento de estratégias de conservação de *C. fissilis* na bacia do Prata, principalmente nas áreas apontadas como climaticamente adequadas para a manutenção da espécie.

Palavras-chave: Meliaceae; adequabilidade ambiental; modelos de distribuição de espécies.

Agradecimentos: Ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UEMS - PIBIC, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica para a primeira autora.

SEMEADURA DIRETA: EMERGÊNCIA DE HERBÁCEAS NATIVAS DA CAATINGA EM UMA ÁREA DE RECUPERAÇÃO ECOLÓGICA

Patrícia Daniele de Souza¹; Kedma Cristina Barros de Araújo¹; Raphaela Aguiar de Castro²; Marcos Vinicius Meiado²; Renato Garcia Rodrigues¹

¹Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental, Universidade Federal do Vale do São Francisco
(patricia.danieles@discente.univasf.edu.br)

²Universidade Federal de Sergipe

Resumo: A semeadura direta de herbáceas nativas é um dos métodos considerado atualmente mais viável, devido a praticidade na implantação e seu custo benefício. O incremento de herbáceas contribui para aumento da cobertura vegetal, com conseqüente melhoria nas características do solo, redução da incidência solar e aumento da retenção de umidade. Além de alteração de hábitat para macrofauna do solo e fauna dispersora, aumentando o incremento de espécies ao longo do tempo. Fundamentado nisso, o objetivo desse estudo foi avaliar a emergência de herbáceas nativas da caatinga como incremento de riqueza da área, Petrolina-PE. A área degradada do estudo encontrava-se sem camada superficial (1,5 a 2m de profundidade), não possuía vegetação. Realizou-se revolvimento do solo de 30 cm de profundidade para descompactação e, posteriormente, a aplicação do método semeadura direta. As parcelas avaliadas, de dimensões, 4 m x 8 m, foram implantadas em abril de 2019. Três tratamentos foram avaliados: parcelas controle (não receberam semente), parcelas H1 (semeadura direta com *Senna uniflora* (Mill.) H. S. Irwin & Barneby (Fabaceae)) e parcelas H6 (semeadura direta com seis espécies, *S. uniflora*; *Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze. (Lamiaceae); *Rhaphiodon echinus* (Nees & Mart.) Schauer (Lamiaceae); *Sida galheirensis* Ulbr. (Malvaceae); *Ipomea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) e *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez. (Bromeliaceae)), com 15 repetições, cada. O semente foi realizado a lanço em toda a área da parcela. Para avaliação, realizada periodicamente ao longo de dois anos, em cada parcela foram plotadas 8 subparcelas de 1m², sendo anotadas todas as espécies que emergiram (riqueza). Os dados foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk para averiguar a normalidade dos dados. Posteriormente fez-se, através do GLM, uma ANOVA fatorial no software R, com 5% de significância. Os resultados obtidos demonstraram que a semeadura direta não influenciou na riqueza com média de 15,9 espécies emergidas ($p = 0,13$). Apesar de o método ser eficaz em diversos ecossistemas, o experimento não resultou em um estabelecimento adequado das espécies nesse tipo de ambiente degradado. O solo arenoso com facilidade de compactação, déficit hídrico e as chuvas espaçadas da região devem ser considerados como principais causas. Por essa razão, as herbáceas que conseguiram se estabelecer, não influenciaram significativamente na riqueza total quando comparado com as parcelas controle. Portanto, a semeadura direta de herbáceas não é recomendada em ambientes similares ao do local do estudo. Ressalta-se que mesmo a preparação do solo antes da aplicação do método, não garante o êxito do tratamento.

Palavras-chave: plantio de sementes; regeneração ecológica; semiárido.

Agradecimentos: Autores agradecem ao Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA – UNIVASF) pelo apoio na execução do experimento

PROJETOS PARTICIPATIVOS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS EM COMUNIDADES RURAIS COM PRODUÇÃO ORGÂNICA

Verônica Urbana dos Santos Batista¹; Eduardo Mariano Neto¹

¹ Universidade Federal da Bahia (veronicasantos.99@outlook.com)

Resumo: A supressão da cobertura florestal nas regiões de bacias hidrográficas compromete os ciclos biogeoquímicos e conseqüentemente a manutenção da quantidade e qualidade das águas. As mudanças no novo Código Florestal diminuíram a área protegida legalmente e têm suscitado esforços de restauração de corpos hídricos capazes de ampliar as faixas de vegetação, a fim de serem satisfatórias na proteção dos mesmos. Aliado a isto, tem-se a restrição quanto ao uso de defensivos agrícolas em sistema de produção orgânica. Este estudo tem por objetivo elaborar projetos de restauração viáveis e atrativos economicamente, por meio da participação ativa de proprietários rurais, que resultem no estabelecimento de uma cobertura florestal perene nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), visando atender às necessidades do sistema de produção orgânica. Em uma primeira análise das bacias Joanes e Jacuípe, realizou-se visitas a assentamentos, associações de agricultores e quilombos, cujas propriedades possuíam até quatro módulos rurais. Localizou-se rios e nascentes, avaliou-se o interesse das comunidades na restauração de suas APPs, além de discutir e aprovar as condições em que aceitariam um aumento na faixa de APP para um mínimo de 30m no entorno de rios e 50m ao redor de nascentes. Em relação às propriedades que praticavam agricultura orgânica, ações alternativas para controle de pragas e ervas daninhas foram discutidas caso a caso. Todas as comunidades aceitaram ampliar a faixa de proteção das APPs mediante o Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) e o plantio consorciado de espécies nativas e frutíferas. As ações contemplaram 10 comunidades, incluíram 100 nascentes e 120ha de área a serem restaurados. O projeto contou com um núcleo de tomada de decisão e discussão composto por representantes de todas as entidades participantes, através do qual foi possível verificar o grau de envolvimento e satisfação com o projeto. Em relação às propriedades que praticavam plantio em sistema orgânico, a adubação verde mostrou-se uma forte candidata ao controle de formigas e de plantas exóticas, além de ser fonte segura para alimentação do proprietário, serve também para incrementar a renda, por meio da comercialização dos grãos e mudas. Em síntese, projetos efetivamente participativos podem diminuir o custo de oportunidade e serem mais facilmente implementados em comunidades rurais. A conservação da água passa necessariamente pela manutenção da vegetação em áreas particulares, assim o envolvimento dos atores locais é crucial para a escolha das técnicas adequadas ao tipo de produção que desenvolvem e criação de políticas mais eficazes.

Palavras-chave: adubação verde; bacias joanes e jacuípe; conservação de base comunitária; ecologia da paisagem.

Agradecimentos: à FAPESB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, à Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA) e às comunidades rurais da Região Metropolitana de Salvador, parceiras no projeto.

ÁREA TEMÁTICA III

ETNOBIOLOGIA

QUE FATORES MODELAM O CONHECIMENTO E USO DE TRATAMENTOS EM CENÁRIOS DE INTERMEDICALIDADE?

Thais Samila de Oliveira Ferraz¹; Marina Barros Abreu²; Washington Soares Ferreira Junior¹;

¹Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, Laboratório de Investigações Bioculturais no Semiárido.
(thais.ferraz@upe.br);

²Universidade Federal Rural de Pernambuco; Laboratório de Investigações Bioculturais no Semiárido.

Resumo: Os sistemas médicos locais são abertos e dinâmicos, interagindo de diferentes formas com o sistema biomédico. Essas interações podem ser melhor entendidas em um cenário de intermedicalidade, o qual se refere à interação entre diferentes sistemas médicos em uma mesma área geográfica ou grupo humano. Contudo, ainda é preciso entender melhor o quanto interações entre esses sistemas podem influenciar nos processos que moldam os sistemas médicos locais, com base nos critérios de seleção de recursos locais. Nesse sentido, nosso objetivo é compreender quais fatores podem afetar o conhecimento e uso de plantas medicinais e medicamentos de origem biomédica, tendo como modelo a comunidade rural Recreio, localizada no estado da Bahia. Na comunidade, foram realizadas entrevistas individuais, aplicando a técnica de lista livre, a fim de coletar informações acerca do conhecimento de plantas medicinais e da biomedicina para o tratamento de doenças. Empregou-se também a técnica de itinerário terapêutico, em que foi realizado um acompanhamento mensal com 36 grupos familiares durante 12 meses, através de entrevistas com o membro da família responsável pelo tratamento das doenças. No itinerário, coletamos informações acerca do tratamento de doenças que ocorreram no mês anterior de cada visita e sobre os critérios de priorização de medicamentos da biomedicina e plantas medicinais. Os dados obtidos referentes ao conhecimento de tratamentos foram submetidos a correlações de Spearman, para compreender os fenômenos por trás desta correlação, foram utilizados modelos lineares generalizados, família Poisson. Os dados referentes aos critérios de eficácia dos tratamentos locais foram analisados pelo teste de Qui-Quadrado de Independência. Os resultados mostraram que os conhecimentos de plantas medicinais e da biomedicina a nível individual estão correlacionados positivamente ($p = 8,339e-07$; $p = 0,01225$). Os modelos estatísticos rodados em seguida mostraram que o número de episódios por doença que ocorreu na família no último ano, na percepção do cuidador, é o principal fator que explicou positivamente o conhecimento de medicamentos de origem biomédica e de plantas medicinais ($p = 0,000605$; $p = 2,81e-05$, respectivamente). Não foram encontradas diferenças significativas entre os critérios de eficácia de medicamentos da biomedicina e de plantas medicinais ($p = 0,342$; $p = 0,6304$), portanto estes quando priorizados são selecionados pelos mesmos critérios de eficácia. Nesse sentido, nossos dados reforçam a ideia de que sistemas médicos locais e a biomedicina não necessariamente competem entre si e que os dois sistemas podem ser afetados pelos mesmos fatores e regidos por processos (critérios de seleção) parecidos.

Palavras-chave: etnobiologia evolutiva; resiliência; hibridização

Agradecimentos: Agradecemos à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), pela concessão de bolsas de iniciação científica para a primeira autora e mestrado para a segunda autora e ao CNPq (Edital Universal CNPq - 432622/2018-7).

PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DA *Schinus terebinthifolia* (AROEIRA-VERMELHA)

Márcio Luan Ferreira Barros¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. (marcioluan18@hotmail.com);

Resumo: *Schinus terebinthifolia*, conhecida popularmente como aroeira-mansa ou aroeira-vermelha é uma planta que apresenta ampla distribuição pelo Brasil, com exceção da região Norte. Ela é bastante utilizada na medicina popular como cicatrizante, anti-inflamatório, diurético, antimicrobiano e antitérmico, porém seu uso indiscriminado sem ensaios científicos que comprovem a atividade e a não toxicidade pode ser perigoso. Neste estudo, objetivou-se analisar na literatura as propriedades da aroeira comprovadas cientificamente. Foram selecionados artigos publicados entre 2017-2021 utilizando “*Schinus terebinthifolia*” como palavra chave nas principais bases de dados acadêmicos: PubMed - National Center for Biotechnology Information (NCBI) e Science Direct. Em estudos realizados por Muhs e colaboradores (2017) foi visto que compostos bioativos presentes nas frutas da aroeira foram capazes de diminuir a virulência da bactéria Gram-positiva *Staphylococcus aureus* resistentes a metilina, esses resultados são congruentes com os obtidos por Tang e colaboradores (2020) utilizando ácidos triterpênicos isolados também da pimenta rosa e por Gomes e colaboradores (2019) cujo extrato foi capaz de inibir não só *S. aureus* resistentes a antibiótico, mas também isolados médicos de *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis* e *Acinetobacter baumannii*. Iwanaga e colaboradores (2018) constataram a atividade antioxidante dos extratos das folhas da aroeira em ratos diabéticos e Maciel e colaboradores (2018) chegaram a resultados similares utilizando óleo essencial que também foi capaz de inibir o crescimento de fungos dermatófitos dos gêneros *Trichophyton* e *Microsporum*. Seu óleo essencial também demonstrou atividade repelente e inseticida contra *Bemisia tabaci* e *Trialeurodes ricini*, respectivamente em ensaios feitos por Hussein e colaboradores (2017) e provou ser uma opção na preservação de alimentos a partir da microencapsulação estabilizada por proteínas isoladas da soja em experimentos realizados por Locali-Pereira e colaboradores (2020). Em estudos feitos por Ramos e colaboradores (2019) o extrato das folhas da aroeira e a lectina apresentaram atividade antitumoral e certo nível de toxicidade hepática em camundongos, posteriormente (2020) a lectina foi testada como analgésico em camundongos portadores de sarcoma e demonstrou ser eficiente. Schulte e colaboradores (2020) atestaram a atividade larvicida do Bilobol isolado da *S. terebinthifolia* contra larvas do *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue, Zika e Chikungunya. A aroeira-vermelha ostenta diversas propriedades comprovadas cientificamente, porém é necessário a execução de outros estudos a fim de entender sua forma de atuação para a fabricação de novos fármacos, utilização na preservação de alimentos e comercialização de produtos com função repelente, inseticida e larvicida.

Palavras-chave: etnobotânica; bioprospecção; *Schinus terebinthifolia*.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA PANDEMIA - CONHECENDO A HERPETOFAUNA

Maria Laura Silva Santos¹; Iza Vilella Nunes Machado Tavares¹; Jozélia Maria de Sousa Correia¹; Ednilza Maranhão dos Santos¹

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco (LIAR) (laura_santus@hotmail.com)

Resumo: O ano de 2020 foi marcado por muitas mudanças sociais, políticas, econômicas, ambientais e não foi diferente na área de zoologia. Foi necessário repensar, reinventar, criar novas possibilidades para levar e trocar informações. Além disso, o surgimento de vertentes negacionista sobre a ciência fez com que a divulgação científica tornasse mais intensiva nas redes sociais. De modo geral, as redes sociais podem ser importantes caminhos ou instrumentos para o ensino de ciências e biologia. O laboratório interdisciplinar de anfíbios e répteis (LIAR) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) vem realizando a divulgação científica há cerca de oito anos, através das ações educativas em escolas, parques, unidades de conservação e comunidade acadêmica através de exposições, palestras, oficinas, produções de guias, livros paradidáticos, cartazes, jogos e cartilhas, todavia pouco se fazia nas redes sociais. As espécies que fazem parte da herpetofauna como os anfíbios e répteis são seres que despertam muita curiosidade, além de sentimento como medo, nojo e raiva por parte das pessoas em diferentes locais no Brasil e trabalhar ou entender esses sentimentos de forma a desmistificar algumas informações são interessantes para conservação desses táxons. Nesta pesquisa, o objetivo foi relatar brevemente as experiências relacionadas à divulgação científica realizada pelo LIAR em 2020 sobre as espécies que fazem parte da herpetofauna e sua repercussão quanto aos comentários dos públicos. As atividades foram realizadas inicialmente com encontros virtuais para produção de conteúdo envolvendo anfíbios, serpentes, lagartos, anfisbenas, testudines e jacarés. A netnografia foi a metodologia utilizada. As produções de textos, arquivos audiovisuais e materiais didáticos foram produzidos usando o programa de design gráfico Canva. As curiosidades e as perguntas que surgiram ao longo das postagens foram os direcionamentos utilizados durante a divulgação científica. As redes sociais utilizadas foram o Instagram (@liarufrpe) e o Facebook (liarufrpe) através de postagens semanais com temas diversos relacionados a herpetofauna. Para avaliação das postagens foram registrados os números de curtidas, visualizações e comentários de seguidores. No total foram divulgadas cerca de 100 postagens novas com destaque para conteúdos sobre as serpentes e oito lives, totalizando 8845 curtidas e 1885 alcances. A divulgação do aplicativo “Isso é um Cururu” obteve o maior destaque com mais de 550 comentários positivos, principalmente por ser uma ferramenta para o ensino de zoologia. Podemos afirmar que as atividades educativas por meio das redes sociais do LIAR contribuiu efetivamente com a divulgação científica com informações interessantes sobre o conhecimento da herpetofauna.

Palavras-chave: herpetofauna; ensino de ciências; zoologia; redes sociais.

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS REDES SOCIAIS: POTENCIALIDADES SOBRE AS SERPENTES

Sabrina Silva de Andrade¹; Caio Filipe Nascimento Pimentel¹; Iza Vilella Nunes Machado Tavares¹; Jozélia Maria Correia¹; Ednilza Maranhão dos Santos¹

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco/Laboratório Interdisciplinar de Anfíbios e Répteis
(sabrinaufrpe2020@gmail.com)

Resumo: A divulgação científica é de grande relevância e necessária na transmissão de informações e conhecimentos científicos e/ou tecnológicos para a sociedade. De um modo geral utiliza-se de uma linguagem mais acessível de forma que facilite a compreensão de todos sobre algum fato ou fenômeno. Nesse último ano, essa divulgação se tornou mais intensa através das redes sociais durante a pandemia do Sars-CoV-2, como também foi impulsionada devido às críticas infundadas às instituições de pesquisas e academias brasileiras, estimulando o negacionismo e a desvalorização da ciência no país. As serpentes despertam muita curiosidade entre as pessoas, além de asco e raiva, são animais mal vistos pelos humanos devido a informações erradas ou falta delas, mas possuem grande importância (ecológica, econômica, médica, cultural). As serpentes fazem parte da ordem Squamata, classe Reptilia, possuem um órgão quimiorreceptor, o órgão de Jacobson e são carnívoras. Atualmente no Brasil há 392 espécies e apenas 10% são peçonhentas, o que evidencia a necessidade de falar sobre a importância e cuidados. Nesse sentido o objetivo deste trabalho foi listar as redes sociais que vem ativamente realizando a divulgação de informações/conhecimentos/conteúdos referente às serpentes no Brasil, bem como, avaliar quais os perfis no Instagram, Facebook, Twitter e Youtube que foram mais utilizados e se os mesmos ofereciam outras estratégias de aprender mais sobre o táxon. A pesquisa foi realizada entre 18 de maio a 23 de julho. No total foram registrados 58 grupos, esses distribuídos entre Facebook (n= 10), Instagram (n=31), Twitter (n=16) e Youtube (n=20). A maioria dos grupos são liderados por pesquisadores de instituições de ensino superior ou de pesquisa. O perfil voltado para educação ambiental mais acessado pela população nas redes sociais foram: Biólogo Tai e Christian Raboch no Instagram, Biodiversidade Brasileira e Papo de Cobra no Twitter, Herpeto no Facebook e Richard Rasmussen no Youtube. Foram registrados mais de 18 conteúdos sobre serpentes, porém o que mais chamou atenção foram sobre os mitos e verdades, e dentição. É perceptível a força que as redes sociais têm na divulgação científica, todavia é importante saber o perfil do grupo e sempre optar por grupos ligados às instituições de ensino superior que divulgam ciência de forma coesa e limpa.

Palavras-chave: herpetologia; ensino remoto; educação; popularização da ciência.

ANÁLISE METABOLÔMICA DA CASTANHEIRA (*Bertholletia excelsa*) E RELAÇÃO DA ATIVIDADE DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS MAJORITÁRIOS COM A MEDICINA POPULAR

Elisângela Xavier Andrade¹; Caroline Silva Rodrigues²; Geisa Paulino Caprini Evaristo²; Fábio César Souza Nogueira³; Lúcia Helena de Oliveira Wadt⁴

¹ Universidade Federal de Rondônia. mestranda do Programa de Pós Graduação em Conservação e Uso de Recursos Naturais. (exandrade95@gmail.com);

² Fundação Oswaldo Cruz (Centro de Estudos de Biomoléculas Aplicados a Saúde)

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro (Lab. de Proteômica)

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Núcleo de Produção Vegetal)

Resumo: A *Bertholletia excelsa*, conhecida popularmente como castanheira, tem grande importância na economia da região Amazônica e para as comunidades tradicionais. As comunidades tradicionais utilizam essa espécie na medicina popular como infusão para tratamentos de diarreia, menopausa, diabetes, inflamação e como antibiótico. No entanto, ainda são poucos os constituintes químicos descritos na literatura aberta sobre esta espécie. E a pesquisa deste trabalho tem como objetivo identificar os principais metabólitos secundários presentes na castanheira utilizando a técnica de análise metabolômica pela alta sensibilidade. Segundo a etnobotânica, as partes mais utilizadas da *B. excelsa* são os ouriços e a casca sob a forma de extratos aquosos. Para este estudo utilizamos amostras de casca do tronco de três árvores com diâmetros de peito de 172,6; 156,0 e 69,8 cm, coletadas no Campo Experimental da Embrapa em Porto Velho/RO. As amostras foram secas, trituradas e extraídas com 3 métodos: metanol, água e decocção, em seguida concentradas, liofilizadas e analisadas por cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada à espectrometria de massas de alta resolução (UHPLC/HRMS³). Os espectros de massas foram submetidos a busca em 9 bancos de dados via *software* Compound Discoverer, através do qual foram identificados 16.238 analitos. Destes, apenas 1.798 metabólitos foram identificados, e os 14.440 mil analitos restantes, apesar de apresentar massa molecular exata e (alguns) fórmula molecular sugerida, não puderam ser identificados, pois não apresentam registros nos bancos de dados sendo, provavelmente, metabólitos secundários inéditos. Dentre os metabólitos identificados, os de maior concentração foram: ácido octadecadienóico, ácido α -eleostárico, ácido 4-acetamidobutanóico, glicose, ácido 9-oxo-octadeca-10,12-dienóico, pirogalol, arginina, teofilina, ácido gálico, ácido elágico, sacarose, colina, epigalocatequina, ácido linoléico e ácido penicílico. Os ácidos octadecadienóicos, também conhecidos como ácido linoléico conjugado, têm sido pesquisados sobre o potencial anticancerígeno e modulação do sistema imunológico. O ácido eleostárico (ou ácido octadeca-9,11,13-trienóico), ácido 4-acetamidobutanóico, ácido gálico e a epigalocatequina apresentam ação antioxidante. O pirogalol, muito comum em plantas medicinais, possui ação antimicrobiana. A teofilina tem seu uso como broncodilatador. E o ácido elágico possui ação antioxidante e anticancerígena. Através dessa análise podemos observar que o extrato da casca do tronco da castanheira possui metabólitos secundários que podem justificar sua utilização na medicina popular.

Palavras-chave: *Bertholletia excelsa*; metabólitos secundários; metabolômica.

Agradecimentos: Ao Laboratório de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro pela disponibilidade da infraestrutura de alta qualidade nas análises LC/MS.

USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DA INSÔNIA NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Sara Paixão da Silva¹; Xenusa Pereira Nunes²; Luciene Nascimento dos Santos³ Edilene Cristina Alves Nascimento⁴; Talita Lorena Nascimento Gonçalves²

¹ Universidade de Pernambuco – UPE (sarapaixao17@gmail.com)

² Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

³ Secretaria de Municipal de Petrolina – SMS

⁴ Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau

Resumo: O uso de plantas medicinais com indicações terapêuticas para melhora do sono vem sendo amplamente utilizado no sertão nordestino através da fitoterapia, evidenciando a diversidade florística da região. Atualmente, o distúrbio insônia vem se tornando prevalente na população citada e está relacionado à predisposição ao desenvolvimento de fadigas, pessimismo, ansiedade e depressão. O presente estudo objetivou destacar as plantas regionais locais mais utilizadas como calmantes na região nordeste. Para tal, foi realizada busca eletrônica de pesquisas bibliográficas relacionadas ao tema, utilizando as palavras chave: fitoterapia, insônia e Plantas medicinais. Nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online*, *LILACS*, e periódicos *CAPEs*, ao todo foram usados 6 artigos científicos produzidos nos anos de 2018 a 20201. Como resultado, destacamos que as plantas mais utilizadas com funções calmantes, relaxantes e sedativas são: *Lippia alba* (erva-cidreira), *Matricaria recutita* (camomila), *Passifloraceae* (maracujá), *Erythrina velutina* Willd. (mulungu) e *Lavandula* sp (lavanda). Embora usadas com alvos terapêuticos aplicados ao tratamento da insônia e ansiolítico estas ainda oferecem outras finalidades fitoterápicas com uso e preparo distintos, na forma de chás das folhas (erva-cidreira e maracujá), flores (lavanda e camomila) e, no caso do mulungu, a casca. Embora o uso de plantas medicinais seja positivamente considerado, é de extrema importância salientar a aplicação correta de suas características como seu preparo, cuidados, indicações e dosagens, uma vez que a associação com alguns medicamentos, bem como altas dosagens podem apresentar efeitos colaterais e possível existência de toxicidade. Este fato, reforça a necessidade de uma assistência de profissionais especializados que possuem competências sobre as propriedades e uso das mesmas. Contudo, observou-se que tais plantas são conhecidas e bem aceitas como fitoterápicas no tratamento de insônias e, por isso, são bastante investigadas por grupos de pesquisas, servindo como estímulo e subsídio para mais conhecimentos científicos futuros.

Palavras-chave: fitoterapia; insônia; plantas medicinais.

ÁREA TEMÁTICA IV

GENÉTICA

PREDIÇÃO *IN SILICO* DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E MODELAGEM DE LECTINAS NO TRANSCRIPTOMA DE FEIJÃO-CAUPI SOB DESIDRATAÇÃO RADICULAR

Ruana Carolina Cabral da Silva¹; Roberta Lane de Oliveira Silva²; Ana Maria Benko-Iseppon¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Genética, Laboratório de Genética e Biotecnologia Vegetal, Recife, PE (ruanacarolina08@gmail.com)

² Universidade Federal do Vale do São Francisco, *Campus* de Ciências Agrárias, Laboratório de Microbiologia Geral, Petrolina, PE

Resumo: A disponibilidade de dados originados a partir do sequenciamento de genomas e transcriptomas têm contribuído significativamente para o desenvolvimento de pesquisas direcionadas à caracterização estrutural e funcional de várias moléculas de interesse biológico, incluindo lectinas vegetais. O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) é uma espécie bastante explorada no Brasil devido à sua importância socioeconômica, sendo alvo de diversas pesquisas recentes no campo da Biologia Molecular e Bioinformática. Desta forma, este trabalho objetivou realizar a predição *in silico* da atividade antimicrobiana e modelagem tridimensional de lectinas presentes no transcriptoma de *V. unguiculata* sob desidratação radicular. Bibliotecas de RNA-Seq foram geradas através da extração de RNA total e sequenciamento de tecidos radiculares da cultivar Pingo-de-ouro, coletados após 25 minutos e 150 minutos de estresse. Sequências sondas de lectinas foram obtidas no banco de dados UniProt e alinhadas contra o transcriptoma do feijão-caupi via tBLASTn. As sequências candidatas foram avaliadas quanto à atividade antimicrobiana a partir do preditor ClassAMP, sendo verificadas também a toxicidade e alergenicidade através do Toxinpred e Allercatpro, respectivamente. A modelagem por homologia foi realizada no MODELLER e o melhor modelo foi selecionado com base no *score* de energia proteica otimizada (DOPE). A avaliação dos aminoácidos foi feita no QMEAN e PROCHECK e a análise estereoquímica por meio do ProSA II. Foram obtidas 197 sequências candidatas. Dessas, 168 apresentaram atividade antifúngica, 15 antiviral, 13 antibacteriana, e apenas uma sequência não teve atividade predita. O percentual de atividade variou entre 0.82 a 0.99, sendo 1 considerado o valor ideal para predições *in silico*. Nenhum transcrito apresentou toxicidade, 177 não apresentaram alergenicidade, 17 tiveram evidências fracas de alergenicidade e apenas três transcritos foram considerados fortemente alergênicos. Foram gerados 100 modelos na modelagem comparativa, com o melhor modelo exibindo acima de 90% de aminoácidos em regiões favoráveis, QMEAN de 0.86 e aminoácidos dentro do intervalo de pontuação desejada na análise estereoquímica. Os resultados obtidos possibilitaram a escolha de lectinas promissoras para realização de testes *in vitro* e síntese, bem como auxiliaram na busca por novos análogos de peptídeos antimicrobianos em feijão-caupi.

Palavras-chave: atividade biológica; estresse abiótico; rna-seq; *Vigna unguiculata*.

Agradecimentos: CAPES, CNPq e FACEPE.

ANÁLISE FILOGENÉTICA DO GÊNERO *Eupsittula* (PSITTACIFORMES: PSITTACIDAE) COM BASE NO GENE *CYTB*

Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Amaro Antonio Silva Neto¹; Maria Juliana Santos da Silva¹; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (gb.gabryelbernardo@gmail.com)

Resumo: A atual configuração da biodiversidade do planeta é resultado de milhões de anos de evolução biológica. Cada espécie possui sua importância na natureza, assim como o conjunto de interações entre as espécies e destas com o ambiente ocasionam processos ecossistêmicos fundamentais para manutenção da vida na Terra. As aves, em sua maioria, podem ser encontradas em praticamente qualquer local do planeta, com exceção do interior da Antártica e águas profundas. No âmbito mundial, o Brasil é um dos maiores detentores de diversidade de avifauna, visto que aproximadamente 57% das espécies registradas em toda a América do Sul podem ser encontradas em território brasileiro. Além disso, cerca de 10 % destas espécies são endêmicas do país. *Eupsittula* Bonaparte, 1853 é um gênero de pássaros de pequeno porte pertencentes à família Psittacidae. Popularmente, estas aves são conhecidas como periquitos e estão presentes nos mais variados ambientes. O gene Citocromo B (*CYTB*) é um marcador molecular bastante conhecido utilizado para análises filogenéticas de diferentes níveis taxonômicos. É uma boa ferramenta em filogenias moleculares. Este estudo visou inferir uma topologia molecular de espécies do gênero *Eupsittula* a partir do gene *CYTB* utilizando ferramentas de bioinformática. Procurou-se por *Eupsittula* na sessão *taxonomy* no NCBI (<https://ncbi.nlm.nih.gov>). Em seguida, uma pesquisa por sequências de nucleotídeos do gene *CYTB* foi realizada nas 6 espécies do gênero. Sequências consenso foram criadas utilizando o *software* BioEdit v.7.2.6. para as espécies que apresentassem mais de uma sequência de nucleotídeos depositada. As inferências filogenéticas foram elaboradas pelo *software* MEGA 7.0 e utilizaram o método *Maximum Likelihood* com base no modelo *Hasegawa-Kishino-Yano*. O teste de confiança utilizou o método *Bootstrap*, com um número de 1000 réplicas. Analisou-se 11 sequências consenso e elas tiveram uma média de 864 pb. Estas sequências possuíam uma composição nucleotídica de 24,3% de Timinas; 35,9% de Citosinas; 28,2% de Adeninas e 11,7% de Guaninas. Na topologia elaborada, *Epsittula cactorum* e *E. pertinax* formaram um ramo, enquanto *E. astec* e *E. aurea* constituíram um outro grupo. Os resultados encontrados podem auxiliar em outras inferências topológicas do gênero em questão.

Palavras-chave: bioinformática; pássaros; topologia molecular.

Agradecimentos: Agradeço aos meus colegas por toda ajuda na realização do trabalho e a profa. Michely Diniz pela orientação e suporte na execução do estudo.

RELAÇÕES MOLECULARES E EVOLUTIVAS DE BORBOLETAS POLINIZADORAS DA CAATINGA COM BASE NO GENE *COI*

Amaro Antonio Silva Neto¹; Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Márjorie Fernandes Nogueira¹; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (antonio.amaroaneto@gmail.com)

Resumo: As borboletas constituem um grupo bem conhecido taxonomicamente e amplamente estudados em decorrência de sua diversidade e importância ecológica associada a polinização e herbivoria. Na Caatinga, esses estudos estão mais voltados a temas como riqueza de espécies, interações ecológicas e sazonalidade. Entretanto, faltam trabalhos voltados para história de vida, evolução e distribuição desse grupo de insetos incorporando análises filogenéticas. Nesse cenário, a aplicação do gene da subunidade I do Citocromo Oxidase (*COI*) em estudos de código de barras de DNA (*DNA barcoding*) tanto para a identificação de espécies conhecidas como para reconhecimento de novas espécies contribuem para o esclarecimento de padrões biogeográficos e das respostas às mudanças ambientais. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar os motivos conservados e as relações evolutivas de espécies de borboletas polinizadoras da Caatinga com base em sequências do gene *COI*. Para isto, foram feitas buscas *in silico* de sequências deste gene para as espécies *Phoebis sennae*, *Hamadryas februa*, *Agraulis vanillae*, *Strymon rufofusca*, *Heliopyrgus domicella*, *Anartia jatrophae*, *Urbanus dorantes*, *Hemiargus hanno*, *Junonia evarete* e *Pyrisitia nise* na sessão *Taxonomy* no *National Center for Biotechnology Information* - NCBI. Os alinhamentos e a criação de sequências consenso foram realizados no *software* BioEdit v.7.2.6. para as espécies que apresentassem mais de uma sequência depositada. Os motivos conservados foram analisados no MEME 5.1.1 (<http://meme-suite.org/tools/meme>), com as configurações padrão: 3 motivos diferentes e um tamanho médio de 50 bases. As inferências evolutivas foram elaboradas pelo *software* MEGA 7.0. A filogenia produzida utilizou o método *Neighbor-Joining*, com base no modelo Tamura 3-parâmetros. O teste de confiança empregou o método *Bootstrap*, com 1000 réplicas. Foram utilizadas um total de 60 sequências neste trabalho. As sequências consenso criadas apresentaram uma composição nucleotídica de 40,4% T, 14,2% C, 31,4% A e 14,1% G. O segundo motivo expôs o menor *e-value* e uma maior quantidade de Timinas. Todas as espécies manifestaram os motivos nos mesmos locais, exceto *Hemiargus hanno*. A topologia criada apontou um grupo formado por *Phoebis sennae* e *Urbanus dorantes*. Um outro ramo foi estabelecido com as espécies *Hemiargus hanno* e *Strymon rufofusca*. *Hamadryas februa* constituiu um outro agrupamento com o ramo composto por *Junonia evarete* e *Anartia jatrophae*. Os dados deste estudo revelam uma alta conservação do gene *COI* nos motivos analisados, mas expressaram que as espécies utilizadas estão fracamente relacionadas.

Palavras-chave: Lepidoptera; filogenia molecular; citocromo oxidase I.

Agradecimentos: Agradeço aos meus colegas pelo auxílio durante o desenvolvimento do estudo e a prof.^a Dra. Michely Diniz pela orientação e apoio.

MODELAGEM MOLECULAR DE GLICEROL QUINASE DE *Trigona fuscipennis*

Amaro Antonio Silva Neto¹; Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Maria Juliana Santos da Silva¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (antonio.amaroaneto@gmail.com)

Resumo: As abelhas sem ferrão são seres bastante sociais. A distribuição geográfica destes organismos está relacionada a regiões tropicais ou até mesmo subtropicais. No Brasil, estas abelhas são encontradas de forma abundante, tendo em vista que já foram descritas cerca de 3 mil espécies no país. Estes insetos são responsáveis pela maioria das polinizações das plantas em suas áreas de habitação. Esse grupo de abelhas possui um alto reconhecimento na Caatinga. O gênero *Trigona* engloba algumas das principais espécies de abelhas da Caatinga. Dentre elas, podemos destacar *Trigona fuscipennis* Friese, 1900, popularmente conhecida como Sanharó. Esta espécie é uma das oito espécies de meliponídeos que ocorrem no Vale do São Francisco. Glicerol quinase (gyk) é uma fosfotransferase que catalisa a transferência de um grupo fosfato do ATP para o glicerol, gerando assim o glicerol-3-fosfato. Tal enzima está diretamente envolvida em processos do metabolismo de moléculas de gordura e outras moléculas orgânicas. Ela já foi observada em diferentes organismos, estando presente em desde bactéria até animais mais derivados como os mamíferos. A Glicerol quinase pode ser encontrada em vários locais, desde os músculos até o cérebro. Sabe-se que ela tem alteração nas suas características específicas dependendo da sua origem. Este estudo visou elaborar, por homologia, um modelo da estrutura terciária dessa proteína da Sanharó, utilizando ferramentas de bioinformática. Uma sequência de 140 aminoácidos e demais informações da Glicerol Quinase de *Trigona fuscipennis* foram obtidas no banco de dados *UniProt* (<https://www.uniprot.org/>) sob o código A8VV21. A construção do modelo tridimensional da proteína foi realizada no servidor SWISS-MODEL (<https://swissmodel.expasy.org/>). A proteína glicerol quinase de *Plasmodium falciparum*, código 2W41 no PDB, foi escolhida como proteína-molde tendo em vista que ela expôs 46.72% de identidade com a sequência de gyk da *Trigona fuscipennis*. O modelo gerado apresentou um QMEANDisCo de 0.67 e um GMQE de 0.71. Tais valores indicam que a estrutura produzida possui boa qualidade. O gráfico de Ramachandran, elaborado pelo servidor *MolProbity*, mostrou que 90.44% dos resíduos de aminoácidos representados estão em regiões favoráveis e 0,97% dos resíduos estão em regiões desfavoráveis. Estes dados podem auxiliar com informações sobre Glicerol quinase para futuros estudos.

Palavras-chave: gyk; proteína; sanharó.

Agradecimentos: Agradeço aos meus colegas pelo auxílio durante o desenvolvimento do estudo e a prof.^a Dra. Michely Diniz pela orientação e apoio.

RELAÇÕES EVOLUTIVAS DO GÊNERO *Mylon* (LEPIDOPTERA: HESPERIIDAE): UM ESTUDO *IN SILICO* UTILIZANDO O GENE *COI*

Maria Juliana Santos da Silva¹, Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹, Amaro Antonio Silva Neto¹, Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹, Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (majussilva9@gmail.com)

Resumo: As classes dos insetos correspondem a, aproximadamente, 59% de todos os animais do planeta. Lepidoptera compõe uma das principais ordens dentre os grupamentos de insetos, principalmente quando relacionados à diversidade de espécies, valor econômico e adaptabilidade na maioria dos ambientes terrestres do planeta. As borboletas são insetos carismáticos e coloridos, e atualmente são agrupadas em cerca de 6 famílias. Quando comparada a outros grupos de insetos tropicais, a sistemática das borboletas é bastante conhecida e estima-se que no Brasil ocorram mais de 3.000 espécies. É conhecido que esse grupo possui uma íntima associação com seu habitat. Além disso, é muito abundante e variado o que o torna de fácil amostragem, avaliação e identificação. O gênero *Mylon*, pertence a subfamília Pyrginae dentro da família HesperIIDae. Citocromo Oxidase Subunidade I (*COI*) é um gene mitocondrial muito utilizado como código de barras de DNA. Devido a sua variabilidade e ao fato de estarem amplamente distribuídos entre os grupos taxonômicos, o *COI* tem se mostrado uma ferramenta bastante útil para identificação de diversas espécies, além do descobrimento de outras. O objetivo deste trabalho foi inferir uma filogenia molecular de borboletas do gênero *Mylon* através de ferramentas de bioinformática. Uma busca por *Mylon* na sessão taxonomy no NCBI (<https://ncbi.nlm.nih.gov>) foi realizada. Em seguida, pesquisou-se por sequências de nucleotídeos do gene *COI* nas espécies de *Mylon* presentes no NCBI. Os alinhamentos e as sequências consenso foram criadas com a utilização do *software* BioEdit 7.2.5. As análises filogenéticas foram realizadas pelo *software* MEGA 7.0. As topologias geradas utilizaram o método *Maximum Likelihood*, com base no modelo *Tamura 3-parameter*. A confiabilidade da topologia foi baseada no método *Bootstrap* com um total de 1000 repetições. Foram analisadas 34 sequências consenso. Elas tiveram uma média de 616 bp e uma constituição nucleotídica de 41,7% T; 13,5% C; 30,7% A e 14,1% G. No dendrograma elaborado, as espécies *Mylon lassia* e *Mylon maimon* formaram um grupo. Esse agrupamento formou um ramo com *Mylon salvia* enquanto *Mylon pelopidas* apresentou-se como grupo externo. Novas topologias poderão ser formadas à medida que novas sequências sejam depositadas no *GenBank*, gerando assim um melhor direcionamento do grupo.

Palavras-chave: bioinformática; borboletas; filogenia molecular.

Agradecimentos: Agradeço a Dra. Michely Diniz pelo suporte e orientação, e aos meus amigos pela ajuda e apoio durante a realização do trabalho.

ÁREA TEMÁTICA V
IMUNOLOGIA,
PARASITOLOGIA
E SAÚDE

INTERDISCIPLINARIDADE E SEU ASPECTO PROMISSOR NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: UMA VISÃO INTEGRATIVA DAS ÁREAS DA NUTRIÇÃO E BIOLOGIA

Cássia Thaís Pessoa de Albuquerque Ferreira¹; Eloisa Maria Souto Silva¹; Vladimir Silveira Filho²;
Luiza Rayanna Amorim de Lima²

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental, Universidade de Pernambuco - UPE, *Campus* Garanhuns (thaisalbuquerquenutri@gmail.com)

² Universidade de Pernambuco – UPE, *Campus* Garanhuns

Resumo: A abrangência dos contextos que envolvem a saúde, se fortalece com o passar dos anos e se perfaz nas práticas colaborativas das áreas sociais como a alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, lazer, liberdade e acesso aos serviços de saúde, modificando o pressuposto de que a saúde seria exclusivamente a ausência de doença. O resumo tem como objetivo buscar identificar a importância do fortalecimento da interdisciplinaridade, nos inúmeros campos da saúde, inclusive nas áreas da nutrição e biologia, que se assemelham na busca da resolução de problemas em comum, ressaltando a importância do trabalho conjunto de profissionais. Trata-se de um estudo de revisão de literatura sistemática e qualitativa, onde realizou-se a busca de estudos nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados os seguintes descritores: "Atenção à Saúde", "Educação Profissional em Saúde" e "Práticas Interdisciplinares", o qual foi empregado o operador "AND" durante as buscas, onde priorizou-se os estudos mais recentes, baseando-se nos últimos 5 anos, com artigos completos que se relacionassem com a temática. De acordo com o estudo de Farias, *et al.*, 2018, observou-se que os profissionais precisam trilhar caminhos que busquem praticar a interdisciplinaridade nas vivências colaborativas interprofissionais. A relevância do processo interdisciplinar no contexto da educação em processos de saúde no que abrange a sua coletividade, fortifica a ideia de como essas áreas são decorrentes da análise dos aspectos biológicos do adoecimento, com a identificação de doenças, análise e propostas terapêuticas, que ajudam no aumento da expectativa de vida da população, a partir do controle de problemas socioambientais corriqueiros na Saúde Pública. Como exemplo disto, observa-se a junção dos conhecimentos da nutrição e da biologia, onde a nutrição aborda processos biológicos em que os organismos, através da ingestão de alimentos, absorvem nutrientes e substâncias necessárias para seus processos vitais, assim como para o ramo das ciências biológicas, que estuda e se aprofunda no processo de bem-estar e desenvolvimento de doenças. Portanto, a relevância deste processo de prática comunitária dos conhecimentos evolutivos dessas áreas, destaca a necessidade de avanços no desenvolvimento de ações de educação permanente para melhorar a qualidade da saúde populacional, como estratégia de resolutividade nas dificuldades vivenciadas no Sistema Único de Saúde (SUS).

Palavras-chave: atenção à saúde; educação profissional em saúde; relações interprofissionais; práticas interdisciplinares. **Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Agradecemos também pelo apoio institucional da UPE – *Multicampi* Garanhuns, pela possibilidade de realizar estudos relativos à temática abordada.

TUBERCULOSE E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: A ESCOLA COMO VIVÊNCIA DA PREVENÇÃO

Patricia Costa Andrade¹; Prof.º Dr. Jackson Ronie Sá da Silva¹; Athina da Silva Carvalho²; Bianca dos Santos Costa²; Jéssica Pereira Souza²

¹ Universidade Estadual do Maranhão; Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências, Saúde e Sexualidade – GP-ENCEX (p.andrade0898@gmail.com)

² Universidade Estadual do Maranhão

Resumo: As escolas podem ser locais de transmissão da doença e constituem-se como ambiente para se tratar sobre o tema, educando e prevenindo adolescentes. Este trabalho teve como objetivo sensibilizar estudantes do ensino fundamental acerca da tuberculose e sua prevenção. Foram contemplados no trabalho, estudantes do sétimo, oitavo e nono anos do ensino fundamental, abrangendo crianças e adolescentes com idades entre 11 e 15 anos, totalizando 180 estudantes. Foram realizadas cinco ações para a obtenção dos resultados: aplicação de questionários, realização de rodas de conversa, exibição de vídeos, palestras e confecção de murais. Ao analisar os questionários, percebeu-se que apesar de grande parte dos alunos se mostrarem conscientes sobre a tuberculose, ainda ~~houve~~ uma boa porcentagem de alunos que desconhecem a doença, visto que 33% dos estudantes afirmaram não conhecer a patologia enquanto 67% têm conhecimento da mesma. Por isso, todas as demais atividades foram planejadas e voltadas, principalmente, para aqueles estudantes que não tinham conhecimento de tal patologia. A segunda atividade executada foi a roda de conversa. A conversa girou em torno das questões trabalhadas no questionário e outros tópicos fundamentais. Os alunos expuseram suas opiniões a respeito de possíveis medidas voltadas para educação em saúde com o objetivo de sensibilizar a população a respeito dessa doença. Utilizou-se vídeos para informar melhor os alunos a respeito da doença e de seus portadores. Foi um momento proveitoso, visto que os participantes se mostraram empáticos com os portadores da tuberculose e perceberam o quanto o preconceito a respeito deles é infundado. Por fim, realizou-se as duas últimas etapas do trabalho, palestras e panfletos, de forma remota devido a COVID-19. A participação constante deles foi fundamental para o sucesso dessa fase do trabalho. Eles expuseram de forma bem importante e concisa tudo o que aprenderam ao decorrer de todo o trabalho. De acordo com Mohr (1995), a educação em saúde no âmbito escolar tem como objetivo garantir que os alunos sejam capazes de intervir na manutenção e melhoria de suas condições de saúde e da comunidade onde vivem. Para isso, é importante que ações como essa estejam presentes na vida escolar, permitindo que educandos construam os conhecimentos necessários para aquisição de tais comportamentos. Ao se desenvolver as metodologias propostas foi possível sensibilizar os alunos para a prevenção da tuberculose. As atividades se constituíram como didáticas ativas para a reconstrução de conhecimento sobre esta doença infecciosa.

Palavras-chave: ensino de biologia; ensino fundamental; saúde coletiva.

TRATAMENTOS PARA *Pseudomonas aeruginosa*: MICROORGANISMO CAUSADOR DE PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS DE ALTA MORBIDADE

Ana Vitória Gomes Alves¹

¹ Centro Universitário Unifavip Wyden (anaavitooria15@gmail.com)

Resumo: *Pseudomonas aeruginosa* é uma bactéria anaeróbia Gram-negativa, considerada patógeno oportunista, que adere ao epitélio das vias aéreas do hospedeiro. É uma das principais causas de infecções nosocomiais agudas e pneumonias, a infecção é difícil de ser erradicada porque o patógeno consegue evitar o sistema imunológico e apresenta resistência a vários antibióticos através de seu genoma adaptável. O objetivo deste trabalho é descrever novos tratamentos descobertos para *P. aeruginosa*, um patógeno de importância na saúde pela dificuldade de tratamento devido ao seu mecanismo de resistência. Métodos: Foi realizado uma revisão de literatura, os artigos foram consultados na base de dados: NCBI, publicados entre 2018 a 2021, com os termos: “*Pseudomonas*”, “Pulmonar”, “Antibióticos”, “Tratamentos”. Resultados e discussão: A identificação bacteriana e a escolha de terapias direcionadas para esse patógeno são essenciais para um tratamento eficaz. Apesar dos mecanismos de resistência do microrganismo, o tratamento com antibióticos ainda é o tratamento padrão, por isso a necessidade de novas abordagens terapêuticas. Uma das estratégias que têm sido usadas para contornar essa situação é o desenvolvimento de moléculas que superem a resistência aos antibióticos β -lactâmicos. Ceftolozane/tazobactam e ceftazidima/avibactam são novas combinações de inibidores β -lactâmicos que foram aprovados para uso contra cepas multirresistentes. 90% dos isolados de *P. aeruginosa* se mostraram suscetíveis a esses medicamentos e a colistina intranasal combinada com rifampicina mostrou redução das colônias de *P. aeruginosa*. Também foi mostrado que antibióticos não β -lactâmicos desenvolvidos para o tratamento desse microrganismo não são úteis. Em modelos animais, a inalação ou doses intranasais de IL-22 melhoraram a progressão da doença, sendo considerada uma possível abordagem para proteger danos às vias aéreas do paciente. Os aminoglicosídeos podem ser usados em combinação com outros antimicrobianos para o tratamento de infecções mais graves, associado a técnicas de depuração renal para prevenir a toxicidade renal. Conclusão: É necessário a implantação dos novos tratamentos em que *P. aeruginosa* se mostrou suscetível, principalmente os que demonstraram melhora na progressão da doença, como IL-22 em modelos animais, visto que o patógeno se adapta facilmente ao hospedeiro e é resistente aos tratamentos atuais.

Palavras-chave: resistência; antibióticos; sistema imunológico.

LEISHMANIOSE VISCERAL E COINFECÇÃO POR HIV EM PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2009-2019

Márcia Marília de Souza Silva¹; Maíra Cristina Marcolino¹; Danielle de Souza Alves¹; Sabrina Moura Guimarães¹; Marcos Veríssimo de Oliveira Cardoso¹

¹ Universidade de Pernambuco (marciamarilia75@gmail.com)

Resumo: A leishmaniose visceral (LV) e a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) são consideradas de grande importância para a Saúde Pública devido a sua proporção e expansão geográfica. A LV é uma doença sistêmica e atinge principalmente populações de baixa renda que, quando não tratada corretamente, podem evoluir para óbito. A mudança no perfil epidemiológico, como a interiorização da infecção pelo HIV simultânea à urbanização da LV tem chamado atenção para a relação entre essas infecções. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil dos casos de LV coinfectados com HIV em Pernambuco de 2009 a 2019. Foi feito um estudo descritivo dos casos confirmados de LV coinfectados com HIV, independentemente de terem desenvolvido Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) utilizando as variáveis: sexo, raça/cor, faixa etária, ano da notificação, escolaridade, região de saúde, zona de residência e evolução do caso. Dos 1.405 casos de LV, 6,6% (93) eram coinfectados com HIV e destes, 71% eram do sexo masculino, 65,6% eram pardos e as faixas etárias mais notificadas foram de 20-39 e 40-59 anos representando 38,7 e 36,6 % dos casos, respectivamente, também foram registrados casos em menores de 1 ano (2,2%) e maiores de 65 anos (1,1%). O ano de 2019 apresentou o maior número de coinfeções, com 14 casos. Quanto à escolaridade, a maioria estava descrita como “ignorado/branco” (41,9%) seguido por “não se aplica” (12,9%), “1ª a 4ª série” e “5ª a 8ª série” (11,8% cada), apenas 1,1% concluiu o ensino superior. A região de saúde VIII Geres Petrolina representou o maior número de casos (34/93), seguido pela I Geres Recife (24/93). A zona de moradia urbana representou 71% dos casos e os casos novos representaram 89,2%. Quanto à evolução do caso, 57% obteve cura da LV, entretanto, 6,5% foi a óbito por esta causa. O perfil dos coinfectados LV-HIV não difere da LV clássica, exceto pela letalidade que é maior, e apesar de já existir tratamento para LV a condição de coinfectado torna o caso mais agravante. A coinfeção LV-HIV tem apresentado uma expansão preocupante e apesar dos esforços para conter LV em Pernambuco esse número ainda continua crescendo, sendo necessário reavaliar as medidas de prevenção e controle vigentes no estado.

Palavras-chave: saúde pública; epidemiologia; estudo descritivo; doenças transmissíveis.

Agradecimentos: À FACEPE pelo apoio financeiro.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE LEISHMANICIDA E TRIPANOCIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Ziziphus joazeiro* MART.

Camila Aparecida Pereira da Silva¹; Juliete Bezerra Soares¹ Sheyla Henrique Morais Santana¹
Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro¹

¹ Universidade Federal do Cariri – UFCA, Laboratório de Bioensaios - LABIO (camila.pereira@aluno.ufca.edu.br)

Resumo: Doenças negligenciadas são um conjunto de enfermidades que acomete homens, mulheres e crianças por todo o mundo, principalmente em países pobres ou localidades com condições precárias de saneamento básico, entre essas doenças estão leishmaniose e tripanossomíase americana. São de fato, doenças negligenciadas também pela indústria farmacêutica, possuindo o tratamento bastante limitado, principalmente devido às poucas opções de fármacos, seguido por uma significativa toxicidade que contribuem para o desenvolvimento de efeitos colaterais. Nesse sentido, a busca por novos compostos ativos com atividade antiparasitária é de extrema importância, e a investigação dessa propriedade através do produto natural tem se apresentado promissora. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade leishmanicida e tripanocida do extrato etanólico das folhas de *Ziziphus joazeiro* Mart (EEFZF). Para tanto, o extrato etanólico das folhas foi preparado por maceração com extração a frio. Na realização dos ensaios de susceptibilidade os extratos foram testados em quatro concentrações diferentes: 1000 µg/mL, 500 µg/mL, 250 µg/mL e 125 µg/mL, frente às formas epimastigotas de cepas parasito CL-B5 de *Trypanosoma cruzi*, e formas as promastigotas de *Leishmania braziliensis* e *Leishmania infantum*, ambos ensaios foram realizados *in vitro* em placas de microdiluição de 96 poços, contando com o nifurtimox e o metronidazol como droga de referência. O ensaio de citotoxicidade foi realizado com linhagens de fibroblastos de mamíferos NCTC clone 929. Todos os testes foram realizados em triplicatas. Frente a formas promastigotas de *L. infantum* o EEFZF não apresentou atividade antiparasitária clinicamente relevante em nenhuma concentração testada, em contra partida o extrato etanólico das folhas frente a formas promastigotas de *L. braziliensis* apresentou 76,20 % de inibição dos indivíduos na concentração de 1000 µg/mL, apresentando uma IC₅₀ de 1.033 µg/mL demonstrando resultados positivos, no entanto sem relevância clínica. Sobre formas epimastigotas de *T. cruzi* nas concentrações de 125 µg/mL, e 250 µg/mL não houve atividade anti-epimastigota significativa e nas concentrações de 500 µg/mL e 1000 µg/mL apresentou atividade abaixo de 20% e um IC₅₀ de 5.947 µg/mL. No ensaio de citotoxicidade, o EEFZF inibiu 42% dos fibroblastos na maior concentração testada, apresentando uma IC₅₀ de 1.073 µg/mL, destacando uma citotoxicidade intermediária. O extrato etanólico da folha de *Ziziphus joazeiro* não apresentou resultados clínicos significativos, no entanto, observou-se potencial leishmanicida do extrato contra cepas de *L. braziliensis*.

Palavras-chave: atividade antiparasitária; *Trypanosoma cruzi*; *Leishmania*.

IMPACTO DA COVID-19 NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Valdeuza Braga Rodrigues¹; Kézia Roberta Lima Nunes¹; Aiane Hirraela Ferreira Dos Santos Martins¹; Filipe André Barbosa de Carvalho²; Ingrid Senizia de Carvalho Gomes¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (bragavaldeuza@gmail.com)

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano

Resumo: A Pandemia da COVID-19 tornou-se uma crise de saúde pública e cresceu rapidamente, trazendo o aumento da utilização exacerbada de embalagens para vedação na entrega de alimentos no decorrer do isolamento social, além da geração intensa de resíduos domiciliares, orgânicos e inorgânicos. Isso causou problemas econômicos, ambientais, sociais e alterações na vida humana, impactando diretamente o meio ambiente. O objetivo do presente trabalho foi analisar e resumir informações relacionadas às implicações causadas pela COVID-19 na geração de resíduos no meio ambiente e os impactos na sustentabilidade. Foi feito um levantamento bibliográfico para investigação de dados relacionados ao lixo gerado na pandemia, assim como na análise crítica dos mesmos. Utilizou-se como fonte de pesquisa o Google Acadêmico e a base de dados científicos NCBI (*National Center for Biotechnology Information*), combinando as seguintes palavras: resíduos sólidos, COVID-19, meio ambiente. Após o levantamento dos dados, percebeu-se que com o isolamento humano por decorrência da pandemia ocorreram mudanças positivas para o meio ambiente, como a diminuição dos gases responsáveis pelo efeito estufa, provenientes de automóveis e a redução dos resíduos sólidos nas praias. Entretanto, a COVID-19 também trouxe efeitos negativos, principalmente os insumos gerados nas compras em sites e aplicativos, pois necessitam de embalagens individuais. As consequências permanecerão por um longo tempo, pois os resíduos descartados de maneira incorreta demoram anos para se decompor na natureza, gerando problemas também nos ambientes aquáticos. A maioria dessas embalagens, são fabricadas com polímeros, que aumentam a geração de micro plásticos, causando inúmeros danos ao ecossistema. Mediante ao desenvolvimento deste trabalho, foi possível comprovar que o descarte de resíduos de forma incorreta é preocupante, pois houve um aumento na sua geração, graças ao inesperado aumento no uso de EPIs, além do isolamento social que elevou o uso de embalagens de comidas, supermercados e compras online no geral. Por isso muito ainda precisa ser feito para mitigar tais problemas. Contudo, há medidas apropriadas envolvendo ações de educação ambiental, pois além de orientar a população sobre o destino correto desses resíduos, também pode conscientizá-las quanto à prática do consumo em excesso.

Palavras-chave: pandemia; descarte; isolamento social.

ÁREA TEMÁTICA VI
MICROBIOLOGIA

DETERMINAÇÃO DA MICROBIOTA FÚNGICA PRESENTE NA CLOACA DE JABOTIS-PIRANGA (*Chelonoidis carbonaria*) MANTIDOS EM CATIVEIRO.

Raysa Moreira Santos Bezerra¹; Aline Bezerra Laurentino¹; Mikaele de Souza Santos¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF (raysaamoreira@hotmail.com)

Resumo: Os répteis são mundialmente utilizados como *pet*, e por serem animais ectotérmicos, demandam manejo e cuidados especiais. Os jabotis, bastante frequentes como *pet*, podem atuar na cadeia epidemiológica de zoonoses, e, conhecer a microbiota presente nesses animais é imprescindível, levando a uma gama de conhecimentos para potencialização dos cuidados com esses animais ao serem criados em ambientes diferentes a seu habitat natural, resultando em situações desfavoráveis e ao aumento e disseminação de vários patógenos no ambiente e também os fungos oportunistas. Esse trabalho analisou a diversidade fúngica presente na cloaca de jabotis, utilizando como parâmetro a espécie *Chelonoidis carbonaria*, avaliando também o potencial de risco à saúde representado pelos fungos. Coletou-se amostras através de *swabs* estéreis da cloaca de 5 dos 28 indivíduos de Jaboti-piranga encontrados em cativeiro no CETAS do Centro de Manejo de Fauna da Caatinga, em Petrolina-PE, essas amostras foram acondicionadas em microtubos contendo 1mL de meio (PBS) “Phosphate Buffered Saline”. Logo após, foram identificadas, acondicionadas para o transporte e encaminhadas para o laboratório onde foram analisadas. Analisou-se através da técnica de esgotamento por estrias, inoculado em placa de *Petri* contendo Ágar Dextrose Sabouraud. Após a inoculação, o material coletado permaneceu por 21 dias em temperatura ambiente à (30° C), realizando duas leituras semanais. Em seguida realizou-se a identificação do crescimento fúngico nas placas, observando aspectos macroscópicos da colônia (tamanho, cor, espessura e aparência) e observou-se de forma direta as estruturas por microscopia óptica coradas por azul de lactofenol, classificando-as em gênero. Foram encontrados 4 diferentes gêneros, o *Aspergillus* sp., em 100% das amostras, causador da doença Aspergilose, que pode acometer a pele, olhos, trato digestório e Sistema Nervoso Central; *Penicillium* sp., em 90% das amostras, potentes produtores de micotoxinas, onde através da inalação de conídios, pode causar a doença Penicilose (doença pulmonar), podendo ser disseminada por outros tecidos; *Mucor* sp., em 70% das amostras, grande causador de mortes em répteis através de infecção cutânea generalizada, causando também infecções em humanos; e *Fusarium* sp., em 30% das amostras, causador de infecções oportunistas em organismos imunocomprometidos, causando também lesões em tecidos. Os dados obtidos reforçaram a preocupação do grupo de répteis como disseminadores de agentes patogênicos, o que possibilita a transmissão para os indivíduos que têm contato com os mesmos. Devendo-se atentar para os cuidados com répteis criados como *pet*, particularmente quanto aos aspectos de higiene relacionados aos mesmos, prevenindo possíveis riscos para a saúde.

Palavras-chave: répteis; *pet*; fungos; micoses; saúde.

INFECÇÕES RELACIONADAS A ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Jorge Messias Leal do Nascimento^{1 2}; Lilian Filadelfa Lima dos Santos Leal³; Débora Maira Messias Leal do Nascimento⁴

¹ Faculdade Estácio Juazeiro (jorge.nascimento@brasiliaeeducacional.com.br)

² Faculdade UniBRAS Bahia

³ PPGCSB - Universidade Federal do Vale do São Francisco

⁴ Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia

Resumo: O presente trabalho propõe demonstrar a correlação das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) com as Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Mediante isso, foi realizada uma pesquisa de revisão integrativa através de artigos científicos seguindo as etapas de recrutamento, filtro, leitura e análise exploratória e crítica dos artigos selecionados respeitando o período de 2011 a 2021 nas bases de dados: Periódicos CAPES, SCIELO, PUBMED, MEDLINE e BVS utilizando os descritores: IRAS, Infecção hospitalar, Infecção nosocomial, Infecção bacteriana, Perfil bacteriano a fim de possibilitar a obtenção de informações acerca do assunto principal. Foram recuperados 60 artigos e selecionados 59 a partir dos fatores de inclusão adotados relacionados a periodicidade e língua Português e Inglês. Em seguida procedeu-se com a análise exploratória e descritiva dos artigos selecionados e analisados. Diante do exposto, é importante observar que as IRAS devem ser analisadas como um problema de saúde pública, uma vez que, por possuírem alta prevalência, podem evoluir para surtos, o que confirma a necessidade de atenção redobrada pelos profissionais de saúde na missão de atenuar o número de casos. Este estudo poderá contribuir na obtenção de informações acerca das IRAS em unidades de terapia intensiva e a necessidade do conhecimento não só para profissionais de saúde, bem como para a população em geral. Em todos os estudos pesquisados foram constatados os mecanismos e fatores de infecção hospitalar relacionados à assistência à saúde em seus diversos setores, identificando os fatores desencadeadores das infecções, bem como, as relações de suscetibilidade entre o meio e o paciente. Este estudo possibilitou conhecer conceitos e vulnerabilidades não compreendidas pela problemática inicial e propôs uma ampliação do conceito que refere o tema central. As condições de desencadeamento e de detecção precoce a nível hospitalar permite evitar complicações, reciclar e reanalisar teorias de procedimentos e de sua aplicabilidade prática, entendendo que seu desregramento é coadjuvante do aparecimento de patologias e resistências a micro-organismos. Observar os micro-organismos mais evidentes em infecção hospitalar e concomitantemente o tipo de procedimento realizado, permite reavaliar, refletir e questionar os critérios e protocolos de cuidado ao paciente em determinado setor. Avistou-se através deste estudo que fatores de improficiência administrativa/clínica estão diretamente ligados ao acometimento de IRAS, bem como, à falta de educação continuada/permanente, à sobrecarga de trabalho da equipe multiprofissional e insumos básicos para realização de procedimentos em geral. Este estudo conseguiu atingir a expectativa tanto para a aplicabilidade da metodologia, quanto para a compreensão das metas e dos objetivos das problemáticas elencadas. A formulação de conceitos desenvolvidos e cultivados, através de revisão bibliográfica integrada foi considerada satisfatória e alcançou plenitude nas expectativas. Este estudo também concedeu sensibilizar mecanismos factíveis para diminuição de IRAS, projetando medidas promocionais de saúde para evitar que métodos diagnósticos sejam realizados e sequenciados erroneamente em ambiente hospitalar.

Palavras-chave: infecções; IRAS; saúde; UTI.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL BACTERIANO DE IRAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Jorge Messias Leal do Nascimento^{1 2}; Lilian Filadelfa Lima dos Santos Leal³; Débora Maira Messias Leal do Nascimento⁴

¹ Faculdade UniBRAS Bahia (jorge.nascimento@brasiliaeeducacional.com.br)

² Faculdade Estácio Juazeiro

³ PPGCSB - Universidade Federal do Vale do São Francisco

⁴ Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia

Resumo: Infecção Hospitalar tem como característica as infecções bacterianas que se multiplicam no organismo humano, por uma porta de entrada, disparidade da flora microbiana e uma depressão do sistema imunológico. São adquiridas após a admissão do paciente na unidade hospitalar, podendo manifestar-se durante a internação ou após a alta, impactando diretamente na saúde dos pacientes e dos trabalhadores. Geram um aumento do tempo de internação, resistência a antimicrobianos e eleva a taxa de morbidade e mortalidade, caracterizando-se como uma problemática para a saúde pública. Tendo como o principal meio de transmissão, as mãos, são as causas do aumento de sua disseminação, logo, sua higienização é primordial. Assim, objetivou-se com este trabalho caracterizar o perfil bacteriano de infecções relacionadas à assistência à saúde. Realizou-se revisão integrativa de literatura científica, seguindo as etapas (busca, recrutamento, filtro, leitura e análise de conteúdo) nas bases de dados BVS e SCIELO, utilizando os descritores Infecção Hospitalar, Infecção nosocomial, IRAS, Infecção bacteriana, Perfil bacteriano na língua portuguesa e inglesa e recombinações com OR ou AND. A coleta foi realizada considerando o período de 2011 a 2021, sendo recuperados 60 artigos e selecionado 59 artigos. Adotou-se os critérios de inclusão artigos publicados respeitando a periodicidade adotada e filtrado nas línguas português e inglês. Após a seletiva dos artigos, procedeu-se com a leitura e análise exploratória crítica. Verificou-se que, bactérias do gênero *Staphylococcus* e *Pseudomonas* apresentam prevalência em exames de perfis microbiológicos em Infecções nosocomiais. Considera-se que, o perfil microbiológico é ferramenta muito utilizada no ambiente de saúde pois, permite observar os microorganismos mais prevalentes e sua relação com doenças e agravos para os pacientes, aumentando assim, taxas de morbidade e mortalidade, a antibioticoterapia e o tempo de internação para seu tratamento.

Palavras-chave: bactérias; infecção hospitalar; ocorrência; resistência; sensibilidade.

OS VÍRUS SÃO SERES VIVOS?

Mariana Figueirôa Lins dos Santos¹; Cássia Milena Cavalcanti de Santana¹; Maria Eduarda Gabriel dos Santos¹, Ana Lisa Gomes¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco (mariana.flsantos@ufpe.br)

Resumo: Sabe-se que os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, que possuem uma estrutura simples formada basicamente por ácidos nucleicos (DNA ou RNA) e por capsídeo, podendo ser ou não patogênicos ao ser humano. Contudo, ainda existem questionamentos acerca destes organismos serem considerados como seres vivos ou não. Desse modo, o presente artigo tem como intuito argumentar acerca da natureza dos vírus por meio da Teoria Celular e da Teoria da Evolução. A partir da revisão bibliográfica acerca dos vírus, na base de dados SciELO e Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, durante o primeiro semestre de 2021, observa-se que ainda não existe um consenso sobre a classificação dos vírus em ser vivo ou não. Muitos cientistas não consideram os vírus como seres vivos e defendem sua posição baseando-se na Teoria Celular, na qual propõe que todos os organismos vivos são formados por uma ou mais células. Nesse sentido os vírus por serem considerados seres acelulares não entrariam na classificação de ser vivo. Além disso, eles não apresentam potencial bioquímico que possibilita a produção de energia metabólica, portanto, não são capazes de realizar os processos fundamentais à vida. Por outro lado, outros cientistas afirmam que os vírus são seres vivos baseando-se na Teoria da Evolução, proposta por Charles Darwin, a qual afirma que os indivíduos melhor adaptados ao ambiente sobrevivem, deixando seus descendentes. Dessa forma, os vírus apresentam a capacidade de evolução, ou seja, sofrem alterações ao longo do tempo se tornando melhor adaptados ao meio. Ademais, os vírus também apresentam material genético (DNA ou RNA) que possibilita a transmissão de suas características para seus descendentes, mesmo que para isso seja necessário ele parasitar uma célula. Assim, com essas características os vírus são considerados para muitos cientistas como seres vivos. Um resultado acerca da natureza viral teria que esses organismos vão ser subdivididos em duas classes: na primeira eles não possuem vida visto que não habitam uma célula, sendo apenas partículas virais; já na segunda eles possuem vida, porque além de se localizarem parasitando uma célula para se desenvolver e se replicar, os vírus apresentam a capacidade de evolução. Existem embates acerca da classificação dos vírus como seres vivos ou não-vivos. Contudo, é possível agrupá-los em duas classes: os não-vivos quando localizados fora das células e os vivos, que podem parasitar as células e, com isso, evoluir.

Palavras-chave: vida; célula; evolução.

CINOMOSE EM CARNÍVOROS SILVESTRES: UMA VISÃO GERAL

Camila Silva de Lavor¹; Nicolas Cesar Costa Freitas da Silva¹; Mariana Almeida Brito¹; Isadora Bessa Miranda Andrade¹; Saul Mota Bezerra¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Liga Acadêmica de Estudos Sobre Animais Selvagens
(camila.lavor@discente.univasf.edu.br)

Resumo: A Cinomose é uma doença infectocontagiosa causada por um Morbillivirus da família Paramyxoviridae. Esta enfermidade acomete, geralmente, a ordem Carnívora devido à sua similaridade filogenética com as espécies domésticas, as quais, por sua vez, são consideradas o principal reservatório da doença, apresentando altos índices de óbitos. Os Morbillivirus estão associados com epizootias de mortalidade em massa de animais silvestres e as estratégias para seu controle ainda não estão definidas, uma vez que não há um tratamento antiviral efetivo para cinomose, realizando-se, portanto, um tratamento sintomático e de suporte. Em vista disso, o presente estudo tem como objetivo descrever os aspectos da cinomose em carnívoros silvestres, bem como mostrar os efeitos desta infecção nos animais. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, consistindo no levantamento de dez trabalhos científicos, entre os anos 2015-2020. Os vírus da família Paramyxoviridae apresentam RNA fita simples e sentido negativo, são envelopados, pleomorfos e grandes, observa-se uma elevada taxa de mutação, o que pode ter relação com falhas vacinais. A transmissão do vírus ocorre através de aerossóis ou contato com secreções orais, respiratórias ou oculares contendo o agente. Os sinais clínicos variam de acordo com espécie envolvida, idade e estado imunológico, sendo as principais manifestações: broncopneumonia supurativa, diarreia, hiperqueratose (coxins e narinas), convulsões, paralisia parcial ou total, tremores, hiperestesia, cegueira, secreção mucopurulenta nasal e ocular, dermatites e incoordenação motora. A doença atinge principalmente animais jovens não vacinados. Deste modo, de acordo com o levantamento, as principais famílias acometidas pelo vírus são: Canidae, Mustelidae, Hyaenidae, Procyonidae, Ailuridae, Viverridae, Felidae, Ursidae, Phocidae, Tayassuidae e Cercopithecidae. Em campo o diagnóstico pode ser realizado através da observação de aspectos clínicos visuais do indivíduo, bem como relatos prévios de casos na mesma região geográfica. A confirmação laboratorial é realizada pela técnica de PCR (Polymerase Chain Reaction). Contudo para diagnósticos post mortem utiliza-se amostras do pulmão, vesícula urinária, sistema nervoso central e tecido linfóide através de imunofluorescência direta. Assim, a análise sanitária de carnívoros deve ser realizada sempre que possível, uma vez que os animais provenientes de áreas com maior grau de perturbação ambiental encontram-se mais suscetíveis. É essencial, neste caso, estabelecer profilaxias, de modo que o protocolo instituído seja adequado para os animais em questão.

Palavras-chave: animais silvestres; enfermidade; microbiologia; vírus.

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO EXTRATO DAS FOLHAS E CASCAS DE *Ziziphus joazeiro* Mart.: CONTRIBUIÇÃO PARA A DIMINUIÇÃO DO EXTRATIVISMO DA ESPÉCIE

Juliete Bezerra Soares¹; Camila Aparecida Pereira da Silva¹; Sheyla Henrique Morais Santana¹; Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro¹

¹ Universidade Federal do Cariri - UFCA, Laboratório de Bioensaios - LABIO (juliete.soares@aluno.ufca.edu.br)

Resumo: A presença de uma rica diversidade em espécies vegetais caracteriza a Caatinga nordestina, sendo considerada um dos principais biomas brasileiros. Das espécies que compõem o bioma Caatinga o *Ziziphus joazeiro* Mart. conhecido popularmente como juá ou juazeiro tem grande valor econômico, ecológico, social e medicinal. Uma das principais indicações popular do uso do juá, consiste na utilização da raspa das cascas do caule para a higiene bucal e tratamento de gengivites. Entretanto o extrativismo excessivo e de forma incorreta pode ocasionar o anelamento na planta, impossibilitando o fluxo de nutrientes e, conseqüentemente, a desidratação do tecido. Além disso, o anelamento da casca torna o juazeiro susceptível ao ataque de pragas e microorganismos, ocasionado à morte da planta. Neste sentido, se faz necessário alertar a população a fazerem o uso de outra parte do *Ziziphus joazeiro*, para minimizar a utilização do caule. Este trabalho busca avaliar a atividade antibacteriana dos extratos das cascas e das folhas, além de comparar seus efeitos entre ambos e com antibióticos padrões. Para a avaliação da atividade antibacteriana dos extratos aquosos foi realizado o método de microdiluição em caldo. A análise fitoquímica dos extratos foi realizada por cromatografia líquida de ultra-performance (UPLC-QTOF). Ambos extratos não demonstraram atividade antibacteriana relevante. No entanto, os extratos das cascas apresentaram atividade potencializadora quando combinados com antibióticos, sendo mais relevantes do que os resultados observados no extrato das folhas. A análise UPLC-ESI-QToF-MS^E evidenciou compostos característicos do gênero *Ziziphus*, destacando as saponinas. Do ponto de vista do conhecimento etnofarmacológico, o uso das cascas do caule do juazeiro para atividade antibacteriana possui fundamentação científica quando comparado com os efeitos dos extratos das folhas, reforçando a escolha do caule pela população. Desse modo, as cascas possuem potencial antimicrobiano sendo necessário ter alternativas para que as práticas tradicionais sigam um manejo de extração sustentável, para assim preservar a espécie dos danos acometidos e ser possível sua utilização contra microorganismos.

Palavras-chave: bioprospecção; juá; resistência bacteriana.

Agradecimentos: Agradecemos à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico Conselho (FUNCAP), a BPI e a universidade Federal do Cariri (UFCA), (PIBIC) pelo apoio financeiro aos autores para a realização deste trabalho.

POTENCIAL BIORREMEIADOR DE FUNGOS DA PODRIDÃO BRANCA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Bruna Isabel Santos Cruz¹; Márcio Luan Ferreira Barros¹; Maria Vitória Alves de Santana¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (brunaiscz@gmail.com)

Resumo: Os fungos da podridão branca (WRF) representam um agrupamento de fungos que degradam a lignina, recebendo este nome porque a remoção desta torna as árvores esbranquiçadas. Enzimas produzidas por esses fungos costumam ter baixa especificidade, podendo degradar diversos substratos; além disso, a lignina possui subestruturas também encontradas em poluentes orgânicos, o que torna esses fungos excelentes candidatos à biorremediação. Este resumo busca fazer uma revisão acerca do emprego dos WRF nesse uso. Foram utilizados artigos a partir de 2017, encontrados em bases de dados do SpringerLink, ScienceDirect e PubMed, usando o descritor controlado “white rot fungi bioremediation” para as buscas. Quatro pesquisas são referidas. A primeira é o trabalho de Mohapatra e colaboradores (2018), que associa os WRF à degradação de pesticidas, observando que a utilização da mistura de várias culturas de WRF é mais eficiente do que o uso de uma cultura pura; as enzimas responsáveis pela degradação foram as peroxidases, lacases, catalases e citocromo P450. Bifenilpoliclorados (PCB) são amplamente utilizados para fins industriais, preocupando por seu potencial carcinogênico e teratogênico, além da capacidade de contaminar todos os tipos de ecossistemas. Na segunda pesquisa, a utilização de duas espécies de WRF - *Pleurotus ostreatus* e *Irpex lacteus* - para biorremediação de solos contaminados por PCB foi testada por Stella e colaboradores (2017), utilizando duas abordagens de remediação: bioaumentação e bioestimulação, cujos melhores resultados foram encontrados com a primeira abordagem em associação ao fungo *P. ostreatus*. Sabe-se que as águas residuais da indústria têxtil contêm diversos tipos de corantes que alteram a cor dos rios e lagos, inibindo a fotossíntese e reduzindo o oxigênio dissolvido; a terceira pesquisa discute como a enzima lacase é uma das mais favoráveis para a descoloração de corantes (YESILADA et al., 2019), sendo sintetizadas pelos WRF. Ainda assim, corantes têxteis podem inibir o crescimento dos fungos – uma abordagem promissora apresentada pela autora é a utilização de formas auto imobilizadas dos mesmos. Na última pesquisa, Anacleto e colaboradores (2017) estudam o efeito do uso do fungo *Pleurotus ostratus* em conjunto com o Triton X-100 em solos impactados com óleo bruto, observou-se que tais solos apresentam pH e condutividade significativamente menores com esse tratamento em relação aos outros. Os WRF representam grande potencial biorremediador e os estudos feitos em laboratórios apresentaram bons resultados, mas observa-se a necessidade de seu uso em áreas contaminadas, já que estas nem sempre apresentam condições ótimas para o seu crescimento.

Palavras-chave: micologia; biorremediação; white rot fungi.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NANOPARTÍCULAS DE PAROMOMICINA COBERTAS COM O BIOPOLÍMERO LEVANA

Edmilson Clarindo de Siqueira¹; Irapuan Oliveira Pinheiro²; Fabio Rocha Formiga^{2,3}

¹ Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), Recife, Brazil. (edmilson.siqueira@cetene.gov.br)

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

³ Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Recife, Brasil.

Resumo: A paromomicina (PM) é um antibiótico da classe dos aminoglicosídicos com ação antileishmania e bactericida. Por sua vez, levana é um polímero de frutose com recentes aplicações bionanotecnológicas. Devido à sua natureza anfífilica, levana é capaz de formar nanopartículas por automontagem em meio aquoso. A incorporação de PM em nanopartículas de levana pode resultar em um maior efeito bacteriológico. O objetivo deste trabalho foi desenvolver nanopartículas de paromomicina revestidas com levana e testar sua atividade antimicrobiana. Levana foi produzida por *Bacillus subtilis* var. Natto em meio contendo sacarose a 20%. As nanopartículas contendo PM foram preparadas pelo método de nanoprecipitação. A atividade antimicrobiana foi determinada pelo método de difusão em disco utilizando-se as cepas de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Escherichia coli* ATCC 25922 como organismos de teste. Os microrganismos foram cultivados em condições aeróbicas usando o meio Mueller-Hinton a 37 °C por 24 h. Uma suspensão de bactérias com densidade óptica de 0,5 McFarland (1,0×10⁸ U/mL) foi preparada em solução de NaCl (0,85%) e utilizada como inóculo. Um volume de 10 µl das amostras de levana (Lev: 1,0x10⁴ µg/mL), paromomicina (PM: 2,0x 03 µg/mL), nanopartículas de levana (NPL: 1,0x10⁵ µg/mL), nanopartículas de levana contendo paromomicina (NPLPM: 50:1, p/p) e ceftriaxona (Cf: 30 µg/mL) foram adicionados em discos de 6 mm de diâmetro. As placas foram então incubadas a 37 °C durante 18 h e o diâmetro da zona de inibição foi medido. Os valores dos halos de inibição obtidos foram de 22 mm (PM), 20 mm (NPPM) e 22 mm (Cf) para *E. coli* ATCC 25922, enquanto *S. aureus* ATCC 25923 mostrou halos de 20 mm (PM) e 18 mm (NPPM). Os ensaios de difusão em ágar mostraram uma maior suscetibilidade das bactérias gram-negativas às NPPM, que foi maior em *E. coli* ATCC 25922 do que em *S. aureus* ATCC 25923. Isso pode ser explicado pela rápida internalização das NPPM através da parede celular em bactérias gram-negativas, que é pobre em peptidoglicano. Os menores halos de inibição observados em *S. aureus* ATCC 25923 se deve ao fato desta bactéria possuir uma camada espessa de peptidoglicano, que dificulta a absorção das NPPM para o citoplasma. Em suma, as NPPM apresentaram atividade antimicrobiana tanto contra bactérias gram-positivas, quanto contra gram-negativas, que foi confirmada pela semelhança dos seus halos de inibição aos da PM livre e aos da ceftriaxona, usados como controle.

Palavras-chave: paromomicina; levana. nanopartículas; atividade antimicrobiana.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro da UPE, FIOCRUZ e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

ENSAIOS DE HIDRÓLISE DO MELAÇO PARA O ENRIQUECIMENTO EM GLICOSE

Edmilson Clarindo de Siqueira¹; Rafael Barros de Souza²; Irapuan Oliveira Pinheiro³

¹ Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), Recife, Brasil (edmilson.siqueira@cetene.gov.br)

² Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil

³ Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil

Resumo: Biopolímeros possuem uma vasta gama de aplicações biotecnológicas devido à sua biodegradabilidade e biocompatibilidade. A fonte de carbono usada na síntese desses polímeros representa cerca de 45% dos custos de produção. Por sua vez, o melaço é um subproduto da indústria açucareira em que mais de 50% do seu peso consiste em açúcares (sacarose, glicose e frutose), sendo um substrato potencial para baratear os custos de produção de biopolímeros. A predominância de sacarose na composição do melaço tem sido um viés para bactérias que utilizam preferencialmente a glicose como substrato, a saber, *Cupriavidus necator*. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi conduzir ensaios comparativos de hidrólise enzimática para o enriquecimento do melaço em glicose. Para isso, foram realizados dois ensaios de hidrólise: 1. Usando enzimas produzidas por uma levedura industrial (*Saccharomyces cerevisiae* JP1). Neste ensaio, as enzimas produzidas foram isoladas e testadas para encontrar as condições ideais de hidrólise (volume de sobrenadante x tempo de hidrólise); 2. Utilizando enzimas produzidas por fermento biológico seco (Fleischman - AB Foods). Inicialmente, foi feita a autólise do fermento Fleischman - AB Foods para liberar as enzimas. A suspensão resultante da autólise foi usada na proporção de 3% (v/v) com melaço para promover a hidrólise. Os resultados do levantamento de biomassa com *S. cerevisiae* JP1 renderam 3,36 e 5,46 g/L, para concentrações de melaço de 2 e 5%, respectivamente. Este resultado ficou abaixo do esperado (~10 g), quando se usa sacarose. No ensaio 1 de hidrólise, para volumes de 1,0-5,0 mL de sobrenadante as concentrações de sacarose, glicose e frutose se mativeram inalteradas. No ensaio 2, verificou-se alterações significativas nas concentrações de sacarose, glicose e frutose. A concentração de sacarose diminuiu de 31,47 g/L para 3,99 g/L após a hidrólise. Por sua vez, as concentrações de glicose e frutose aumentaram de 0,48 g/L e 0,49 g/L, para 20,76 g/L e 20,29 g/L, respectivamente. O levantamento de biomassa de *S. cerevisiae* JP1 usando melaço diretamente parece inibir o crescimento da levedura devido à presença de substâncias tóxicas neste substrato. Para contornar esse problema, ensaios futuros serão realizados usando apenas sacarose. Os ensaios de hidrólise usando o fermento Fleischman mostraram resultados promissores, porém em termos de custo-benefício a hidrólise por *S. cerevisiae* JP1 poderia ser uma alternativa mais econômica, uma vez que esta levedura pode ser adquirida em usinas açucareiras locais sem custos adicionais.

Palavras-chave: melaço; hidrólise enzimática; fermentação interrompida; fermento seco.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro da UPE e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

CLASSIFICAÇÃO DOS VÍRUS DA FAMÍLIA DO CORONA E A CORRELAÇÃO COM OUTRAS PATOLOGIAS AGRAVANTES DA COVID-19

Edilene Cristina Alves do Nascimento¹; Xenusa Pereira Nunes²; Luciene Nascimento dos Santos³; Sara Paixão da Silva⁴; Talita Lorena Nascimento Gonçalves²

¹ Faculdade Maurício de Nassau (edylenynha@gmail.com)

² Universidade do Vale do São Francisco - UNIVASF

³ Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina - SMS

⁴ Universidade de Pernambuco - UPE

Resumo: Há milênios os estudos sobre vírus e viroses são realizados no sentido de se descobrir a cura das doenças causadas por esses patógenos. Diante da pandemia da Covid-19 que gerou uma crise sanitária mundial, a Ciência e a Biologia são utilizadas para minimizar os efeitos e sequelas da pandemia, onde uma das funções da pesquisa microbiológica é a classificação dos vírus. Nesse contexto o objetivo desse trabalho é considerar as formas virais que causam as síndromes respiratórias encontradas com o intuito de relacionar com a expressão Sindemia. A relevância do tema se dá a partir do entendimento da classificação do vírus e suas variantes associadas a outras patologias que aumentam a transmissão. A pesquisa foi realizada em bancos de dados digitais: *Scientific Electronic Library Online*, Biblioteca virtual da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e Organização Mundial da Saúde (OMS), foram utilizadas as palavras chaves: Corona vírus, Sindemia e Variantes do SARS-CoV. Foram utilizados cinco artigos e três sites da OMS, de 2018 a 2021. Os Coronavírus se apresentam como uma família de vírus que podem causar uma variedade de condições, que se apresenta na forma assintomática, perpassando um resfriado comum podendo culminar em óbito ou sequelas pós-cura clínica. Com a intensão de mapear e reconhecer cada uma das variantes foi criada a Rede Regional de Vigilância Genômica da Covid-19 das Américas, pela Organização Pan-Americana da Saúde, sendo possível acompanhar a virulência das suas variantes. Foram encontrados o vírus e suas variantes até o momento: Alpha coronavírus 229E e NL63; Beta coronavírus OC43 e HKU1; SARS-CoV (causador da Síndrome Respiratória Aguda Grave ou SARS); MERS-CoV (causador da Síndrome Respiratória do Oriente Médio ou MERS); nCoV-2019. A virulência varia em cada indivíduo devido à imunidade e comorbidades associadas. A Sindemia é a relação entre duas ou mais doenças, podendo causar prejuízos de repercussão maior do que a soma dessas, isso explica o porquê do aumento da mortalidade após a contaminação do Covid-19, podendo está associado a patologias relacionadas, como a dengue e a Chikungunya; e ainda as doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão, diabetes, obesidade, entre outras. Diante do que foi apresentado a letalidade do vírus não depende somente da sua presença e suas variantes, mais também das condições de saúde do indivíduo que interferem na taxa de disseminação e morbidez, sendo importante o tratamento das patologias associadas, e das condições sócio econômicas.

Palavras-chave: coronavírus; sindemia; variantes do sarc-cov.

DESENVOLVIMENTO DE CERVEJA FUNCIONAL COM ADIÇÃO DE BACTÉRIAS PROBIÓTICAS

Heloísa Gustmann¹; Bruna Winter¹; Sofia Schlindwein Matiola¹; Tatiane Sueli Coutinho¹

¹ Instituto Federal Catarinense – IFC *campus* Brusque (heloisa1gustmann@gmail.com)

Resumo: Nos últimos anos o consumo de cerveja aumentou significativamente no país, levando a ser o terceiro maior mercado consumidor no mundo. Concomitantemente, com a expansão do mercado cervejeiro no país, há uma crescente busca por uma alimentação mais saudável, o que promoveu um aumento na comercialização de alimentos funcionais, que são produtos que promovem benefícios à saúde do consumidor. Sendo assim, ano de 2019, no IFC *campus* Brusque, foi iniciado o projeto *Cerveja Funcional* com o intuito de produzir uma cerveja com a presença de *Lactobacillus* probióticos, visando o aprimoramento da bebida e gerando benefícios para os seus consumidores, como: a melhoria da digestão, motilidade intestinal, imunoestimulação, entre outros. Para a produção da cerveja funcional, foi realizado a seleção de cepas de *Lactobacillus* resistentes ao ambiente inóspito de crescimento das cervejas. Para tal, foram feitos repiques sucessivos em caldo MRS adicionando-se gradualmente cerveja pilsen comercial. Posteriormente, as cepas selecionadas foram centrifugadas e inoculadas em cerveja pilsen a uma concentração de 10⁸ UFC/mL durante o envase. Observou-se que a concentração de bactérias probióticas manteve em 10⁸ UFC/mL até a 6^o semana de armazenamento, apresentando pequeno crescimento após este período, atingindo a concentração de 10¹⁰ UFC/mL na 10^o semana. Para se verificar as características organolépticas da cerveja, foram realizados testes físico-químicos, como acidez total, pH, extrato seco e EBC. Observou-se que tais parâmetros não apresentaram diferença significativa quanto ao grupo controle, indicando que a adição de bactérias probióticas não irá causar alteração no sabor, odor ou cor da cerveja o que potencializa sua possível comercialização. Portanto, conclui-se que os *Lactobacillus* analisados têm capacidade de sobreviverem na cerveja pilsen possibilitando uma inovação na produção brasileira de cervejaria.

Palavras-chave: cerveja funcional; bactérias probióticas; *Lactobacillus*.

Agradecimentos: À cervejaria Kiezen pela parceria e cerveja concedida e ao Instituto Federal Catarinense pelo fornecimento de bolsas de auxílio aos estudantes priorizando a integralidade educacional de nossos discentes.

ÁREA TEMÁTICA VII

ZOOLOGIA

EXPRESSION PATTERN OF THE ALPHA ESTROGEN RECEPTOR IN THE TESTES OF THE BAT *Molossus molossus* (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE)

Emília Miguel Soares¹; Luiza I. S. Dias²; Juliana F. Ferraz²; Sebastião R. Taboga¹; Mateus R. Beguelini²

¹ São Paulo State University (UNESP), Cell and Molecular Biology and Histopathology. (emilia-bahia@hotmail.com);

² Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Cell and Molecular Biology and Histopathology.

Abstract: Estrogens fulfill a fundamental role in the physiology of male mammalian reproduction, being important in the regulation of fluid transport and spermatogenesis. In the testes, they can be synthesized mainly by Leydig cells and by some germ cells, principally spermatids. Their action in the control of spermatogenesis occur through their binding and activation of estrogen receptors, which tend to present a species-specific expression pattern. Considering this variation, the aim of this study was to evaluate the expression pattern of estrogen receptor alpha (ER α) in the testes of 5 reproductively active bats of the species *Molossus molossus*. For that purpose, they were subjected to immunoreactions for ER α and qualitatively and quantitatively evaluated. To measure the number of ER α -positive cells per tubular area, we used fifty seminiferous tubules per animal. Each cell type was measured separately. The capture of bats was authorized by the Brazilian Institute of the Environment (IBAMA, Process: 46190-1), while the ethics committee of the Universidade Federal do Oeste da Bahia authorized all experimental procedures (Process: 005/2018 - CEEA). The results demonstrate that all main cell types of the seminiferous tubules of *M. molossus*, i.e., Sertoli cells, spermatogonia, spermatocytes and spermatids, express ER α ; however, in spermatids, expression was restricted to rounded spermatids, with no expression in elongated spermatids. The quantification showed a greater expression of ER α per tubular area in spermatocytes (0.033 \pm 0.013/ μ m²), followed by spermatids (0.030 \pm 0.025/ μ m²), spermatogonia (0.013 \pm 0.006/ μ m²) and Sertoli cells (0.011 \pm 0.003/ μ m²). Comparing our results with the related literature, we observe that *M. molossus* has a wide-ranging pattern of testicular expression of ER α than that observed in other mammalian species, which typically do not have testicular expression of ER α , such as in rabbits, boar and sheep; or that have expression restricted to some cell types, such as in humans, rats and mice. Similarly, the expression pattern of ER α in the testes of *M. molossus* is wide-ranging than that observed in other bats, such as *Myotis nigricans*, which presents expression restricted to spermatogonia, Sertoli cells and elongated spermatids. Thus, we can conclude that *M. molossus* presents a pattern of ER α expression different from that observed in other mammals and bats, and that this variation possibly occurs as an adaptation in testicular regulation imposed by the occurrence of a process of testicular regression in the reproductive cycle of the species, in which it is possible to observe only Sertoli cells and spermatogonia in the seminiferous tubules.

Keywords: estrogen; hormone receptor; reproduction.

Financial Support: CNPq (Process: 407106/2018-9) and FAPESB (Process: 7616/2015).

ESTUDO TAXONÔMICO DE DENTES DE LONCHIDIIDAE (HYBODONTIFORMES) DA FORMAÇÃO ALIANÇA (JURÁSSICO SUPERIOR, BACIA DE JABOTÁ)

Larissa de Souza Ribeiro¹; Marco Aurélio Gallo de França¹; Ellen Cândida Ataíde Gomes¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) (larissa.souzaribeiro@discente.univasf.edu.br)

Resumo: Chondrichthyes, peixes cartilagosos, é uma das linhagens de vertebrados mais antigas, ocupando níveis superiores das teias alimentares aquáticas. Os tubarões estão contidos na subclasse Elasmobranchii, assim como as raias, representando animais que se originaram por volta de 420 M.a no período Siluriano. A Formação Aliança (Bacia de Jatobá) compreende características geológicas apontando para um ambiente pretérito fluvio-eólico que proporcionou um ambiente lacustrino relativamente raso, abrigando inúmeros fragmentos fósseis e dentre eles, alguns grupos de Chondrichthyes, tais como os Hybodontiformes, uma ordem extinta de tubarões que surgiu no Devoniano Superior e se extinguiram no final do Cretáceo. Dentre as famílias pertencentes a essa ordem, a Lonchidiidae possui dez gêneros válidos, sendo reconhecida por seus representantes possuírem dimensão corpórea reduzida, morfologia dentária definida por dentes diminutos, finos, largos, número variável de cúspides que podem se apresentar de forma mais baixa e pouco definida, mas com protuberância labial arredondada e bem desenvolvida, na maioria das vezes. Representantes dessa família são registrados em três regiões brasileiras: em sedimentos cretácicos da Formação Missão Velha (Bacia do Araripe) no estado do Ceará, e Formação Quiricó (Bacia Sanfranciscana) em Minas Gerais, bem como em rochas jurássicas tardias da Formação Aliança (Bacia de Jatobá), na região de Ibimirim/PE. O objetivo desse trabalho consistiu no estudo morfológico dos materiais dentários depositados no Laboratório de Paleontologia e evolução de Petrolina – LAPEP, pertencente aos Hybodontiformes, como forma de verificar se tais espécimes pertenceriam a família Lonchidiidae e verificar a possível presença do gênero *Parvodus* para Formação Aliança, além de elucidar os principais problemas taxonômicos que cercam essa família. O levantamento bibliográfico, comparação dos materiais depositados no LAPEP com os contidos na literatura consultada e preparação dos materiais se fizeram presente durante toda a execução dessa pesquisa. Doze espécimes foram verificados e identificados como pertencentes a família Lonchidiidae, utilizando-se a diagnose proposta por Ress & Underwood. Em alguns espécimes, foi observado algumas diferenças na morfologia descrita para os materiais coletados, o que pode apontar para a presença de outros táxons de Lonchidiidae. As análises também apontaram que alguns espécimes podem pertencer ao gênero *Parvodus*, o que corroboraria com a presença deste para o Jurássico brasileiro. Análises adicionais estão em andamento para se determinar a taxonomia dos demais materiais, assim como a identificação em nível específico dos materiais pertencentes à *Parvodus*, de forma que os resultados contribuirão para o melhor entendimento da paleoictiofauna da Bacia de Jatobá.

Palavras-chave: chondrichthyes; elasmobranchii; paleoictiofauna; morfologia.

Agradecimentos: Agradeço ao CNPQ, pelo financiamento como forma de apoio à pesquisa aqui apresentada, à Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e ao CEMAFAUNA pela logística e estrutura ao qual o LAPEP se encontra, e por último, agradeço a toda equipe do LAPEP

MORPHOLOGY OF THE REPRODUCTIVE TRACT OF THE BAT *Artibeus planirostris* (CHIROPTERA: PHILOSTOMIDAE) DURING ITS REPRODUCTIVE PHASES

Luiza Idiane de Sousa Dias¹; Cornélio Souza Santiago¹; Emília Miguel Soares²; Carolina Carvalho Souza¹; Mateus Rodrigues Beguelini¹

¹ Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Cell and Molecular Biology and Histopathology (luiza.idiane@gmail.com)

² São Paulo State University (UNESP), Cell and Molecular Biology and Histopathology

Abstract: *Artibeus planirostris* is an important species of fruit bat of the Neotropics due to its excellence in seed dispersal and active action in the restoration and restructuring of anthropomorphized areas. Despite advances in reproductive research, there are still few studies focused on the morphology and physiology of its reproductive tract. Thus, the aim of this study was to analyze the morphophysiological variations of the female reproductive tract of *A. planirostris* during its different reproductive phases. Thirty specimens were collected, divided into six (6) sample groups, according to their reproductive status (non-reproductive, early pregnancy, intermediate pregnancy, advanced pregnancy, lactating, and simultaneously pregnant and lactating), and submitted to anatomical, histological and histochemical analyses. Histological sections were stained with hematoxylin and eosin (H&E) and submitted to the methods of periodic acid and Schiff (PAS) and to the Masson's trichrome. The results demonstrated that the uterus of *A. planirostris* is simplex and the implantation is fundic, with a chorioallantoic, discoidal and hemochorial placenta. The yolk sac is semi-persistent, remaining organized until intermediate pregnancy. There are variations in the thickness of the uterine wall between the groups, with non-reproductive and lactating animals presenting thicker uterus. The uterine tubes present two cell types, ciliated and secretory cells, which vary in quantity, height and development mainly depending on ovulation. The ovaries present single, unilateral and non-preferential ovulation, which may be sequential with the occurrence of postpartum estrus. The corpus luteum is large, occupying about 80% of the ovary, and persists until close to delivery. The vaginal epithelium is stratified, little keratinized with disorganization at certain stages of the reproductive cycle. The uterus, cervix, vagina and uterine tubes present glycogen secretion in different proportions in all reproductive phases. These results, surprisingly, demonstrated that *A. planirostris* present morphophysiology of the female reproductive organs close similar to primates, showing the possibility of being used as a new experimental animal model.

Keywords: bat; uterus; uterine tube; vagina.

Financial Support: CNPq (Process: 407106/2018-9) and FAPESB (Process: 7616/2015).

DESCRIÇÃO DE JUVENIS RECÉM-ECLODIDOS DE *Aegla jacutinga* (DECAPODA, ANOMURA, AEGLIDA)

Priscila Frazato da Silva¹; Gustavo Monteiro Teixeira¹

¹ Universidade Estadual de Londrina (priscilafrazato@gmail.com)

Resumo: Os crustáceos decápodes do gênero *Aegla* representam o único táxon da Infraordem Anomura completamente adaptados aos habitats de água doce. Caranguejos eglídeos se reproduzem nos meses mais frios do ano e possuem desenvolvimento pós-embriônico direto. Atualmente das 89 espécies de *Aegla* descritas, 58 ocorrem em rios brasileiro e apenas dez tiveram a morfologia dos juvenis recém eclodidos descrita e ilustrada. Descrições detalhadas de juvenis recém-eclodidos são importantes, pois permitem a identificação confiável desses animais facilitando atividades de monitoramento e pesquisa em diversas áreas. O presente estudo tem o objetivo de apresentar os resultados parciais da descrição da morfologia externa de juvenis de *Aegla jacutinga*, uma espécie encontrada apenas em riachos da sub-bacia do rio Tibagi, bacia do rio Paranapanema, nos córregos Jacutinga e Cafezal. Foram coletadas sete fêmeas ovígeras da localidade-tipo, no córrego Jacutinga (23°13'31.05"S, 51°12'39.47"W) no município de Londrina, Paraná. A coleta foi realizada no mês de julho de 2020 e foram mantidas em aquários com condições controladas de alimentação, temperatura e qualidade da água. As fêmeas foram monitoradas até o momento da eclosão dos juvenis que, em seguida, foram fixados em álcool 70%. Foram obtidos 170 juvenis destinados para dissecação, microscopia eletrônica de varredura e para serem tombados em coleções científicas. Os apêndices foram fotografados com o uso de um fotomicroscópio e tiveram suas cerdas contadas e identificadas. Adultos de *A. jacutinga* são morfologicamente semelhantes à *Aegla lata* que ocorre na mesma bacia. Também são semelhantes na distribuição e quantidade de cerdas nos juvenis. *A. jacutinga* é a única espécie que apresenta 6 cerdas paposas e 15 cerdas cuspidadas na região do endito da maxílula, 5 cerdas simples e 60 cerdas plumosas no exopodito da maxila e 5 cerdas plumosas no exopodito do primeiro maxilípede.

Palavras-chave: ambiente límnico; crustáceos; morfologia.

MORPHOPHYSIOLOGICAL VARIATIONS OF THE PLACENTA OF THE BAT *Molossus molossus* DURING ITS DEVELOPMENT

Juliana F. Ferraz¹; Rodrigo S. de Oliveira¹; Emília M. Soares²; Luísa Idiane de S. Dias¹; Mateus R. Beguelini¹

¹ Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Cell and Molecular Biology and Histopathology
(juliana.filgueira.ferraz@gmail.com)

² São Paulo State University (UNESP), Cell and Molecular Biology and Histopathology

Abstract: *Molossus molossus* is one of the most representative and widely distributed bat species in Brazil, found in practically all biomes, in rural and urban areas. However, few studies focus on the female reproductive characteristics of this species. Thus, the aim of the present study was to evaluate morphophysiological variations in the placenta of *M. molossus* during its development. For this, the placenta of 10 females, 5 specimens in early stage of pregnancy (P1, utero-ovarian complex weight less than 500 mg) and 5 specimens in final stage (P2, utero-varian complex weight greater than 500 mg), were histologically processed, stained with hematoxylin and eosin (H&E) and submitted to morphological analysis and immunohistochemical reaction for localization of proliferating cells (PCNA). The capture of bats was authorized by the Brazilian Institute of the Environment (IBAMA, Process: 46190-1), while the ethics committee of the Universidade Federal do Oeste da Bahia authorized all experimental procedures (Process: 005/2018 - CEEA). The analysis showed that, after trophoblast implantation in the right uterine horn of P1 females, placental formation begins, but in *M. molossus* it differentiates into two morphologically distinct placental portions: 1. a classically chorionic, hemochorial and discoidal portion (principal placenta), formed near the trophoblast implantation point; and a diffuse, endothelioid chorionic portion (accessory placenta), formed at the junction of the chorion with the rest of the uterine endometrium. In P1 females, fetal membranes are highly invasive, with the chorion and allantois expanding and infiltrating deeply into the endometrium to the vicinity of the myometrium. In this region there is also the formation of a layer of giant cells. In P2 females, while there is great development of the principal placenta, the accessory placenta regresses, the endothelium of the maternal blood vessels disappears, but the chorion and allantois remain associated with the endometrium. The two placental portions showed high proliferative activity in both groups analyzed, with both the chorion and allantois, the deciduous and the placenta expressing PCNA. With these results, we can hypothesize that, in *M. molossus*, the accessory placenta has evolved to temporarily replace the principal placenta in the first moments of embryonic development, with physiological exchanges and communication between mother and embryo occurring mainly by it, while the principal placenta is not fully formed and activated. This coordination would be needed mainly to coordinate the rapid development that takes place in the embryo of *M. molossus*.

Keywords: bats; pregnancy; reproduction; uterus.

Financial Support: CNPq (Process: 407106/2018-9) and FAPESB (Process: 7616/2015).

FILOGENIA MOLECULAR DO GÊNERO *Partamona* (HYMENOPTERA: APIDAE) A PARTIR DE SEQUÊNCIAS DO GENE 28S

Gabryel Bernardo Vieira de Lima¹; Amaro Antonio Silva Neto¹; Maria Juliana Santos da Silva¹; Isabelly Dálete Ferreira Ribeiro¹; Michely Correia Diniz¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (gb.gabryelbernardo@gmail.com)

Resumo: As abelhas pertencem a família Hymenoptera e na atualidade são conhecidas aproximadamente 20 mil espécies desses insetos. No Nordeste brasileiro são encontrados os maiores centros de conservação de abelhas nativas. Estas dependem quase exclusivamente da mata nativa e sofrem diretamente com seu desmatamento. Embora sejam encontradas poucas espécies de abelhas na Caatinga, este ecossistema ainda abriga cerca de 187 espécies de 77 gêneros diferentes. Os meliponíneos são abelhas nativas que possuem um ferrão atrofiado e por isso são conhecidas como “sem ferrão”. São facilmente diferenciadas dos outros grupos de abelhas devido a venação das asas e o ferrão residual. Dentre os meliponíneos, podemos citar o gênero *Partamona*. Tal gênero é constituído de 33 espécies e sendo todas restritas a regiões neotropicais, com uma distribuição geográfica que varia desde o Sul do México até o sul do Brasil. As abelhas desse gênero podem ser encontradas em diferentes ecossistemas como o Cerrado e Caatinga. Os ribossomos possuem quatro tipos de rRNA, os quais são designados pelo seu coeficiente de sedimentação e grande número de proteínas. Entre estes, temos o rRNA 28S, o qual se encontra na Região Organizadora de Nucléolo (NOR), e que está presente na grande maioria dos organismos eucarióticos. O rRNA 28S deriva da grande molécula pesada precursora 45S. Esse gene possui uma função catalítica e faz parte da atividade da peptil-transferase na subunidade 60S. Esse estudo objetivou analisar as sequências do gene 28S em espécies do gênero *Partamona*, e inferir sua filogenia molecular utilizando ferramentas da bioinformática. As sequências foram obtidas no NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>). Os alinhamentos foram realizados com a utilização do *software* BioEdit 7.2.5. A inferência molecular foi realizada através do MEGA 7.0. A topologia obtida utilizou o método *Maximum Parsimony*. A árvore de consenso *bootstrap* foi inferida a partir de 1000 réplicas. Das 15 espécies do gênero presentes no NCBI, apenas 6 possuíam sequências do gene 28S. Tais sequências tiveram uma média de 799 pb e apresentaram uma composição de nucleotídeos de 20,1% de Timinas; 28,4% de Citosinas; 19,7% de Adeninas e 31,8% de Guaninas. *Partamona auripennis* e *Partamona testacea* formaram o ramo com maior suporte. Estas duas espécies junto a *P. musarum* constituíram um grupo. As espécies *Partamona vicina* e *P. epiphytophila* formaram outro ramo. A topologia inferida nesse estudo pode auxiliar na compreensão das relações evolutivas presentes neste gênero de abelhas a partir do gene 28S.

Palavras-chave: Abelhas; Meliponíneos; rRNA 28S; Topologia molecular;

Agradecimentos: Agradeço a prof.^a Dra. Michely Diniz pela orientação e suporte, e aos meus colegas pelo auxílio durante a execução do estudo.

BIOCUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS EM ELASMOBRÂNQUIOS – REVISÃO DE LITERATURA

Nicolas Cesar Costa Freitas da Silva¹; Camila Silva de Lavor¹; Mariana Almeida Brito¹; Isadora Bessa Miranda Andrade¹; Saul Mota Bezerra¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Liga Acadêmica de Estudos Sobre Animais Selvagens
(nicolas.cesar@discente.univasf.edu.br)

Resumo: Os metais que entram no ambiente de forma natural participam de um ciclo promovido por fatores biológicos e geoquímicos, interagindo com organismos de micro e macrofauna em toda cadeia trófica. As atividades humanas aumentaram as emissões de metais pesados nos ecossistemas aquáticos e vem causando preocupação mundial, por isso, tem sido objeto de intensas investigações relacionadas aos seus efeitos e acumulação na biota aquática. Embora muitos desses elementos circulem nas vias do metabolismo dos organismos, um dos aspectos mais sérios referentes à introdução ou aumento da concentração nesses locais é a biocumulação na cadeia trófica. Estudos já revelaram que os peixes têm a capacidade de acumular e reter metais pesados do ambiente e que tendem a transferir essa concentração para níveis tróficos superiores. Organismos de topo de cadeia trófica, como os elasmobrânquios, obtêm a maior parte dos metais através de biomagnificação, pelo consumo de organismos de níveis tróficos inferiores. Visto isto, o presente trabalho constitui-se de uma revisão bibliográfica com levantamento de dados sobre a biocumulação de metais pesados em elasmobrânquios, a partir de onze artigos, sendo assim, consultadas as plataformas Google Acadêmico, SciELO e ResearchGate. Deste modo, o levantamento apresentou que os principais metais encontrados no tecido muscular dos gêneros *Sphyrna sp.*, *Carcharhinus sp.*, *Rhizoprionodon sp.* e *Hypanus sp.* são: chumbo (Pb), cobre (Cu), níquel (Ni) e cádmio (Cd). Com concentração máxima permitida (CMP) segundo a legislação brasileira de 0,05 mg/kg a 1,0 mg/kg de acordo com a especificidade de cada elemento. Todavia, alguns destes metais não possuem CMP estipulados. Para espécies como *Prionace glauca*, *Sphyrna lewini*, *Atlantoraja cyclophora* e *Rioraja agassizi*, a concentração de Cu e Cd é superior. O alto nível de cobre é decorrente da alimentação desses animais, uma vez que está presente em grande concentração em crustáceos e cefalópodes. Esse elemento é essencial, associado à vida dos organismos como principal agente metabólico. O cádmio por sua vez, não participa de nenhum processo metabólico fundamental, indicando biocumulação. A literatura a respeito de biomagnificação em elasmobrânquios é escassa, necessitando de mais estudos acerca do tema, tanto sob o ponto de vista comercial, uma vez que o Brasil consome a carne desses animais, comumente chamados de cação, trazendo inclusive a taxa desses metais para o organismo do ser humano, quanto sob o ponto de vista ecológico. Além disso, nota-se que inclusive valores de CMP não são bem definidos na legislação brasileira indicando déficit de informações sobre a concentração máxima.

Palavras-chave: biomagnificação; raias; tubarões.

CAPACIDADE PREDATÓRIA DE *Euborellia annulipes* (DERMAPTERA: ANISOLABIDIDAE) SOBRE *Ceratitis capitata* (DIPTERA: TEPHRITIDAE)

Ana Luisa Rodrigues Silva¹; Rosamara Souza Coelho¹; Marvin Mateo Pec Hernández²; Pedro Henrique Batista Coelho¹; Rosangela Cristina Marucci¹

¹ Universidade Federal de Lavras (UFLA) (ana.silva6@estudante.ufla.br)

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ - USP)

Resumo: A determinação da taxa de predação é uma ferramenta potencialmente importante no controle de moscas-da-fruta, embora raramente descrita. Os frutos hospedeiros, ao caírem no solo, podem conter larvas que escaparam do parasitismo natural e, é nesse momento, que as larvas e pupas das moscas-das-frutas poderão estar expostas à atividade de predadores terrestres. Ademais, observações em campo apontaram a presença de adultos e ninfas da tesourinha *Euborellia annulipes* dentro de frutos infestados com larvas de moscas, indicativo que este inimigo natural consegue, além de alimentar-se de larvas e pupas na superfície do solo, acessar o interior do fruto, predando também larvas mais jovens, que por ventura estejam alocadas mais internamente. Desse modo, objetivou-se com esse trabalho avaliar o potencial predatório de adultos de *E. annulipes* sobre larvas e pupas de *C. capitata*. Machos e fêmeas de *E. annulipes* foram alimentados com larvas de 2º e 3º instar e pupas de moscas-das-frutas. Cada espécime constituiu uma repetição, a qual foi repetida 20 vezes para cada tratamento. Determinou-se o número de presas consumidas (nº inicial de presas oferecidas – nº final de presas em cada repetição) após 24 horas da exposição e a proporção de presas consumidas por adulto (nº de presas predadas/nº total de presas oferecidas). As avaliações ocorreram por um período total de 10 dias, sendo as presas substituídas diariamente. Foram analisados os seguintes parâmetros: (I) taxa de predação em 24 horas; (II) proporção de imaturos consumidos após 24 horas de exposição; (III) Consumo diário ao longo de 10 dias, (IV) consumo total (nº total de presas consumidas durante os 10 dias) e (V) proporção total de imaturos consumidos para machos e fêmeas. O predador *E. annulipes* consome mais larvas do que pupas e o consumo varia de acordo com a idade das larvas de *C. capitata*. As maiores médias de consumo foram registradas pelas fêmeas alimentando-se de larvas de 2º instar ($13,6 \pm 0,5$), seguido por 3º instar ($9,7 \pm 0,4$), machos alimentando-se de larvas de 2º instar ($9,0 \pm 0,4$), 3º instar ($3,9 \pm 0,2$), fêmeas alimentando-se de pupas ($3,8 \pm 0,2$) e, por último, machos alimentando-se de pupas de *C. capitata* ($1,6 \pm 0,1$). Dados sobre uso de predadores que atuam de forma efetiva na regulação populacional das espécies de moscas-das-frutas no solo são escassos, e os resultados aqui obtidos subsidiarão futuros trabalhos a respeito do papel do predador *E. annulipes* como agente de controle biológico de *C. capitata*.

Palavras-chave: moscas-das-frutas; tesourinhas; controle biológico.

RESPOSTA FUNCIONAL DA TESOURINHA *Euborellia annulipes* (DERMAPTERA: ANISOLABIDIDAE) SOBRE A MOSCA-DAS-FRUTAS *Ceratitis capitata* (DIPTERA: TEPHRITIDAE)

Ana Luisa Rodrigues Silva¹; Rosamara Souza Coelho¹; Marvin Mateo Pec Hernández²; Layla Alvarenga Maximo Pereira¹; Rosangela Cristina Marucci¹

¹ Universidade Federal de Lavras (UFLA) (ana.silva6@estudante.ufla.br)

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ - USP)

Resumo: Moscas-das-frutas são uma das principais pragas da fruticultura mundial, com destaque para a mosca-do-mediterrâneo *Ceratitis capitata*, que se desenvolve no interior dos frutos de um grande número de hospedeiras e cujo controle biológico com o uso de parasitoides tem crescido exponencialmente. Suas larvas eventualmente deixam os frutos para empupar no solo, o que possibilita o seu encontro com predadores terrestres que podem complementar o controle daquelas larvas que escapam do parasitismo. A resposta funcional representa a taxa de consumo em função da densidade do alimento, sendo importante para determinar a habilidade e selecionar inimigos naturais com potencial para controlar pragas em agroecossistemas. Desse modo, objetivou-se avaliar a resposta da tesourinha *Euborellia annulipes* sobre diferentes densidades de *C. capitata*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Controle Biológico (LCBIOL), localizado no Departamento de Entomologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Fêmeas e machos de *E. annulipes*, 24h a 72h após emergência, foram mantidos em jejum por 24h e individualizados em recipientes plásticos (500ml), nos quais foram fornecidas larvas de terceiro instar de *C. capitata*, nas densidades de 7, 12, 17, 22 e 27 larvas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), com cinco densidades para fêmeas e machos e 20 repetições. O número de presas mortas foi registrado 24h após a exposição aos predadores e o tipo de resposta funcional utilizou a função *frair test* do pacote “frair” no *software* R, de acordo com o número de presas consumidas. A resposta funcional apresentada por machos e fêmeas foi do tipo II, caracterizada pelo aumento no número de presas mortas com o aumento da densidade até um ponto máximo, onde ocorre estabilização. A resposta tipo II é a mais comumente apresentada por predadores em programas de controle biológico bem-sucedidos. As fêmeas apresentaram taxas de ataque e consumo significativamente superiores aos machos, mas os mesmos se destacaram por matar uma maior porcentagem de presas sem consumi-las, comportamento que pode justificar a sua utilização em estratégias de manejo da praga. Os resultados obtidos demonstram a eficiência de predação e sugerem o potencial de *E. annulipes* como predador de larvas de *C. capitata*, entretanto, outros estudos são necessários, de modo a observar a atuação desse predador também no campo, quando exposto à condições bióticas e abióticas variadas.

Palavras-chave: controle biológico de pragas; predadores; fruticultura.

MANAGEMENT OF NEOTROPICAL OTTER PUPPIES (*Lontra longicaudis*) BORN IN THE LONTRA PROJECT - EKKO BRASIL INSTITUTE

Procássia Maria Lacerda Barbosa¹; Gabriel Dutra Rodrigues²; Oldemar Carvalho-Junior³

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de pesquisa Cnpq “morfofisiologia da lontra longicaudis”
(procassia.barbosa@ufsc.br)

²Universidade Federal de Santa Catarina

³Instituto Ekko Brasil, Grupo de pesquisa Cnpq “morfofisiologia da lontra longicaudis”

Abstract: This study aimed to analyze the management of cubs born in captivity between 2016 and 2018 at the Instituto Ekko Brasil (IEB). *Lontra longicaudis* is a semi-aquatic mustelid with wide geographic distribution, which can be found from Mexico to Uruguay. Spending most of the time in the water is most active at night, in the early hours of the day, and the late afternoon. It is a solitary animal, but it is possible to see in the wild couples in the reproductive season or females with young. Due to these habits, observation in nature is complex. Few studies on the *Lontra longicaudis* are carried out in captivity, although reports of infanticide and maternal disability are common. Data collection and information stored in the IEB database were carried out, considering births registered between the period 2016 to 2018. From 2016 to 2018, four births were registered, two births in 2016, one in 2017, and one in 2018. In pregnancies with two pups, one stillbirth was found in 66.6% of cases, with only one birth (33.3%) with two live offspring. The survival rate in the analyzed period was 60%, all reaching adulthood. From 2017, together with the use of ethograms, trap cameras were installed in the enclosure burrows to monitor the offspring and the maternal behavior of the females. These actions, combined with non-human interference for 30 days from the moment of birth, resulted in 100% success in the survival of the offspring. Contrary to what happens in the IEB, the neotropical otter is hardly able to reproduce in captivity. This difficulty is due to behavioral changes, lack of adequate environmental enrichment, infanticide, maternal disability, and limited information on the species' reproduction. The outcome of successful births at the IEB is mainly due to management, based on more intense monitoring and behavioral studies of individuals in captivity. The application of ethograms, with the aid of trap cameras to monitor the offspring and the maternal behavior inside the artificial burrows were decisive. The management employed by the IEB, without handling the offspring before 30 days, with the aid of trap cameras to monitor and study the development of the offspring and maternal ability, associated with environmental enrichment, was the main factor for the success of the births.

Keywords: wild animals; trap cameras; reproduction, pregnancy.

RENAL MORPHOLOGY OF THE NEOTROPICAL OTTER: AN ADAPTATION TO THE AQUATIC ENVIRONMENT?

Procássia Maria Lacerda Barbosa¹; Oldemar Carvalho-Junior²

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de pesquisa Cnpq “morfofisiologia da lontra longicaudis”
(procassia.barbosa@ufsc.br)

² Instituto Ekko Brasil, Grupo de pesquisa Cnpq “morfofisiologia da lontra longicaudis”

Abstract: This work aims to demonstrate that the *Lontra longicaudis* is more aquatic than a terrestrial mammal and should be discussed within aquatic mammal management groups. The neotropical otter has a morphology adapted to the aquatic environment. It is considered a semi-aquatic species because it needs to sleep out of the water. Although the kidneys follow a pattern in terms of structure among mammals but differ in their morphology, the neotropical otter has lobes called reniculum. The kidneys of three specimens of neotropical otter were analyzed macroscopically. After topographic analysis, the kidneys were removed from the abdominal cavity and preserved in 10% formalin, later dissected for morphological studies. The neotropical otter's kidneys are located in the retroperitoneal region, dorsally to the abdominal cavity, with the right kidney being more cranial than the left. The kidneys are oval-shaped, externally lobulated with several individual units called the reniculuns. The renal capsule is formed by fibrous tissue, and each reniculum is grouped by a thin fibrous layer. Internally, each reniculum has its cortex, medulla, and papilla, which share a common urinary duct that leads to the proximal ureter, giving this structure its character. Each reniculum emits a duct that collects the urine and goes towards the ureter to be eliminated. Considering the Mustelidae family, only the *Lontra longicaudis* and the *Pteronura brasiliensis* have aquatic habits, and the presence of the reniculuns in these species differs from their terrestrial relatives such as the *Galictis cuja* and *Eira barbara*, where the kidneys are smooth, without the presence of lobes. Members of the cetacean order and the Pinnipedia superfamily also have otter-like reticulated kidneys. The renal morphology of aquatic animals suggests that the kidneys underwent adaptations that allowed these animals to occupy habitats that require greater regulation of water and electrolytes since the kidneys are the main organs of osmotic control. The morphology of the neotropical otter kidney with the presence of reniculum suggests that, like marine mammals, these animals also underwent adaptations to aquatic habitats, requiring an adequate physiological mechanism to conserve electrolytes. Despite spending a small part of its life time out of water, the otter is essentially aquatic, as much in its behavior as in the physiology and morphology of the kidneys. Therefore, regarding management and public policies for conserving the species, the *Lontra longicaudis* should be included in discussion groups on aquatic mammals.

Keywords: wild animals; kidney; aquatic mammals; reniculum; habitat.

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE CNIDÁRIOS DA PRAIA DE TAIPU DE FORA, PENÍNSULA DE MARAÚ-BA.

Mávani Lima Santos¹; Vladimir de Sales Nunes¹; Benoit Jean Bernard Jahyny¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Grupo de Estudos em Cnidaria (mavani.santos@discente.univasf.edu.br)

Resumo: Os recifes de corais são ecossistemas criados pela ação de comunidades de organismos denominados genericamente de “corais”. Um dos grupos que possuem membros construtores desses ecossistemas são os cnidários (Metazoa, Cnidaria). Os recifes de corais apresentam grande importância biológica por possuírem enorme diversidade com complexas relações ecológicas. A praia de Taipu de Fora está situada do lado oceânico da península de Maraú no Município de Maraú. Os recifes da península de Maraú estão entre os menos conhecidos do Brasil e devido à importância dos cnidários nos recifes de corais, maiores estudos são necessários. O objetivo deste estudo foi de aumentar o conhecimento sobre os cnidários dos recifes de corais de Taipu de Fora, colaborando com a sua preservação, já que a península de Maraú está incluída no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais) e ainda não houve pesquisas publicadas sobre os Cnidaria desta localidade. O levantamento foi realizado com base em fotografias tiradas entre os anos de 2017 e 2020, feitas por alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco, durante aulas de campo realizadas de forma semestral. As imagens foram feitas com câmeras à prova d'água durante a maré baixa. A identificação dos gêneros a partir das fotografias foi realizada com base em literatura específica de descrição e chaves taxonômicas de identificação de táxons de Cnidaria. Foram identificados 11 gêneros de Hexacorallia (Mussismilia, Siderastrea, Porites, Bunodossoma, Actinia, Zoanthus, Meandrina, Palytoa, Favia, Scolymia e Montastrea), um gênero de Octocorallia (Plexaurella) e dois gêneros de Hydrozoa (Millepora e Pennaria). Apesar da limitação da metodologia baseada na análise de fotografias, este estudo revelou uma diversidade interessante de Cnidaria nesta localidade com a possível presença de algumas espécies endêmicas brasileiras (apesar de não podermos confirmar a identificação), enquanto nenhuma espécie invasora foi detectada. Estes recifes de corais tem uma certa diversidade que deve ser melhor estudada para que planos de preservação sejam elaborados visto que ao longo dos anos de acompanhamento, a quantidade de indivíduos parece ter diminuído.

Palavras-chave: Cnidaria; corais; recife de coral.

BIOLOGIA DE *Gonatopus* sp. (HYMENOPTERA, DRYINIDAE) ASSOCIAÇÃO SEXUAL E HOSPEDEIRO AUCHENORRHYNCHOUS DO NORDESTE DO BRASIL

Gabriel Luiz Celante da Silva¹; André Luis Martins²

¹ Laboratório de Mirmecologia do Sertão, Colegiado de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus de Ciências Agrárias, Petrolina, Pernambuco, Brasil (gabriel_celante@hotmail.com)

² Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zoologia, Laboratório de Biologia Comparada de Hymenoptera. Caixa Postal 19020, 81530-980, Curitiba, PR, Brazil

Resumo: *Gonatopus* Ljungh, 1810 é um gênero de vespas parasitoides de cigarrinhas (Hemiptera), pertencente à família Dryinidae (Hymenoptera, Chrysidoidea). Atualmente, este gênero compreende aproximadamente 400 espécies distribuídas em todo o mundo, das quais cerca de 130 espécies ocorrem na região Neotropical. Nessa região biogeográfica cerca de 120 hospedeiros são reconhecidos e associados a espécies de *Gonatopus*, todos pertencentes às famílias Cicadellidae, Delphacidae e Dictyopharidae. De todas as espécies descritas para *Gonatopus*, apenas 38 espécies são conhecidas para ambos os sexos. O objetivo desse estudo foi fazer a associação sexual de *Gonatopus* sp. e do seu hospedeiro, além de trazer informações sobre a criação e o ciclo de vida dessa espécie de parasitoide. As coletas foram realizadas na localidade do Serrote do Urubu, Petrolina – PE, entre os dias 20/02/2021 e 18/03/2021 com auxílio de rede entomológica arrastada sobre a vegetação. As cigarrinhas parasitadas foram criadas individualmente em tubos tipo Falcon, contendo aproximadamente 3 cm de vermiculita (substrato), parte da planta onde as cigarrinhas foram coletadas e fechados com algodão. Após as larvas de Dryinidae emergirem, as cigarrinhas foram retiradas do tubo Falcon e montadas a seco. Dois dias após a emergência dos driinídeos, o substrato foi peneirado e as pupas de *Gonatopus* foram separadas e mantidas em tubos *eppendorf*, fechados com algodão até fase adulta. Os adultos que emergiram foram criados em potes de 500ml contendo os mesmos itens do tubo de criação, ninfas e adultos de Cicadellidae, foram oferecidos como presas a cada dois dias. Todas as cigarrinhas parasitadas pertencem a tribo Bahitini (Cicadellidae, Deltocephalinae) coletadas em *Jatropha ribifolia* (Euphorbiaceae). De todas as cigarrinhas parasitadas *in situ* que foram coletadas, 17 larvas atingiram a fase adulta, sendo nove fêmeas e oito machos. Todos os Dryinidae emergidos pertencem à mesma espécie de *Gonatopus* sp.. A partir da criação de cigarrinhas parasitadas *ex situ*, por fêmeas *Gonatopus* sp., foram obtidos três machos, garantindo a associação entre macho e fêmea. O ciclo de vida de *Gonatopus* sp. foi de: 7 – 8 dias entre o início do parasitismo e a fase de pupa; 18 – 26 dias entre o início da pupa até emergir os adultos. A criação de *Gonatopus* sp., garantiu a associação sexual para essa espécie e revelou um de seus hospedeiros, permitindo uma melhor identificação da espécie, além de permitir a obtenção de larvas em diferentes estágios de desenvolvimento.

Palavras-chave: Chrysidoidea; parasitismo; Euphorbiaceae; vespas pinça.

EVALUACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES EN PAISAJES GANADEROS DEL DEPARTAMENTO BOQUERÓN – PARAGUAY

Yolanda Paola Ramos Aguilera¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Resumen: Los mamíferos son uno de los taxones más diversos en el mundo, cumpliendo varios roles ecológicos muy importantes en los ecosistemas, debido a esto, el objetivo general de trabajo consistió en evaluar la diversidad de mamíferos medianos y grandes presentes en la Estancia San Juan, Chaco Seco (Departamento Boquerón, Paraguay) durante un periodo de muestreo de casi cuatro años. Los objetivos específicos fueron (1) cuantificar la composición y riqueza de mamíferos en el lugar de estudio mediante la técnica del fototrampeo; (2) estimar la abundancia relativa de los mamíferos medianos y grandes registrados en el área de estudio; (3) establecer los patrones de actividad diaria de las especies registradas durante el periodo de muestreo. El área de estudio fue la Estancia San Juan, en la misma, se colocaron 10 cámaras trampa en sitios asociados a bosque xerofíticos, pasturas exóticas, bordes de potreros, franjas rompevientos y senderos de paso fauna. Entre mayo 2015 a diciembre 2018, con un esfuerzo de muestreo de 6895 días/trampa se cuantificaron 14 familias en 7 órdenes, las cuales arrojaron 26 especies de mamíferos medianos y grandes. La especie más abundante fue *Dolichotis salinicola* (57.42), mientras que las especies con valores bajos fueron: *Ctenomys conoveri* (Tuco tuco), *Tamandua tetradactyla* (Kaguare) y *Priodontes maximus* (Tatú carreta) con (0,01). El horario nocturno (20:00 horas a 05:59 horas) fue el de mayor actividad presentada por las especies más abundantes (10) registradas en el área de estudio. Discussão e conclusão?

Palabras-clave: fototrampeo; riqueza; composición; patrones de actividad.

VARIACIONES MORFOMÉTRICAS Y DEL ESPACIO GEOGRÁFICAS ENTRE POBLACIONES DE *Leptodactylus laticeps* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE), CHACO PARAGUAYO

Edgardo Ezequiel Gómez¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Resumen: *Leptodactylus laticeps* Boulenger, 1918 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae) es un anfibio raro, endémico del Gran Chaco Americano y cuyas relaciones evolutivas permanecen desconocidas. La importancia del tamaño corporal, las estructuras corporales en la ecología, el éxito reproductivo de los organismos, los patrones interespecíficos de variación en el tamaño corporal podrían evidenciar patrones de divergencia adaptativa para las especies de anfibios. En este presente trabajo se realizó una caracterización morfométrica de individuos de *L. laticeps* de localidades diferentes. Se midieron 12 variables morfométricas en un total de 15 individuos adultos pertenecientes a cinco localidades del Chaco paraguayo. El análisis comparativo mostró que las hembras adultas de *L. laticeps* presentan una longitud promedio de 93,28 mm (83,12 - 108,29 mm), mientras que los machos presentan 102,71 mm (95,51 - 107,41). Todas las variables analizadas presentan diferencias significativas entre las poblaciones del estudio, lo que confirmaría la presencia de variaciones geográficas, tendiendo una disposición Norte - Sur, en lo que corresponde al Chaco paraguayo. Estas variaciones geográficas en la morfometría de *L. laticeps*, se podría atribuir a las diferencias ambientales, como también a la edad de los individuos. Por las razones antes mencionadas, es por eso que se debe de profundizar los estudios en cuanto a variaciones ambientales locales y estudios de osteología cronológica en el que se pueda dilucidar la edad que presentan los individuos.

Palabras-clave: anfibios; morfometría;

ÁREA TEMÁTICA VIII

LIMNOLOGIA,
PERÍCIA E GESTÃO
AMBIENTAL

BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (BET): PROSPECÇÕES DE POSSÍVEL PROBLEMA NA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA EM DIFERENTES REGIÕES BRASILEIRAS

Isaías Gomes Holanda¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (holanda.isaias@gmail.com)

Resumo: A bacia de evapotranspiração, conhecida popularmente como fossa de bananeiras, é um modelo de uma técnica de saneamento que propõe atender a necessidade de tratar os dejetos fisiológicos humanos ecologicamente. É um sistema fechado em que o tratamento de dejetos acontece numa área isolada por concreto em suas laterais e em seu fundo, sendo preenchido por uma câmara de pneus, onde ocorre a digestão anaeróbica dos dejetos fisiológicos físicos, e por areia, cascalhos e pedregulhos na camada superior, onde, em sua porção mais acima plantam-se bananeiras, que realizam a digestão dos resíduos líquidos do sistema. Erros na projeção do tamanho da bacia podem ocasionar danos ao entorno da área e ao solo, se ocorrer o extravasamento da bacia. Analisar estudos antecedentes referentes a casos de extravasamento da fossa BET, onde ocorreram e os índices de pluviosidade anual das respectivas regiões. Foram analisados estudos antecedentes da construção da fossa BET publicados no Brasil entre os anos de 2004 e 2019 através da ferramenta de pesquisa Google Scholar. Foi encontrado 1 artigo científico com caso de extravasamento da bacia (BERNARDES, 2014) na região Centro-Oeste do Brasil, onde os índices de pluviosidade anual podem chegar até 2500 milímetros ao ano. Tal relato pode se repetir em regiões próximas a mata atlântica e floresta ombrófila no Sul, Sudeste, Norte e Nordeste brasileiros, que apresentam índices de pluviosidade também altos. Embora a dimensão do Tanque de Evapotranspiração ser recomendada pelos autores PAMPLONA & VENTURI (2004), ALMEIDA et al (2019), FERNANDES et al (2015) e SANTOS et al (2019) como 2m³ por pessoa a utilizá-la, os autores COSTA (2018) e REZENDE (2019) construíram 21 tanques com 10 m³ para casas com quatro moradores nos estados de Minas Gerais e Goiás, respectivamente, e SILVA & SANTOS (2017), que executaram o estudo em Goiás, 7m³ para duas pessoas. Apesar dos estudos antecedentes com a Bacia de Evapotranspiração determinarem que a dimensão para construção da bacia deve seguir uma largura de 2 m³ por pessoa da casa, em regiões com altos índices de pluviosidade pode-se aumentar o comprimento do sistema multiplicando-o por 2, para garantir a seguridade do sistema e evitar possíveis casos de extravasamento e contaminação do ambiente de entorno. Tal problemática é improvável acontecer em regiões que circundam ecossistemas como a Caatinga, que apresenta índices de pluviosidade anual inferior a 500 milímetros, sendo improvável o extravasamento da bacia, mesmo em períodos chuvosos.

Palavras-chave: saneamento básico; pluviosidade; tratamento de dejetos.

IMPLANTAÇÃO DE UM PLANO DE RECUPERAÇÃO EM ÁREAS DEGRADADAS (PRAD), BAHIA, BRASIL

Anita Danielly Cruz Machado Oda¹; José Jorge Sousa Carvalho¹; Naine Nascimento Nunes¹; Ivine
Teixeira Lopes¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (anitadanielly@hotmail.com)

Resumo: O crescimento econômico e social estimula o aumento na exploração e utilização dos recursos naturais, conseqüentemente induzindo uma elevação nos índices de dano e impactos ambientais negativos. Para mitigar e/ou minimizar as ações antrópicas, auxiliar na regeneração e/ou restauração de áreas degradadas, assim como conservar e preservar o meio ambiente, foram estabelecidas atividades, e dentre elas existe o PRAD. O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD teve origem a partir do Decreto n°. 97.632/89 que regulamenta a Lei n° 6.938/81, o qual estabelece que os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório do Impacto Ambiental, submeter à aprovação do órgão ambiental competente o PRAD. A atividade, apresentada neste trabalho, objetiva-se em expor o processo de implantação do PRAD através da correção de processos desenvolvidos na área localizada na Rodovia BA-535, Lauro de Freitas – Bahia, Brasil. Para isto a implantação e manutenção do PRAD foram estabelecidas 8 etapas de execução: avaliação e isolamento da área (1); levantamento florístico e seleção das espécies (2); aquisição das mudas e coleta de sementes (3); análises e preparo do solo (4); plantio, replantio e condução (5); manutenção e avaliação do desenvolvimento das mudas (6); coleta e análises de dados (7) e elaboração de relatórios (8). Todas as etapas mencionadas foram realizada com sucesso, mas vista a importância dos resultados, somente a manutenção e avaliação do desenvolvimento das mudas será detalhada aqui. Depois de plantadas, as mudas receberam acompanhamentos semanais, por medições e fotografias para que ocorresse a verificação e/ou a constatação em campo de seu desenvolvimento. As mudas manifestam ótimo desenvolvimento, com baixa taxa de mortalidade, entre 3 e 10%. Observou-se que o desenvolvimento não está interligado a taxa de mortalidade e por meio de análises de parâmetros GLI (Ground Level Image-analysis), verificou-se um crescimento vegetativo notório e possibilidade de monitoramento de variações de diferentes classes influenciadas pelas espécies vegetais utilizadas no programa de recuperação. O máximo desenvolvimento vegetativo foi visualizado em áreas com plantas facilitadoras e pioneiras, em especial de hábito herbáceo já presentes em emergência pós período chuvoso. O trabalho de implantação do PRAD, conseguiu estabelecer sucesso na execução das etapa mencionadas, adquirindo excelentes resultados parciais, possibilitando um resultado final satisfatório e eficiente.

Palavras-chave: inventário; botânica; caatinga; degradação; PRAD. **Agradecimentos:** Em especial ao NEMA – Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental, nas pessoas do Prof. Dr. Renato Garcia (coordenador do núcleo) e Prof. Dr. Daniel Salgado Pifano (vice coordenador do núcleo e orientador da pesquisa) pelo fornecimento dos materiais e espaço de trabalho necessários para a realização do estudo.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE ÁREA DEGRADADA E ENTORNO NO CAMPUS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – UNIVASF – COMO SUBSÍDIO PARA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Ivine Teixeira Lopes¹; Daniel Salgado Pifano¹; Naine Nascimento Nunes¹; Anita Danielly Cruz Machado Oda¹

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco (ivineteixeiral@gmail.com)

Resumo: O Diagnóstico Ambiental, parte fundamental dos Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), devem constar, dentre outros pilares, do levantamento florístico dessas áreas degradadas e seus entornos. Tal atividade é imprescindível para o conhecimento da composição da flora de um local e da dinâmica ecológica das comunidades vegetais. O trabalho tem como objetivo, portanto, realizar o levantamento florístico da área degradada foco do estudo e seu entorno para subsidiar a composição do diagnóstico ambiental. Para isso, foi adotado o método de caminhamento, realizando a coleta de material botânico fértil – flores e/ou frutos - dos indivíduos remanescentes na área de impacto direto. Cada indivíduo recebeu marcação de ponto em GPS e foi fotografado para registro em campo. No entorno foram estabelecidas linhas imaginárias de percurso, caminhando das margens até 30m pela vegetação, demarcando os limites com fitas de sinalização. O mesmo processo de coleta e registro foi realizado para indivíduos com flores e/ou frutos. Todas as informações referentes a caracterização dos espécimes em campo, registros de pontos e coleta foram anotados em caderneta de campo, e ao final de cada dia de atividade os materiais biológicos coletados foram devidamente prensados e levados à estufa para secagem e posterior identificação e listagem das espécies. A área de impacto direto não dispunha de quantidade e variedade significativas de espécies de plantas. Dos 58 indivíduos pontuados, 42 foram da espécie *Mimosa tenuiflora*, correspondendo a maior representatividade da composição florística na área. Em seguida a essa, foram identificados indivíduos da espécie *Cenostigma microphyllum*, espécies do gênero *Jatropha*, do gênero *Manihot* e indivíduos das espécies *Tacinga inamoena* e *Cnidoscolus quercifolius*, em ordem decrescente de quantidade, respectivamente. Na região do entorno da área degradada a quantidade de espécies foi substancialmente maior, bem como a diversificação. As espécies encontradas foram *Aspidosperma macrocarpon*, *Spondias tuberosa*, *Cnidoscolus quercifolius*, *Cenostigma microphyllum*, *Tacinga inamoena*, *Neoglaziovia variegata* e espécies dos gêneros *Jatropha*, *Manihot* e *Pseudobombax*. A composição florística da área degradada corresponde ao seu estado atual. Principalmente a espécie *Mimosa tenuiflora*, caracterizada como pioneira, com a capacidade fisiológica de se desenvolver em ambientes inóspitos para outras espécies e ainda em solos rasos como o da área de estudo. Essa composição demonstra o grau de degradação da área e o estágio de regeneração em que se encontra, onde mais espécies vegetais ainda não conseguem se desenvolver.

Palavras-chave: inventário; botânica; caatinga; degradação; PRAD. **Agradecimentos:** Em especial ao NEMA – Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental, nas pessoas do Prof. Dr. Renato Garcia (coordenador do núcleo) e Prof. Dr. Daniel Salgado Pifano (vice coordenador do núcleo e orientador da pesquisa) pelo fornecimento dos materiais e espaço de trabalho necessários para a realização do estudo.



UNIVASF
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

SABIOVAST
IX Semana Acadêmica de Biologia da Univasf

Proex
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO