I Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA
IV Simpósio em Ciências Farmacêuticas
II Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais

Sorocaba,
24 e 25
de outubro

UNISO

ANAIS

1° Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA

4° Simpósio em Ciências Farmacêuticas

2° Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais

Sorocaba, 24 e 25 de outubro de 2024

Sorocaba

2024

Anais do 1° Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA, 4° Simpósio em Ciências Farmacêuticas e 2° Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais – publicação eletrônica técnico científica, que contempla os resumos dos trabalhos aprovados para o evento. Todos os trabalhos apresentados e submetidos para publicação como parte dos anais do evento são de total e exclusiva responsabilidade de seus autores, que mantêm os respectivos direitos autorais, mas atribuem o direito de primeira publicação para o 1° Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA, 4° Simpósio em Ciências Farmacêuticas e 2° Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais. Os autores são responsáveis pela revisão dos respectivos textos e por quaisquer violações de direitos autorais (ou outros direitos) de terceiros. Os autores permitem a publicação parcial ou total de seus textos, desde que a fonte seja citada.

Créditos

Arte e Capa: AsseCom
Diagramação: Rutinéia dos Reis Lemes de Souza; Valquíria Miwa Hanai Yoshida
Normalização: Vilma Franzoni
Produção Editorial: Silmara Pereira da Silva Martins
Site: Wesley dos Santos Rodrigues

Periodicidade: Anual

Ficha Catalográfica

Colóquio interdisciplinar PPGCF e PPGPTA, 1. Simpósio em ciências farmacêuticas, 4. Simpósio em processos tecnológicos e ambientais, 2. (2024 : Sorocaba, SP).
Anais [do] 1º Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA / coordenação Valquíria Miwa Hanai Yoshida, Denise Grotto – Sorocaba, SP : Uniso, 2024.
49p.

DOI: https://doi.org/10.22482/dspace/307

1. Pesquisa científica. 2. Pesquisa – Congressos. I. Grotto, Denize, org. II. Yoshida, Valquíria, Miwa Hanai, org. III. Título.

Prof. Dr. Rogério Augusto Profeta
Reitor

Prof. Dr. José Martins de Oliveira Junior
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Inovação – Propein

Prof. Dr. Fernando de Sá Del Fiol
Pró-Reitor de Graduação e Assuntos Estudantis - Prograd

Comissão Organizadora
Profa. Dra. Angela Faustino Jozala
Profa. Dra. Denise Grotto
Profa. Dra. Luciane Cruz Lopes
Profa. Dra. Valquíria Miwa Hanai Yoshida
Giovanna Maria de Souza Nanini
Natasha Lien de Almeida Ibanez
Marcelo Edilson Andreoli
Joana Garrossino Magalhães

Comissão Científica
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Processos Tecnológicos e Ambientais

Realização

Universidade de Sorocaba
Câmpus Cidade Universitária Prof. Aldo Vannucchi
Rod. Raposo Tavares, km 92,5
Vila Artura | 18023-000 | Sorocaba | SP | Brasil.

PROGRAMAÇÃO

	24/10	**25/10**
8:00 – 9:00	Registro de Inscrições Café	Registro de Inscrições Café
9:00 - 9:30	Abertura	Plenária 3 - Agências de fomento e critérios para avaliação de projetos
9:30 – 11:30	Plenária 1 – Viabilidade e Futuro da Pós-graduação (captação, cenário)	
11:30 – 12:30	Walking Pôster	Walking Pôster
12:30 – 14:00	Almoço	Almoço
14:00 – 16:00	Plenária 2 – A Pesquisa e os Incentivos ao Empreendedorismo	Encerramento

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 7

AÇÃO NEUROBLOQUEADORA DO VENENO DE *MICRURUS SPIXII* E A EFICÁCIA DE NEUTRALIZAÇÃO DO VARESPLADIB, ANTIVENENO E NEOSTIGMINA..... 8
Nathalia M. Cantuaria; Fernanda Ruis Passos; Caroline S. Silva; Marisa M. T. da Rocha; Benedito Carlos Prezoto; Stephen Hyslop; Rafael S. Floriano; Matthew Lewin; Yoko Oshima-Franco

ASSEMBLEIA DE PEIXES EM UM RIACHO DEGRADADO: IMPLICAÇÕES PARA RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO 9
Vitor Loreno de Almeida Cerqueira; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida

AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE FITOCANABINOIDES EM AMOSTRAS DE ÓLEOS DE *CANNABIS* MEDICINAL, PROVENIENTES DO AUTOCULTIVO POR PACIENTES EM TRATAMENTO COM *CANNABIS* 10
Valéria de Campos Orsi; Yoko Oshima Franco

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE PRATA E OURO ANCORADAS COM POLOXAMER-P407 (AG/AUNP-P407)..... 11
Rafael Augusto Nóbrega; Murilo José Confortini; Kelly Maria da Silva Nunes; Fernando Batain; Marco Vinicius Chaud;Yoko Oshima Franco

AVALIAÇÃO DE MUTAGENICIDADE DE NANOPARTÍCULAS DE OURO SINTETIZADAS COM CURCUMINA (CUR@AUNPS) PELO TESTE DE AMES 12
Gisele P S Chammas; Giovana Maria de Souza Nanini; Amanda Matias; Fernando Batain,; Marco Vinicius Chaud; Yoko Oshima-Franco

AVALIAÇÃO DE SUBSTRATO DE CULTURA DE COGUMELO COMO ADITIVO AO CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND 13
Vitor Rogério Pires; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO LIOFILIZADO OBTIDO DE CASCA DE *VOCHYSIA HAENKEANA* CONTRA O BLOQUEIO NEUROMUSCULAR INDUZIDO PELO VENENO DA SERPENTE *BOTHROPS MOOJENI*..... 14
Jonas Eligio Garcia de Azevedo; Yoko Oshima Franco

BACTERIÓFAGOS: UMA ALTERNATIVA PROMISSORA NO COMBATE À RESISTÊNCIA BACTERIANA 15
Bruna Caroline Alves Nogueira; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

BIODEFENSIVOS PARA AGRICULTURA ORGÂNICA E OUTRAS CULTURAS: EFEITO DE NANOEMULSÕES ASSOCIADAS A ATIVADORES DE SUPERFÍCIE PARA MELHORAR A EFICÁCIA E SEGURANÇA DE ÓLEOS ESSENCIAIS USADOS COMO DEFENSIVOS AGRÍCOLAS..... 16
Sergio Henrique Matis; Vitor Nieri1; Robson Antunes Dias; Thais Almeida; Kessi Crescencio; Marco Vinícius Chaud

BIOMIMÉTICA NA ARQUITETURA: MAPEANDO O ESTADO DA ARTE E SUAS APLICAÇÕES EMERGENTES..... 17
Luís Roberto Momberg Albano; Sarah Medalha Slav

CIENTOMETRIA APLICADA: CONHECENDO O ESTADO DA ARTE SOBRE UNIVERSIDADE LIXO ZERO..... 18
Jacira Lima da Graça; Valquíria Miwa Hanai Yoshida

AS CRIANÇAS, O MEIO AMBIENTE, AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E O CONTO DE FADAS, SEM AS FADAS: A PERCEPÇÃO INFANTIL..... 19
Liliane Mara Navarro Balcão; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão; Marta Maria Duarte Carvalho Vila

DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITO ISOLANTE TERMOELÉTRICO E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES E ESTABILIDADE TÉRMICA..... 20
José Carlos Machado Junior; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida;Thomaz Augusto Guisard Restivo

DESENVOLVIMENTO DE IMPLANTE ABSORVÍVEL PARA ACUPUNTURA VETERINÁRIA EM SUBSTITUIÇÃO AO DE OURO..... 21
Ana Paula Aduan Racched; Elidiane Cipriano Rangel; Eliana Aparecida de Rezende Duek,; Rodrigo Gomes; Nilson C. da Cruz

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DA LIGA METÁLICA MULTICOMPONENTE NA COMPOSIÇÃO DE FERRAMENTA NAS ÁREAS DA USINAGEM E AGRÍCOLA 22
Thomaz Augusto Guisard Restivo; Mauricio Fernando Vieira

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE COMPÓSITO CERÂMICA-METAL..... 23
Thomaz Augusto Guisard Restivo; Odirlei Amaro Ferreira

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE DISPERSÕES SÓLIDAS TERNÁRIAS DE CURCUMINA: ESTRATÉGIA PARA AUMENTAR A SOLUBILIDADE E ESTABILIDADE DOS CURCUMINÓIDES..... 24
Vitor Nieri; Kessi Crescencio; Thais Almeida; Sergio Matis; Robson Antunes; Marco Chaud

DISTINÇÃO ENTRE CINCO BACTERIÓFAGOS VIRULENTOS PARA *PSEUDOMONAS CORONAFACIENS* PV. *GARCAE* 25
Fernanda de Campos Moreli; Lucas Mateus Rivero Rodrigues; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

DIVERSIFICAÇÃO METODOLÓGICA DE ENSINO NO DESENVOLVIMENTO DO CICLO DE VIDA DO SOFTWARE..... 26
Richardson Kennedy Luz; Daniel Bertoli Gonçalves

EFEITOS PROTETORES DO *LACTOBACILLUS RHAMNOSUS* CONTRA A TOXICIDADE HEPÁTICA E NEUROMUSCULAR INDUZIDA POR CLORPIRIFÓS EM RATOS.....27
Jocimar de Souza; Isabella Ravazoli; Felipe Augusto Fonseca de Lima; Jonas Elígio Garcia de Azevedo; John E. Piletz; Fernando de Sá Del Fiol; Yoko Oshima-Franco

ENSAIOS DE VIABILIDADE DA LEVEDURA COMERCIAL *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* PELO MÉTODO "*POUR PLATE*" 28
Gabriel Ferreira dos Santos; Julia Machado dos Santos; Marcia Regina das Mercedes; Yoko Oshima-Franco

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE FORMAS DE IDENTIFICAÇÃO DE *SALMONELLA SPP*.....29
Renata Lopes Simões da Silva; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DO PÁTIO DE COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS EM ESCALA PILOTO 30
Vanderson Urbaiti Gimenez; Jacira Lima da Graça; Maria Aparecida Lopes da Costa; Dawilson Menna Junior; José Martins de Oliveira Júnior; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida

EXPRESSÃO HETERÓLOGA E CARACTERIZAÇÃO DE ENZIMA TERMOFÍLICA ATIVA EM MONOMEROS DO PET DE CARBONACTINOSPORA 31
José Pedro Tsutsumi de Oliveira; Ana Luiza Hernanes Sandano; Larissa Soares da Silva; Ana Bárbara Nunes; Tamires Gomes Jordano; Nicole Mateus de Alencastro Barros; Fábio Marcio Squina

EXPRESSÃO HETERÓLOGA E CARACTERIZAÇÃO DE ENZIMA TERMOFÍLICA ATIVA EM PLÁSTICO PET DE *RHODOTHERMALES BACTERIUM*..... 32
Nicole Mateus de Alencastro Barros; Larissa Soares da Silva; Tamires Gomes Jordano; Ana Bárbara Nunes; José Pedro Tsutsumi de Oliveira; Fábio Marcio Squina

INDICADORES CIENCIOMÉTRICOS E POLÍTICAS PÚBLICAS 33
Rosana Bertila Giacomazzi; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida

INFLUÊNCIA DA PRESENÇA DA CROTAMINA NA COMPOSIÇÃO DO VENENO DE *CROTALUS DURISSUS TERRIFICUS* FRENTE AO ANTIVENENO CROTÁLICO, SOB A ABORDAGEM HISTOLÓGICA 34
Fâni Ribeiro Silva; Leonardo da Silva Rodrigues Calderon; Nathalia Margarida Cantuária; Jonas Eligio Garcia de Azevedo; Isabella Ravazoli; Gabriel Ferreira dos Santos; Jocimar de Souza; José Carlos Cogo; Rafael Stuani Floriano; Kristian Torres-Bonilla; Stephen Hyslop; Yoko Oshima-Franco

INTERFACES ENTRE ESG E REPUTAÇÃO CORPORATIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. 35
Mércia Segala Bruns; Ana Cristina da Costa Piletti Grohs

ISOLAMENTO DE BACTERIÓFAGOS VIRULENTOS E AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL LÍTICO PARA INATIVAÇÃO DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* 36
Bruna Ribera Guerrero; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA E MOLECULAR DE DOIS BACTERIÓFAGOS VIRULENTOS POLIVALENTES PARA *PSEUDOMONAS CORONAFACIENS PV. GARCAE*: BIOCONTROLE IN PLANTA DA MANCHA AUREOLADA EM CAFEEIROS 37
Erica Cristina Santos Silva; Lucas Mateus Rivero Rodrigues; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BACTERIÓFAGO VIRULENTO ALMEJANDO APLICAÇÃO NO BIOCONTROLE DA MANCHA- BACTERIANA DO MARACUJAZEIRO 38
Messias Alves dos Santos; Lucas Mateus Rivero Rodrigues; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão; Marta Maria Duarte Carvalho Vila

MAPEAMENTO DO USO DA TERRA E ANÁLISE DAS MUDANÇAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA 39
Gabriela dos Santos Luchetti Vieira; Roberto Wagner Lourenço; Valquíria Miwa Hanai Yoshida

MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADAS E ANÁLISE DE IMPRESSÃO DIGITAL USANDO A TÉCNICA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X..... 40
Denicezar Angelo Baldo; Jose Martins de Oliveria Junior

MICROPARTÍCULAS FERRO-PEPTÍDEOS PARA TRATAMENTO DE DOENÇAS RELACIONADAS À ANEMIA E DEFICIÊNCIA DE FERRO: ESTRATÉGIA PARA PREVENÇÃO/TRATAMENTO DA DEPRESSÃO FERROPRIVA..... 41
Robson Antunes Dias; Kessi Crescencio; Thais Almeida; Sergio Henrique Matis; Vitor Nieri1; Marco Vinícius Chaud

MICROPIGMENTAÇÃO DA ÁREA DE SOBRANCELHA: CARACTERIZAÇÃO DE TINTAS E ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO PARA AVALIAR A LONGEVIDADE DOS PIGMENTOS NA PELE 42
Célia Marisa Oliveira-Ramos; José Martins Oliveira Júnior; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida

O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NOS PROCEDIMENTOS DE ACUPUNTURA OFERECIDOS PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE 43
Giovana Gabrielli de Oliveira Colletti; Marcus Tolentino Silva; Cristiane de Cássia Bergamaschi

O USO EFETIVO DO CONHECIMENTO ESTATÍSTICO NAS ATIVIDADES EMPRESARIAIS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NAS ORGANIZAÇÕES DA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA 44
Sarah Tanus; Rogerio Augusto Profeta

OZONIZAÇÃO COM ADIÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO COMO PRÉ-TRATAMENTO NA DEGRADAÇÃO ENZIMÁTICA DE POLÍMEROS 45
Maria Gabriela Ortiz Ladwig; José Pedro Tsutsumi de Oliveira; Nicole Mateus de Alencastro Barros; Tamires Gomes Jordano; Felipe de Almeida Rodrigues; Fábio Marcio Squina

PESQUISA DE FUNGOS EM AVES SELVAGENS MANTIDAS SOB CUIDADOS HUMANOS DO ZOOLÓGICO DE SOROCABA 46
Renata Proença da Silva; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira;Yoko Oshima-Franco

PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL PARA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSO PRODUTIVO NA INDÚSTRIA DE CORREIAS TRANSPORTADORAS..... 47
Davi Ricardo Martins Pires; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida; Norberto Aranha

PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA AUDITORIA ÚNICA EM PRODUTOS PARA SAÚDE – MDSAP (MEDICAL DEVICE SINGLE AUDIT PROGRAM)..... 48
Marcelo Esposito Carrenho; Norberto Aranha

UMA ANÁLISE TEXTUAL DOS ANTIDEPRESSIVOS: MATERIAL JORNALÍSTICO .. 49
Sabrina Wolenski Bartoszewski; William Jorge Pereira; Aline Verderamis; Luis Gustavo Modelli de Andrade; Juliana Machado Rugolo

USO DE BACTERIÓFAGOS IMOBILIZADOS EM MATRIZ BIOPOLIMÉRICA: POTENCIAL PARA REMOÇÃO DE MERCÚRIO DA ÁGUA POR BIOSSORÇÃO..... 50
Larissa F. Santos; Denicezar Â. Baldo; José Martins Oliveira Jr.; Marta Maria Duarte Carvalho Vila; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão

APRESENTAÇÃO

Uma inovação na Pesquisa Científica foi reconhecer e incorporar a interdisciplinaridade tanto na pesquisa básica quanto na aplicada.

Nos últimos anos, a integração entre diferentes campos do conhecimento tem se mostrado essencial para o avanço científico e tecnológico, especialmente em áreas como as Ciências Farmacêuticas e os Processos Tecnológicos e Ambientais. Com o intuito de fomentar essa interseção, o I Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA, o IV Simpósio em Ciências Farmacêuticas e o II Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais se apresentam como um marco na construção de pontes entre essas áreas.

O evento, a ser realizado nos dias 24 e 25 de outubro de 2024, na Universidade de Sorocaba, reunirá acadêmicos, egressos, pesquisadores e profissionais da indústria para discutir e explorar as sinergias entre a pesquisa científica e as demandas do setor produtivo e ambiental. A proposta deste encontro é não apenas compartilhar o conhecimento acumulado nas áreas de concentração dos programas de pós-graduação envolvidos, mas também incentivar a colaboração interdisciplinar, buscando soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios atuais.

O I Colóquio Interdisciplinar PPGCF e PPGPTA, o IV Simpósio em Ciências Farmacêuticas e o II Simpósio em Processos Tecnológicos e Ambientais são uma oportunidade para fortalecer a conexão entre a academia e o mercado, estimulando a formação de profissionais qualificados e reflexivos, capazes de contribuir para o desenvolvimento científico, farmacêuticos, tecnológico e ambiental. Em um cenário global cada vez mais complexo, é imperativo que a ciência e a tecnologia caminhem juntas, com vistas à promoção de um futuro sustentável e inovador.

Ação neurobloqueadora do veneno de *Micrurus spixii* e a eficácia de neutralização do Varespladib, antiveneno e neostigmina

Nathalia M. Cantuaria, nathmacantuaria@gmail.com[1]; Fernanda Ruis Passos, fer0feruiz@gmail.com[1]; Caroline S. Silva, carolineserino@hotmail.com[2]; Marisa M. T. da Rocha, marisa.rocha@butantan.gov.br[2]; Benedito Carlos Prezoto, benedito.prezoto@butantan.gov.br[3]; Stephen Hyslop, hyslop@unicamp.br[4]; Rafael S. Floriano, rs_floriano@yahoo.com[5]; Matthew Lewin, matt@ophirex.com[6]; Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

[2]Laboratorio de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil.

[3]Farmacologia, Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil.

[4]Departamento de Farmacologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil.

[5]Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, Brasil.

[6]Pesquisa e Desenvolvimento, Ophirex, Inc., Corte Madera, CA 94925, USA.

Resumo: O envenenamento por serpentes é um grave problema de saúde pública e a Organização Mundial de Saúde assumiu o compromisso de reduzir em 50 % até 2030 as consequências nefastas do envenenamento. O Varespladib (VPL), um inibidor da fosfolipase A_2 (PLA_2), é eficaz contra as atividades tóxicas de diferentes venenos de serpentes ricos em PLA_2s. *M. spixii* é uma espécie de cobra coral, sua peçonha possui duas principais neurotoxinas: toxina de três dígitos (3FTx) de ação pós-sináptica, e a PLA_2 de ação pré-sináptica. O objetivo foi avaliar a eficácia do VPL, Neostigmina (NEO) e do soro antielapídico contra a ação neurobloqueadora de *M. spixii*. Utilizou-se a preparação biventer cervicis (BC) e técnica miográfica convencional. O protocolo (n=6) foi aprovado pelo CEUA/UNISO (229/2022). O veneno de *M. spixii* causou o bloqueio das contrações musculares (23,9 % ± 6,63), e das respostas contraturantes à ACh (10,2 % ± 6,9) e KCl (57,9 % ± 10,17). Contra o bloqueio neuromuscular, o soro (56,4 % ± 9,74) e o VPL (66,03 % ± 4,76) foram parcialmente eficazes, a associação entre ambas as substâncias apresentou maior eficácia (78,12 % ± 6,22, $p<0,05$), e a NEO não teve eficácia (40,51 % ± 4,64, $p>0,05$). Nas respostas contraturantes à ACh e KCl, o soro e o VPL não apresentaram eficácia, a associação apresentou eficácia somente ao KCl, assim como a NEO. No bloqueio neuromuscular que envolve tanto a 3FTx quanto a PLA_2, o soro, VPL, e a NEO tiveram pouca eficácia.

Palavras-chave: elapidae; junção neuromuscular; varespladib.

Assembleia de peixes em um riacho degradado: implicações para restauração e conservação

Vitor Loreno de Almeida Cerqueira, vitor_loreno21@hotmail.com; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A crescente pressão antrópica no meio ambiente vem afetando os ecossistemas aquáticos há séculos. Esta pesquisa visou avaliar o reflexo de impactos ambientais sofridos em um riacho no município de Sorocaba sobre a assembleia de peixes. As coletas ícticas ocorreram antes do impacto utilizou-se redes de espera (RE), peneira (P) e pesca elétrica (PE) analisando três pontos amostrais, após o impacto os três pontos foram analisados com P e PE, e após a restauração foram analisados sete pontos amostrais com P. A avaliação foi categorizada: caracterização da comunidade (riqueza, abundância, diversidade, dominância, Whittaker-plot e modelos de espécie-abundância); e variáveis físico-químicas da água e comunidade utilizou-se estatísticas univariadas (teste t, ANOVA e análise de regressão) e multivariada (PCA). Antes do rompimento da barragem a área apresentava 16 espécies, após o impacto as espécies foram localmente extintas. Após a implantação do projeto de restauração, registrou-se cinco espécies. O crescimento da riqueza íctica, após a restauração, sinalizou que o projeto de restauração foi bem-sucedido e que ambientes perturbados podem alcançar a resiliência. Após um período pós impacto as espécies começaram a recolonizar os ambientes vazios, mostrando que o processo de recolonização ocorre independente da ação antrópica. O contexto histórico de perturbações e restauração do local, inclusive os eventos ocorridos no entorno, influenciaram negativamente a biota aquática da área de estudo, pois a fauna íctica mostrou redução na abundância de algumas espécies, aumento de outras e/ou extinção de todas as espécies locais. Apesar, de algumas espécies retornarem.

Palavras-chave: bioindicadores ambientais; ecossistemas hídricos; restauração ecológica.

Avaliação da concentração de fitocanabinoides em amostras de óleos de *Cannabis* medicinal, provenientes do autocultivo por pacientes em tratamento com *Cannabis*

Valéria de Campos Orsi, valeria.orsi@uniso.br[1]; Yoko Oshima Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A planta *Cannabis sativa* Linnaeus possue metabólitos secundários de interesse medicinal, sendo o fitocanabinóide tetrahidrocanabinol (THC) psicoativo com propriedades euforizantes, efeito antiemético e analgésico; enquanto o cannabidiol (CBD) depressor com propriedades anticonvulsivante, ansiolítica, antipsicótica e anti- inflamatória. O difícil acesso aos produtos derivados da *Cannabis* medicinal no Brasil fazem com que famílias recorram ao cultivo através de *Habeas Corpus* (HC). O autocultivo da planta *Cannabis,* para obtenção do óleo para o tratamento, muitas vezes carece de padronização, podendo levar a uma dosagem com efeitos farmacológicos indesejáveis ou insuficientes. O objetivo foi quantificar a concentração de fitocanabinoides CBD e THC em amostras de óleos de *Cannabis* medicinal provenientes do autocultivo de pacientes**.:** Metodologia adaptada e validada utilizando o equipamento analítico de cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massa em Tandem (LC-/MS/MS). A análise dos óleos não foram adquiridas ainda, mas se espera encontrar resultados com a concentração dos fitocanabinoides de interesse diferentes das necessidades de dosagem correlacionadas ao tratamento do respectivo paciente. Ao se obter a concentração dos fitocanabinoides de interesse será possível estabelecer considerações sobre a eficiência no processo de extração dos mesmos bem como fornecer bases seguras de exposição ao óleo medicinal.

Palavras-chave: canabinoide; óleos; cromatografia líquida.

Avaliação da toxicidade de nanopartículas bimetálicas de prata e ouro ancoradas com Poloxamer-P407 (Ag/AuNP-P407)

Rafael Augusto Nóbrega, rfa.nobrega@gmail.com[1]; Murilo José Confortini, murilo.confortini15@gmail.com[1]; Kelly Maria da Silva Nunes, kellymariasn@gmail.com[1]; Fernando Batain, fbatain@gmail.com[1]; Marco Vinicius Chaud, marco.chaud@prof.uniso.br[1];Yoko Oshima Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: As nanopartículas têm sido estudadas em diversas áreas principalmente na saúde, em dispositivos biomédicos, medicamentos, contaminação de água etc. Entretanto, a toxicidade de nanopartículas produzidas deve ser conhecida antes de sua aplicação, principalmente na área da medicina. O objetivo foi avaliar a toxicidade e o índice de mutagenicidade (IM) das nanopartículas bimetálicas de prata e ouro ancoradas com Poloxamer-P407 (Ag/AuNP-P407) pelo ensaio *Salmonella*/microssoma. Foram utilizadas cepas TA97a, TA98, TA100 e TA102, com (S9+) e sem ativação metabólica (S9-), em triplicata. O ensaio de toxicidade preliminar foi realizado com as cepas TA98 e TA100 (S9-), que detectam mutações do tipo *frameshift* e substituição de pares de base, respectivamente, em várias concentrações de Ag/AuNPs-P407 (0,18/0,1 mg/mL para prata e ouro, respectivamente), seguindo procedimento de rotina e comparados aos controles negativo, positivo e espontâneo. O teste foi repetido, em todas as demais linhagens (S9- e S9+), aumentando-se seu volume em 1 mL, para se testar o comportamento das concentrações de Ag^0 e Au^0 presentes na solução. Os testes foram interpretados através IM, sendo considerados tóxicos IM<0,6 e mutagênicos, IM≥2. No primeiro teste, as nanopartículas deram IM≥2 em todas as concentrações testadas, não se obtendo o parâmetro de toxicidade, em função do elevado crescimento de colônias. No segundo teste em que se utilizou 1 mL de nanopartículas, o crescimento de colônias foi intenso impossibilitando a contagem. Conclui-se que as nanopartículas Ag/AuNP-P407 apresentam grande potencial mutagênico, pelo parâmetro estudado. Os mecanismos envolvidos na indução mutagênica direta (S9-) e indireta (S9+) necessitam ser esclarecidos.

Palavras-chave: nanopartículas bimetálicas; *Salmonella*/microssoma; teste de Ames.

Avaliação de mutagenicidade de nanopartículas de ouro sintetizadas com curcumina (Cur@AuNPs) pelo teste de Ames

Gisele P S Chammas, giselle_pereira@yahoo.com.br[1]; Giovana Maria de Souza Nanini, souzananini@gmail.com[1]; Amanda Matias, amandinhaa_matias@hotmail.com[1]; Fernando Batain, fbatain@gmail.com[1]; Marco Vinicius Chaud, marco.chaud@prof.uniso.br[1]; Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A utilização do ouro na medicina, principalmente no diagnóstico em terapias do câncer, levou a outras aplicações biológicas na forma de nanopartículas de ouro. Entretanto, é recomendável que toda nanopartícula produzida seja submetida aos testes de avaliação de toxicidade, incluindo a mutagenicidade, antes de sua aplicação principalmente na area da medicina. O objetivo foi avaliar a mutagenicidade de nanopartículas de ouro produzidas, Cur-AuNPs 2 mg/mL, pelo ensaio *Salmonella*/microssoma. O ensaio *Salmonella*/microssoma foi realizado em cepas TA97a, TA98, TA100 e TA102 de *Salmonella* Typhimurium auxotróficas para o aminoácido histidina, em triplicata, com (S9+) e sem (S9-) ativação metabólica. O ensaio-teste foi comparado estatisticamente com controle positivos, negativos e espontâneos. O índice de mutagenicidade (IM) foi utilizado para atribuir toxicidade, quando IM<0,6 e mutagenicidade quando IM ≥2,0. Tanto na ausência quanto na presença de ativação metabólica Cur-AuNPs em diferentes concentrações (1,25; 2,5; 5,0; 7,5; 10 µg/placa) não apresentaram mutagenicidade. Toxicidade ocorreu em concentrações acima de 50 µg/placa. Mutagenicidade foi vista na concentração de 20 µg/placa, em cepa TA100 (S9-). Esses resultados estabelecem o perfil de toxicidade e mutagenicidade indicando as concentrações que devem ser utilizadas para o uso seguro, pelo parâmetro *Salmonella*/microssoma. A mutagenicidade observada em TA100 mostra que as mutações ocorrem por substituição de pares de base, em ausência de ativação metabólica (S9-), o que torna as Cur-AuNPs mutágenos diretos na concentração de 20 µg/placa. Os mecanismos envolvidos necessitam ser esclarecidos.

Palavras-chave: nanopartículas de ouro com curcumina; *Salmonella*/microssoma; veneno de *Lachesis muta muta*.

Avaliação de substrato de cultura de cogumelo como aditivo ao concreto de cimento Portland

Vitor Rogério Pires, vitor.pires@ prof.uniso.br[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: O substrato de cogumelo (SC) torna-se resíduo após o ciclo produtividade podendo ser fonte de contaminação do meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a possível aplicação do substrato de produção de shiitake como aditivo ao concreto, estudando sua constituição química e avaliando os corpos de prova. Um planejamento fatorial 2^2 completo (n=2) foi conduzido para estudar os efeitos do tipo de concreto (cimento:areia:brita; 1:1,5:2,2 e 1:2:3) e da concentração de SC (1 e 5%), sobre a força necessária para a ruptura e absorção de água dos corpos de prova. Os concretos 1:1,5:2,2 e 1:2:3 após 28 dias de moldagem, quando adicionado 5% do substrato, demostraram resistências mecânicas à compressão de 0,19±0,02 MPa e 0,30±0,03 MPa, e absorção de água de 10,17±0,11% e 9,03±0,22%, respectivamente. Com a adição de 1% apresentou 18,87±1,16 MPa e 21,57±0,66 MPa, e 5,58±0,31% e 6,44±0,04%, respectivamente. Sem aditivo, 28,62±3,45 MPa e 17,28±0,81 MPa, e 6,23±0,11% e 5,44±0,17%, respectivamente. A interação entre os fatores tipo de concreto e concentrações de SC foi significativa ($p<0,05$) apenas nos testes de 14 dias. Observou-se que 1% de aditivo do SC no traço 1:2:3 se torna viável na utilização em pisos drenantes e no traço 1:1,5:2,2 é sugerida para paredes impermeabilizadas. oncluímos que o substrato shiitake pode ter aplicações na engenharia civil quando as características de drenagem do concreto forem necessárias. No entanto, a validação destas aplicações práticas é necessária.

Palavras-chave: concreto; lentinula edodes; substrato.

Avaliação do potencial do extrato hidroalcóolico liofilizado obtido de casca de *Vochysia haenkeana* contra o bloqueio neuromuscular induzido pelo veneno da serpente *Bothrops moojeni*

Jonas Eligio Garcia de Azevedo, jonaseligiogarcia@outlook.com[1]; Yoko Oshima Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Os acidentes ofídicos envolvendo serpentes do gênero *Bothrops*, como *Bothrops moojeni*, são um problema de saúde pública. O tratamento principal é a soroterapia, mas há uma crescente busca por alternativas que possam complementar essa abordagem, especialmente a partir de compostos naturais. A planta *Vochysia haenkeana*, nativa de regiões onde *B. moojeni* é encontrada, tem sido investigada por suas possíveis propriedades antiofídicas. O Objetivo foi avaliar o efeito do extrato hidroalcóolico liofilizado de cascas de *Vochysia haenkeana* contra o bloqueio neuromuscular induzido pelo veneno de *Bothrops moojeni*, em preparações nervo frênico-diafragma de camundongos, através de técnica miográfica. Foram utilizados três modelos farmacológicos: pré- incubação, pré-veneno e pós-veneno. A concentração do veneno foi de 50 µg/mL e a do extrato foi de 400 µg/mL. As preparações foram estimuladas eletricamente, e a força de contração muscular foi registrada ao longo de 120 minutos. O modelo de pré-incubação envolveu a mistura do extrato com o veneno antes de se adicionar à cuba contendo a preparação. No pré-veneno, o extrato foi adicionado à cuba antes da adição do veneno. No pós-veneno, o extrato foi adicionado após o contato inicial da preparação com o veneno. O veneno causou um bloqueio de 92,3% ± 0,42. No modelo de pré-incubação o extrato preservou 55,54% ± 6,43 da função contrátil; no pré-veneno 22,51% ± 4,64, enquanto no pós-veneno 32,24% ± 8,88. O extrato de *Vochysia haenkeana* mostrou-se eficaz na redução do bloqueio neuromuscular induzido pelo veneno de *Bothrops moojeni*, sendo mais eficiente quando pré-incubado com o veneno.

Palavras-chave: *Bothrops moojeni*; junção neuromuscular; *Vochysia haenkeana*.

Bacteriófagos: uma alternativa promissora no combate à resistência bacteriana

Bruna Caroline Alves Nogueira, brunanogueira90@hotmail.com [1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[2]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[2]

[1]VBlab – Laboratório de Vírus Bacterianos, Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

[2]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: O aumento da resistência bacteriana aos antimicrobianos representa um desafio significativo para a saúde pública global, a Organização Mundial de Saúde (OMS) previu que doenças causadas por bactérias resistentes podem levar a até 10 milhões de mortes anuais até 2050. Com isso, a OMS elaborou uma lista de microrganismos resistentes, com o objetivo de direcionar novas pesquisas para o combate da resistência bacteriana. Nesse contexto, os bacteriófagos líticos, vírus predadores exclusivos de bactérias, emergem como uma alternativa terapêutica promissora devido à sua alta especificidade, capacidade de replicação no local da infecção e baixo custo de produção. Este trabalho tem como objetivo o isolamento/aquisição, preservação, catalogação e fornecimento de microrganismos, com ênfase em bacteriófagos e bactérias hospedeiras, para suporte às pesquisas científicas, almejando atender demandas regionais e nacionais para aplicações práticas desses bacteriófagos. A obtenção de bacteriófagos se dá através do enriquecimento das amostras ambientais com a cepa bacteriana hospedeira onde é possível visualizar halos de lise translúcidos que indicam a morte celular da bactéria, o isolamento dos fagos por técnicas de plaqueamento em ágar e a preservação a -80 ºC com a adição de glicerol para manter a viabilidade dos fagos. Até ao presente momento foram isolados e armazenados 16 bacteriófagos virulentos advindos de amostras ambientais coletadas em Sorocaba e região. terapia fágica se mostra uma área promissora no combate a resistência bacteriana. Até o momento a pesquisa demonstrou resultados eficazes na obtenção de bacteriófagos.

Palavras-chave: bacteriófagos; resistência bacteriana.

Biodefensivos para agricultura orgânica e outras culturas: Efeito de nanoemulsões associadas a ativadores de superfície para melhorar a eficácia e segurança de óleos essenciais usados como defensivos agrícolas

Sergio Henrique Matis, sergiomatis@gmail.com[1]; Vitor Nieri1, nierivitor@gmail.com[1]; Robson Antunes Dias, robson.antunes.dias@hotmail.com[1]; Thais Almeida, thaisfrancine1@hotmail.com[1]; Kessi Crescencio, kessi.moura@uniso.br[1]; Marco Vinícius Chaud, marco.chaud@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Produtos que recebem o Selo Verde (SV) são aqueles que atendem a rigorosos critérios de sustentabilidade nas práticas agrícolas, promovendo tanto a preservação do meio ambiente quanto a segurança para a saúde humana e alimentar. No caso de alimentos orgânicos *in natura*, o selo é concedido quando não há o uso de agroquímicos nocivos ao ecossistema. Contudo, a expansão da agricultura orgânica na região metropolitana de Sorocaba enfrenta obstáculos, principalmente pela dificuldade em obter produtos que sejam comercialmente viáveis. O objetivo foi desenvolver e avaliar sistemas micelares nanoemulsionados (SMN) baseados em óleo essencial de *Origanum vulgare* (Ov) como defensivos agrícolas. As formulações das nanoemulsões foram preparadas baseadas em óleo essencial de Ov e água com diferentes misturas de tensoativos e adição de adjuvante polimérico. A estabilidade física, o diâmetro, a polidispersidade (PDI) e o potencial zeta (Pz) foram avaliados. As formulações previamente selecionadas foram aquelas cujo Equilíbrio Hidrofílico- Lipofílico (EHL) estava na faixa entre 12,86 e 15,0, e cujo diâmetro, PDI e Pz estavam entre 350 nm a 500 nm, 0,330 a 0,370 e -15,0 mV a -25 mV. As formulações com o polímero não contribuíram para a estabilidade física das emulsões. A análise parcial dos resultados sugere que as formulações SMN são promissoras para veiculação do Ov e possível aplicação agrícola. O óleo essencial de orégano surge como uma solução promissora para a agricultura sustentável no combate a pragas agrícolas como uma alternativa a agroquímicos.

Palavras-chave: biopesticida; *Origanum vulgares*; nanoemulsões.

Biomimética na arquitetura: mapeando o estado da arte e suas aplicações emergentes

Luís Roberto Momberg Albano, luis.silva@prof.uniso.br[1]; Sarah Medalha Slav, 00111260@aluno.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A biomimética, aplicada à arquitetura, tem se destacado como uma abordagem inovadora que busca soluções inspiradas na natureza para desafios contemporâneos do ambiente construído. Este estudo explorou a dimensão e a extensão das pesquisas atuais sobre biomimética na arquitetura. Mapeando as principais tendências, métodos e inovações emergentes. A análise de literatura recente revelou um crescente interesse pela integração de princípios biológicos em projetos arquitetônicos, com ênfase em sustentabilidade, eficiência energética e resiliência climática. Os estudos variam desde o desenvolvimento de materiais bioinspirados até soluções estruturais e de design adaptativo. Embora o campo ainda esteja em expansão, a biomimética já demonstra potencial para transformar práticas construtivas, oferecendo insights sobre como projetar edifícios mais eficientes, responsivos e harmoniosos com o ambiente natural. O levantamento aponta a necessidade de maior colaboração interdisciplinar e o desenvolvimento de frameworks metodológicos mais robustos para expandir o impacto da biomimética em larga escala no setor arquitetônico.

Palavras-chave: biomimética; arquitetura; urbanismo.

Cientometria aplicada: conhecendo o estado da arte sobre Universidade Lixo Zero

Jacira Lima da Graça, jacira.graca@prof.uniso.br[1]; Valquíria Miwa Hanai Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Para uma revisão de literatura tendo como base a *Integrated Systematic Literature Review* de Torraco, foi necessário buscar o estado da arte sobre Universidade Lixo Zero (ULZ). Assim, este trabalho estabeleceu passos alternativos para abordar o tema com qualidade. O objetivo foi conhecer o estado da arte sobre ULZ utilizando a cientometria. A busca foi temática, sem limitação temporal, por lógica booleana e operadores, utilizando-se o termo de busca: "Termo 1" = *zero-waste* OR *no-waste* OR *urban-solid-waste*; e "Termo 2" = *colleg** OR *universit**. Os dados *All fields* foram exportados para o *software* VOSviewer. O processo passou pela busca, eliminação de duplicidade utilizando o *software* Mendeley e seleção de artigos à análise objetiva dos resultados, por meio do VOSviewer, uma ferramenta de mapeamento científico. As bases de dados escolhidas foram a *Web of Science Core Collection* e a *Scopus Elsevier*; estas permitem identificar citações e referências dos diversos tipos de documentos. Dados de citações e publicações extraídos das bases de dados apontaram o assunto ULZ como inovador e relevante. Da mesma forma, o mapa gerado para o Termo 2 no VOSviewer considerando coocorrência — conexão de conjunto de documentos com diferentes palavras-chave —, sobreposição em linha do tempo, mostrou *clusters* (agrupamento de palavras-chave), o que também denotou inovação em ULZ a partir das publicações selecionadas. O tema é relevante e inovador. Pesquisadores de diversas áreas trabalham no tema *Zero Waste*; contudo, sem ligação com Universidades. Portanto, trabalhos sobre o tema desenvolvidos nas Universidades veem preencher esta lacuna.

Palavras-chave: cientometria; software; universidade lixo zero.

As crianças, o meio ambiente, as alterações climáticas e o conto de fadas, sem as fadas: a percepção infantil

Liliane Mara Navarro Balcão, lilianenavarro@gmail.com[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: As mudanças climáticas, decorrentes do modelo de sociedade adotado, impactam significativamente o aumento da frequência e intensidade dos chamados eventos extremos, como ondas intensas de calor ou frio, chuvas torrenciais e secas prolongadas. Elas representam uma séria ameaça aos ecossistemas, biodiversidade e aos meios de subsistência, saúde e bem-estar das gerações futuras. Nesse cenário, a sensibilização ambiental tornou-se central nas escolas, por meio da Educação Ambiental, visando conscientizar estudantes, jovens e crianças sobre seu papel como cidadãos. No entanto, para desenvolver propostas educacionais eficazes, é fundamental compreender a percepção dos alunos sobre a crise climática e seus impactos no planeta. O objetivo foi investigar e conhecer o que as crianças entendem por meio ambiente, poluição e alterações climáticas. Coleta e análise de dados obtidos por questionários preenchidos pelos alunos-alvo. As respostas foram analisadas estatisticamente de forma descritiva, utilizando o software R. Foram analisadas as respostas de 118 estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública em Jundiaí. A pesquisa respondeu à questão sobre a percepção dos estudantes do ensino fundamental sobre o meio ambiente. Observou-se que algumas concepções dos alunos são equivocadas, reforçando a necessidade de investimentos em Educação Ambiental, formação docente e atualização do material didático. Os resultados basearam o desenvolvimento de um jogo digital. É urgente promover maior sensibilização e senso crítico entre crianças e jovens sobre a ebulição global que estamos enfrentando, pois não se pode depender de soluções mágicas uma vez que não haverá fadas para salvar o planeta.

Palavras-chave: as crianças e o meio ambiente; alterações climáticas; percepção infantil.

Desenvolvimento de compósito isolante termoelétrico e avaliação das propriedades e estabilidade térmica

José Carlos Machado Junior, eng.juniormachado@gmail.com[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[2];Thomaz Augusto Guisard Restivo; thomaz.restivo@prof.uniso.br [2]

[1]ITEL Isolantes Term. El. Ltda, Sarapuí, SP, Brasil

[2]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Desenvolver soluções em indústria metalúrgicas, siderurgias, naval, automotiva e, principalmente, indústria de fundição constituí o mercado de isolantes termoelétricos. O objetivo foi desenvolver um isolante termoelétrico de baixo custo, que venha a atender a necessidade do mercado de isolantes para altas temperaturas, classificação térmica 220ºC e Classe (R), com o intuito de substituir os isolantes existentes para a mesma aplicação. Um isolante foi desenvolvido com tecido de fibras de vidro entrelaçadas, impregnado com resina termofixo, e prensado sob alta compactação e temperatura. O material desenvolvido foi analisado quanto a rigidez dielétrica, condutividade térmica, calor específico, análise térmica e diferencial, densidade e dureza. TVF IT5003-3 foi desenvolvido e se manteve em 25ºC nas mesmas condições de isolação elétrico aos demais isolantes testados e superior ao Celeron; resistiu a 10kV/mm enquanto o Celeron 500V/mm, assim a condutividade térmica inferior aos demais isolantes; se mantem entre os 3 melhores resultados, pois necessitou de maior energia do que a maioria para passagem de aquecimento 1ºC; Enquanto o isolante Celeron registra perda de massa total de 60,6% até 600°C, os isolantes ITVF-IT 5003-3 e ITVF Plus mostraram perdas de massa mais modestas, de 18,92% e 9,81%, respectivamente; e teve melhor desempenho nos demais parâmetros analisados em relação à 7 outros isolantes do mercado. O isolante ITVF IT5003-3 foi desenvolvido com a finalidade de substituir o isolante Celeron e Epóxi tanto no quesito custo, como também na eficiência técnica à elevada temperatura, tendo também como diferencial as propriedades antichamas e isenção de amiantos

Palavras-chave: fibra de vidro; isolantes termoelétricos; polímero termorrígido.

Desenvolvimento de implante absorvível para acupuntura veterinária em substituição ao de ouro

Ana Paula Aduan Racched, a.rached@unesp.br[1]; Elidiane Cipriano Rangel, elidiane.rangel@unesp.br[1]; Eliana Aparecida de Rezende Duek, eliduek@pucsp.br[2]; Rodrigo Gomes, rcgomes@pucsp.br[2]; Nilson C. da Cruz, nilson.cruz@unesp.br[1]

[1]Universidade Estadual Paulista, Sorocaba, SP, Brasil.

[2]Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Na acupuntura veterinária, uma das formas de estímulo do acuponto é com fragmentos de ouro implantados no paciente, onde ele fará um estímulo permanente no organismo. O objetivo do tratamento com implante de ouro é a cura ou homeostase do organismo, redução ou eliminação dos sintomas, e retomada da qualidade de vida. Por ser uma técnica permanente, o estímulo será mantido indefinidamente, mesmo se houver o desaparecimento dos sintomas. Sendo assim, a criação de um implante bsorvível tornaria o estímulo temporário e ampliaria a utilização deste tratamento. A proposta deste trabalho é substituir o outro pelo biomaterial copolímero biorreabsorvível poli(L-co-D, L ácido láctico) PLDLA, de modo que o estímulo seja feito por um determinado período de tempo, até a absorção do implante, não havendo o indesejável efeito permanente. O objetivo foi desenvolvimento de um implante reabsorvível por bioimpressão tridimensional. Especificamente, objetiva-se avaliar o efeito da temperatura e velocidade de impressão nas propriedades físico-químicas do dispositivo. Adicionalmente, será avaliado o efeito da incorporação do bioativo curcumina no dispositivo, visando proporcionar a entrega controlada deste princípio, tornando-o um implante multifunctional. Testes in vitro serão realizados para avaliar o tempo de degradação e taxa de liberação do fármaco. O método adotado foi o design do implante pelo software Slic3er, impressão tridimensional por filamento de extrusão via pistão. Matéria-prima poli(L-co-D, L ácido láctico) acrescida de curcumina em pó. O projeto em fase de desenvolvimento inicial sendo realizado numa parceria do Laboratório de Plasmas Tecnológicos do Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp Câmpus Sorcaba com o Laboratório de Biomateriais Labiomat, da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifica Universidade Católica, Câmpus Sorocaba.

Palavras-chave: acupuntura veterinária; implante de ouro; PLDLA.

Desenvolvimento e análise da liga metálica multicomponente na composição de ferramenta nas áreas da usinagem e agrícola

Thomaz Augusto Guisard Restivo, thomaz.restivo@prof.uniso.br; Mauricio Fernando Vieira, mauricio.vieira@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Novas tecnologias em materiais são constantemente desenvolvidas para melhorar as aplicações que já existem e viabilizar novos produtos. A liga multicomponente denominada Diamante Metálico (DM) desenvolvida recentemente, apresenta ótimas propriedades mecânicas. Utilizando essas características, fabricaremos no laboratório da Universidade de Sorocaba amostras de insertos para usinagem com a liga DM. O objetivo principal deste estudo é comparar os parâmetros de usinabilidade e a vida útil dos insertos produzidos com a liga DM em relação aos insertos de metal duro atualmente utilizadas. Análises dos parâmetros de desgaste de cratera, desgaste de flanco e desgaste de entalhe conforme ISO 3685 (1993), realizada por meio de testes de usinagem com ambas as pastilhas no laboratório Sthemda Lab. Os resultados obtidos por meio da coleta de dados quantitativos e qualitativos serão caracterizados, analisados e comparados, por meio da análise estatística, resultando em novos dados científicos sobre o DM na aplicação em ferramentas na área industrial. As análises dos parâmetros de desgaste mostrarão a viabilidade do DM na fabricação de insertos. As ferramentas de Diamante Metálico podem reduzir o desgaste e a geração de resíduos, menos tóxicos que as ferramentas atuais, por não conter cobalto e carboneto de tungstênio. A aplicação do DM na fabricação de ferramentas nas áreas da usinagem e agricultura pode impulsionar o mercado da região devido o menor custo. Essa nova liga abre precedente para estudos futuros na fabricação de peças para as linhas automotivas e similares.

Palavras-chave: liga multicomponente; usinagem; ferramentas.

Desenvolvimento e análise de compósito cerâmica-metal

Thomaz Augusto Guisard Restivo, thomaz.restivo@prof.uniso.br[1]; Odirlei Amaro Ferreira, odirlei.ferreira@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A biomimética, aplicada à arquitetura, tem se destacado como uma abordagem inovadora que busca soluções inspiradas na natureza para desafios contemporâneos do ambiente construído. Este estudo explorou a O projeto visa desenvolver novo material cerâmica-metal (cermet) de ampla aplicação na indústria metal-mecânica, de maior dureza e baixo desgaste. Esse mercado se encontra em expansão conforme relatório da ENR Market Research de fevereiro de 2024, avaliado em aproximadamente USD 1,69 bilhões em 2022. O principal objetivo é o desenvolvimento de um novo compósito cermet que alie dois dos materiais de maior dureza existentes: alumina e ligas multi-elementares ultraduras. As propriedades almejadas são: dureza acima de 1500 kgf/mm² e boatenacidade, e densidade além de 92% DT (em relação à densidade teórica do material). A pesquisa é realizada no Laboratório Termofísico utilizando o processo de metalurgia do pó, onde os materiais são misturados, compactados e sinterizados em altas temperaturas na faixa 1350 à 1450°C sob atmosferas controladas. Os resultados são aferidos através do controle dimensional e massa das amostras (antes e depois da sinterização) e correspondentes medidas de dureza, além da caracterização físico-química e microestrutural. Os resultados obtidos mostram dureza acima de 1400 kgf/mm², com densidade satisfatória próxima a 90 %DT, oferecendo uma alternativa de um novo material cermet com excelentes propriedades a um mercado promissor. O desenvolvimento de novos compósitos cermet pode contribuir para a melhoria dos processos e materiais em vários segmentos, como de equipamentos, automotivo, e fabricação industrial.

Palavras-chave: cermet; compósito; sinterização**.**

Desenvolvimento e avaliação de dispersões sólidas ternárias de curcumina: estratégia para aumentar a solubilidade e estabilidade dos curcuminóides

Vitor Nieri, nierivitor@gmail.com[1]; Kessi Crescencio, kessi.moura@uniso.br[1]; Thais Almeida, thaisfrancine1@hotmail.com; Sergio Matis, sergiomatis@gmail.com; Robson Antunes, robson.antunes.dias@hotmail.com; Marco Chaud, marco.chaud@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Curcumina, principal curcuminóide presente na planta *Curcuma longa*, é um polifenol com potente ação antioxidante. Contudo, a biodisponibilidade da curcumina é limitada pela baixa solubilidade aquosa do curcuminóide. Dispersão sólida (DS) é uma estratégia tecnológica utilizada para aumentar a taxa de dissolução de fármacos hidrofóbicos. O objetivo foi aumentar a solubilidade da curcumina utilizando técnica de coprecipitação para preparar DS binária (DSb) e DS ternária (DSt). Curcumina, Zeína e Hidroxipropilmetil-celulose (HPMC-K100M) foram dispersos separadamente em etanol e respectivamente misturados em diferentes proporções para preparar DSt e DSb. As misturas foram mantidas sob agitação durante 24h. Em seguida, o solvente foi evaporado usando evaporador rotativo (650 mmHg, 50 ± 2ºC). O equilíbrio de solubilidade em água foi analisado por espectroscopia UV/Vis, após 24h de agitação, 24±1ºC. A cristalinidade das DSs foi avaliada por calorimetria exploratória diferencial. As interações moleculares com os agentes dispersores (ADs) foram avaliadas por FTIR. A análise de potencial antioxidante foi realizada através do método DPPH. As DSts apresentaram maior solubilidade e maior ação antioxidante com efeito sustentado quando comparado com curcumina-livre e misturas físicas (MFs). A DSt 2:1:1 de duas etapas apresentou solubilidade 4 vezes maior que a respectiva MF e 5 vezes maior que a curcumina-livre. Nenhuma interação química entre a curcumina e os ADs foi observada. A ação antioxidante foi significativamente maior para as DSts quando comparada com DSb e MF. A DSt é uma estratégia eficiente para aumentar a solubilidade aquosa da curcumina, bem como para potencializar a atividade antioxidante.

Palavras-chave: curcumina; dispersão sólida ternária; antioxidantes.

Distinção entre cinco bacteriófagos virulentos para *Pseudomonas Coronafaciens* pv. *Garcae*

Fernanda de Campos Moreli, fernandacamposmoreli@gmail.com[1]; Lucas Mateus Rivero Rodrigues, lucas.rodrigues@prof.uniso.br[2]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[2]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[2]

[1]VBlab – Laboratório de Vírus Bacterianos, Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

[2]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A crescente preocupação com o surgimento de bactérias resistentes e a necessidade de uma agricultura sustentável impulsionam o desenvolvimento de alternativas seguras que eliminem a dependência de produtos tóxicos. A mancha aureolada do cafeeiro, uma doença bacteriana que afeta todos os cultivares comerciais, causa grandes perdas econômicas, especialmente no Brasil. Este estudo tem como objetivo diferenciar cinco bacteriófagos virulentos isolados a partir de amostras ambientais, vírus que atacam especificamente bactérias, para combater *Pseudomonas coronafaciens* pv. *garcae*, o agente causador da mancha-aureolada no cafeeiro. A diferenciação dos cinco bacteriófagos foi realizada por meio de varreduras espectrais UV-Vis, determinação do coeficiente de extinção molar e microscopia eletrônica de transmissão. As análises confirmaram a presença de cinco tipos distintos de bacteriófagos. Esses resultados são promissores para o desenvolvimento de alternativas biológicas para o controle da doença, contribuindo para uma produção agrícola mais sustentável e inócua para o meio ambiente. Assim, os bacteriófagos identificados servirão como base para estudos futuros almejando o controle eficiente da mancha-aureolada nos cafeeiros, oferecendo uma abordagem inovadora para proteger a cultura cafeeira sem causar danos ao meio ambiente.

Palavras-chave: bacteriófagos; mancha aureolada; *Pseudomonas coronafaciens* pv. *Garcae*.

Diversificação metodológica de ensino no desenvolvimento do ciclo de vida do software

Richardson Kennedy Luz, prof.rikaluz@gmail.com[1]; Daniel Bertoli Gonçalves, daniel.bertoli@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A Engenharia de Software (ES) tornou-se uma disciplina complexa, descrita por Sommerville (2011) como práticas sistemáticas para o desenvolvimento, operação e manutenção de software. Os cursos superiores buscam preparar os alunos para um mercado de trabalho dinâmico e em constante transformação. No entanto, sua abordagem não está plenamente alinhada com as exigências do mercado de trabalho, especialmente no que diz respeito à integração de metodologias ágeis e tradicionais, necessitando de ajustes nas estratégias de ensino. O objetivo foi investigar como a ES é abordada nos cursos de graduação de ensino superior de Sorocaba/SP, com o intuito de identificar estratégias de ensino que possam alinhar melhor a formação acadêmica com as demandas do mercado. rata-se de um estudo descritivo e exploratório, de natureza qualitativa, com enfoque documental e bibliográfico. A pesquisa foca na integração de metodologias ágeis e tradicionais no ensino de Engenharia de Software, analisando como essas abordagens são aplicadas nas instituições selecionadas. Como resultado esperado a análise documental envolverá a coleta de documentos institucionais, como planos de ensino, ementas de disciplinas e projetos pedagógicos dos cursos de graduação das instituições de Sorocaba/SP. Pretende-se realizar uma análise comparativa entre as práticas educacionais identificadas e as melhores práticas descritas na literatura, assim como as exigências do mercado de trabalho. A partir dessa análise, espera-se propor estratégias para aprimorar a abordagem do ensino de ES nas instituições estudadas, com sugestões de acompanhamento e avaliação contínua das mudanças implementadas.

Palavras-chave: metodologias ágeis; engenharia de software; educação superior.

Efeitos protetores do *Lactobacillus rhamnosus* contra a toxicidade hepática e neuromuscular induzida por clorpirifós em ratos

Jocimar de Souza, jocimar.souza@uniso.br [1]; Isabella Ravazoli, ravazoliisabella@gmail.com[1]; Felipe Augusto Fonseca de Lima, felipeaugustofonsecadelima@hotmail.com[1]; Jonas Elígio Garcia de Azevedo, jonaseligiogarcia@outlook.com[1]; John E. Piletz, jpiletz@mc.edu[2]; Fernando de Sá Del Fiol, fernando.fiol@prof.uniso.br[1]; Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

[2]International Student Services Coordinator, Mississippi College. Clinton. USA.

Resumo: O uso generalizado de pesticidas organofosforados, como clorpirifós, é uma preocupação devido aos efeitos tóxicos induzidos nos organismos não-alvos, como seres humanos e animais de produção. Além disso, esses compostos estão associados a efeitos neurológicos e ambientais. O objetivo foi avaliar o potencial do probiótico Lactobacillus rhamnosus na redução dos efeitos tóxicos crônicos do clorpirifós em ratos. Foi feito um protocolo crônico de 90 dias em ratos que foram divididos em quatro grupos, o grupo controle, o grupo probiótico, o grupo do pesticida e o grupo que recebeu os dois compostos. Os parâmetros analisados foram o peso corporal, as enzimas hepáticas (AST e ALT), a colinesterase plasmática e o perfil neuromotor. Os animais tratados com clorpirifós desenvolveram um ganho de peso significativamente menor sendo 28% menor do que os grupos em comparação. Uma redução altamente significativa em desempenho neuromotor foi vista, de 35%, sugerindo toxicidade do agente organofosforado. O L. rhamnosus protegeu a função neuromuscular e apresentou uma diferença significativa de 29% em comparação ao pesticida, o aumento das enzimas hepáticas induzido pelo pesticida, especialmente o nível de AST. Houve inibição significativa, em 96,7%, da atividade da colinesterase nos grupos tratados com clorpirifós. Com a administração conjunta de probiótico e pesticida confirmou-se que a coadministração melhora essa resposta, implicando uma limitada interação entre o clorpirifós e o probiótico. O L. rhamnosus tem potencial para reduzir os efeitos tóxicos do clorpirifós, especialmente no fígado e na função neuromotora, embora mais estudos sejam necessários para entender os mecanismos moleculares envolvidos nessa interação.

Palavras-chave: clorpirifós; *L. rhamnosus*; organofosforado.

Ensaios de viabilidade da levedura comercial *Saccharomyces cerevisiae* pelo método "*pour plate*"

Gabriel Ferreira dos Santos, gabriel_fs8@hotmail.com[1]; Julia Machado dos Santos, 00109178@aluno.uniso.br[1]; Marcia Regina das Mercedes, reginamercedes28@gmail.com[1]; Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Probióticos, como a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, são microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, podem modular a microbiota intestinal, promovendo benefícios à saúde. Além de sua tradicional utilização na indústria alimentícia, estudos demonstram o potencial de *S. cerevisiae* na biossorção de metais pesados, abrindo perspectivas para aplicações em biorremediação e, possivelmente, em terapias farmacológicas. O objetivo deste estudo foi determinar a viabilidade da levedura *S. cerevisiae*, adquirida comercialmente na forma liofilizada. Para determinar o melhor ambiente para o crescimento da levedura foram analisados os caldos: *Brain Heart Infusion* (BHI) e Triptona Soja (TSB) e os meios: Ágar Sabouraud Dextrose (SDA) e Ágar Batata Dextrose (BDA). Após, deu-se sequência com a viabilidade, partindo do inóculo no *slan* e aguardando a fase log de crescimento das leveduras (entre 36h e 48h) para iniciar a diluição seriada a partir de 10^{-9} até 10^{-1}. Para todas as diluições foram feitas placas pelo método *Pour Plate,* em triplicatas. Observou-se que o melhor meio de cultura foi o Ágar SDA, utilizando o caldo TSB. Levando em consideração os parâmetros do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em que o número de colônias deve estar na faixa de 15 a 150 colônias, este crescimento foi encontrado com a diluição de 10^{-4}, apresentando uma viabilidade de 8,866 x 10^6 UFC/mL, superando a informação do fornecedor de maior que 10^5 UFC/mL. A cepa liofilizada comercial de *S. cerevisiae* mostrou-se altamente viável e apta para uso em diversas aplicações.

Palavras-chave: contagem celular; *Sacccharomyces cerevisiae***;** viabilidade.

Estudo comparativo entre formas de identificação de *Salmonella spp*

Renata Lopes Simões da Silva, renata.96@outlook.com[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A *Salmonella spp.* é uma bactéria zoonótica que afeta a saúde pública, principalmente, por meio de alimentos contaminados, com inúmeros casos no Brasil. A melhor maneira de realizar a prevenção é através do diagnóstico e notificação dos casos positivos junto aos órgãos competentes. Assim, a identificação desta bacteria é fundamental. Comparar três métodos de detecção de *Salmonella spp.*, sendo: i) ágar *Shigella-Salmonella*, ii) Enterokit B®, e iii) Galerias API 20E®. Amostras de fezes de galinha, oriundas de granjas de criação familiar de Sorocaba/SP e região, foram coletadas e incubadas em meio de cultura nutritivo *Brain Heart Infusion* (BHI). Na sequência, as amostras foram semeadas por meio de esgotamento em placas com Ágar *Shigella-Salmonella* e realizados os testes bioquímicos do Enterokit B® e Galeria API20 E®. No meio ágar *Shigella-Salmonella* as amostras apresentaram crescimento de colônias enegrecidas, indicativo de resultado positivo. Os testes bioquímicos realizados nos Enterokit B® indicaram, em alguns casos, a presença de *Proteus spp.*, uma bactéria com características bioquímicas semelhantes à *Salmonella spp.* Essa semelhança também foi observada nas galerias API 20E®. Dadas as possíveis reações cruzadas e semelhanças bioquímicas entre *Proteus spp.* e *Salmonella spp.,* se faz necessário a utilização de métodos complementares para garantir identificação precisa. Essa prática é especialmente importante em ambiente de produção familiar, onde o manejo sanitário é menos rigoroso, para evitar surtos de salmonelose e garantir a segurança alimentar.

Palavras-chave: reações ccruzadas; identificação bacteriana; *Salmonella spp*.

Estudo da viabilidade técnica e econômica do pátio de compostagem de resíduos sólidos orgânicos em escala piloto

Vanderson Urbaiti Gimenez, vanderson.gimenez@uniso.br[1]; Jacira Lima da Graça, jacira.graca@prof.uniso.br[1]; Maria Aparecida Lopes da Costa, maria.costa@prof.uniso.br[1]; Dawilson Menna Junior, dawilson.menna@fda.com.br[1]; José Martins de Oliveira Júnior, jose.oliveira@prof.uniso.br[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A gestão de resíduos no Brasil é orientada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Os resíduos sólidos (RS) orgânicos que não são transformados em fertilizantes podem ter descarte inadequado causando problemas sanitários e ambientais. O objetivo foi desenvolver um projeto-piloto operacional de pátio de compostagem de RS orgânicos para a universidade, identificando fontes de resíduos domiciliares (RDO) e resíduos públicos (RPU), adaptando uma metodologia para compostagem, determinando indicadores de desempenho e realizando uma análise de custo do projeto. Para a coleta do RDO, foram utilizados dois contêineres de 200 L, coletando 100 L diariamente das segundas as sextas-feiras. Três tipos de leiras de compostagem (n=3) foram construídas para a produção de amostras, leira sobre solo (L1), sobre lona plástica (L2) e em alvenaria (L3). Um pátio de compostagem piloto foi implementado na Universidade de Sorocaba, demonstrando a viabilidade técnica e econômica de gerenciar parte dos resíduos sólidos do campus. Três tipos de leiras foram testados, com as L3 se mostrando superiores na captação de biofertilizante líquido. A compostagem gerou três produtos: biofertilizante sólido, líquido e material para forração. A utilização de uma cama de gravetos para melhor aeração das leiras acelerou a obtenção de produtos de compostagem (cerca de 80 dias de processo). Os ensaios realizados nos biofertilizantes sólidos resultaram em relações C/N de 11,4/1, 12,4/1 e 12,7/1 para as leiras L1, L2 e L3, respectivamente. O estudo indica que a compostagem pode ser uma solução econômica e ambientalmente amigável para o gerenciamento de resíduos.

Palavras-chave: compostagem; biofertilizante; política nacional de resíduos sólidos.

Expressão heteróloga e caracterização de enzima termofílica ativa em monomeros do pet de Carbonactinospora

José Pedro Tsutsumi de Oliveira, jops_pedro@hotmail.com[1]; Ana Luiza Hernanes Sandano, analuizasandano@gmail.com[1]; Larissa Soares da Silva, laly_soares@icloud.com [1]; Ana Bárbara Nunes, nunesanabarbara@gmail.com[1]; Tamires Gomes Jordano, tamiresgjordano@gmail.com r[1]; Nicole Mateus de Alencastro Barros, a.alencastronicole@gmail.com[1]; Fábio Marcio Squina, fabio.squina@prof.uniso.br [1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Este estudo concentra-se na caracterização da enzima E3, uma α/β-hidrolase proveniente da bactéria *Carbonactinospora*, enfatizando as tecnologias de reciclagem enzimática como uma alternativa de biotecnologia sustentável. A pesquisa visa explorar as propriedades bioquímicas e estruturais da enzima, com o objetivo de aplicá-la em processos industriais ecologicamente corretos. O objetivo foi a caracterização e expressão da enzima E3. O cultivo foi realizado utilizando *E. coli* transformadas, seguido pela indução do gene de interesse. A lise celular foi conduzida por meio de sonicação, e a fração solúvel resultante foi reservada para o processo de purificação. As etapas da expressão foram monitoradas por eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE), enquanto os testes de atividade enzimática foram empregados para determinar as condições ótimas de temperatura e pH, além de avaliar o impacto de outros fatores no desempenho enzimático. Apesar da enzima não apresentar atividade significativa na degradação do PET, a mesma demonstra resultados promissores para seu monômero BHET(Bis(2-hidroxietil) tereftalato), possuindo o melhor desempenho a 30ºC. O SDS-PAGE confirma a purificação da enzima, comprovando a competência da extração. A eficiência da enzima é comprovada pelos testes e possibilitam novas aplicações biotecnológicas no combate à poluição plástica, enfatizando a pesquisa em enzimas como alternativa sustentável na degradação de polímeros.

Palavras-chave: enzimas termofilias; degradação enzimática; caracterização enzimática.

Expressão heteróloga e caracterização de enzima termofílica ativa em plástico pet de *Rhodothermales bacterium*

Nicole Mateus de Alencastro Barros, a.alencastronicole@gmail.com[1]; Larissa Soares da Silva, larissa.soares998@gmail.com[1]; Tamires Gomes Jordano, tamiresgjordano@gmail.com[1]; Ana Bárbara Nunes**,** nunesanabarbara@gmail.com[1]; José Pedro Tsutsumi de Oliveira, jops_pedro@hotmail.com[1]; Fábio Marcio Squina, fabio.squina@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Este estudo foca na caracterização da enzima W2, uma α/β-hidrolase da bactéria *Rhodothermales*, destacando as tecnologias de reciclagem enzimática como uma alternativa de biotecnologia ecológica**.** O objetivo foi expressar e caracterizar a enzima W2. O cultivo foi realizado com E. coli transformadas seguida da indução do gene. A lise celular foi feita com um sonicador, e a fração solúvel foi reservada para purificação. A análise eletroforética (SDS-PAGE) monitorou o progresso da expressão, enquanto testes de atividade enzimática determinaram as condições ideais de temperatura e pH, além de avaliar outras influências. Os dados mostraram que a enzima W2 apresenta atividade na degradação de PET, com desempenho otimizado a 70°C. A análise de SDS-PAGE confirmou a purificação da enzima, evidenciando a eficiência do método de extração. Os testes de temperatura e pH indicaram que a enzima opera de forma ideal em condições específicas, promovendo a degradação eficaz. Os testes evidenciam a eficiência da enzima e abrem novas possibilidades para a aplicação de biotecnologias na diminuição da poluição plástica, ressaltando a importância da pesquisa em enzimas como estratégia sustentável para a degradação de polímeros.

Palavras-chave: atividade enzimática; biodegradação; enzimas termofílicas.

Indicadores cienciométricos e políticas públicas

Rosana Bertila Giacomazzi, rosana.giacomazzi01@fatec.sp.gov.br[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[2]

[1]Fatec, Tatuí, SP, Brasil

[2]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A inovação e as políticas públicas são essenciais nas empresas e na sociedade. O Brasil conta com incentivos tributários à inovação, papel fundamental dos governos para promover o desenvolvimento. O objetivo foi selecionar Indicadores Cienciométricos (IC) reconhecidos internacionalmente em diretrizes para inovação e desenvolver uma gestão da inovação (GI) apoiadora das empresas para pleitear à Lei 11.196/20025 (Lei do Bem (LB)). O método foi aplicado e quali-quantitativo em duas etapas. Uma entrevista com profissional especialista na LB e uma empresa tem projetos da LB constituiu a primeira etapa. Na segunda etapa, um questionário online foi elaborado com 5 perguntas abertas e 5 fechadas e foi direcionado a especialistas da LB, entre os meses de 03 a 07/2024. A falta de entendimento sobre como elaborar atividades inovativas e a burocracia foram constatadas, configurando a vulnerabilidade das empresas em obter os benéficos da LB, outro resultado encontrado por essa pesquisa, foi a seleção de IC para elaboração de uma GI. Os IC selecionados foram: Manual de Oslo-2018, ISO 56002 e TRLs/MRIs, que integrados ao ecossistema da inovação podem promover sinergia com o modelo da "Construção Criativa", que conta com 3 fases: Gerar autoconhecimento; Criar conexões e promover atividades inovativas. A inovação precisa gerar valores relevantes; há necessidade de um modelo de GI, que possa colaborar com as empresas e com à LB, por meio do modelo da Construção Criativa e IC que possam ser exequíveis no caminho para um desenvolvimento sustentável. A GI resultante desta pesquisa precisa ser validada em trabalho futuro.

Palavras-chave: inovação tecnológica; lei do bem; indicadores cienciométricos.

Influência da presença da crotamina na composição do veneno de *Crotalus durissus terrificus* frente ao antiveneno crotálico, sob a abordagem histológica

Fâni Ribeiro Silva, fani.silva@prof.uniso.br[1]; Leonardo da Silva Rodrigues Calderon, calderon.leo.6097@gmail.com[1]; Nathalia Margarida Cantuária, nathmcantuaria@gmail.com[1]; Jonas Eligio Garcia de Azevedo, jonaseligiogarcia@outlook.com[1]; Isabella Ravazoli, ravazolliisabella@gmail.com[1]; Gabriel Ferreira dos Santos, gabriel_fs8@hotmail.com[1]; Jocimar de Souza, jocimar.souza@uniso.br[1]; José Carlos Cogo, jccogo@gmail.com[1]; Rafael Stuani Floriano, rs_floriano@yahoo.com.br[2]; Kristian Torres-Bonilla, kristiantorres19@gmail.com[3]; Stephen Hyslop, hyslop@unicamp.br[3]; Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

[2]Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, Brasil.

[3]Universidade de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Resumo: As principais frações do veneno de *Crotalus durissus terrificus* incluem a crotamina, girotoxina, crotoxina, convulxina e fosfolipase A2. O antiveneno é produzido por um *pool* de venenos de *Crotalus durissus* ssp que nem sempre expressam a crotamina podendo refletir no tratamento de acidentes ofídicos. O objetivo foi avaliar, através de microscopia de luz, a eficácia do antiveneno em lesões celulares induzidas por veneno de *C. d. terrificus* com (Vcrot+) e sem (Vcrot-) crotamina. O delineamento foi *in vitro* utilizando-se processamento de rotina histológica em preparações neuromusculares doadas sob CEUA 201/2021 expostas a: 1) controle; 2) Vcrot+; 3) Vcrot-; e tratados com antiveneno em modelos; 4) pré-incubação e 5) pós-veneno de ambos os venenos isoladamente. Foram observados índice de miotoxicidade (IM) nas preparações controles de 42,2 % ± 2,6; Vcrot+ 95,2 % ± 1,8; e Vcrot- 89,6 % ± 2,3. No modelo de pré-incubação o AV reduziu significativamente as lesões para 74,1 % ± 3,8 de Vcrot+ e 71,9 % ± 4,5 de Vcrot-. No modelo pós-veneno os resultados foram Vcrot+ ▪10' 98,0 % ± 0,1; 30'▪ 84,8 % ± 0,1; e 60' 85,6 % ± 0,1, enquanto para Vcrot- 84,7 % ± 0,1; 83,6 % ± 0,01 e 91,9 % ± 0,09 respectivamente. O antiveneno neutraliza maior quantidade de constituintes presentes nos venenos em modelo de pré-incubação, enquanto no modelo pós-veneno o antiveneno não foi capaz de atenuar os efeitos miotóxicos de ambos os venenos, mas permitiu mostrar a sequência de eventos patológicos em modelo *ex vivo*.

Palavras-chave: antiveneno; *Crotalus durissus terrificus;* histologia.

Interfaces entre ESG e reputação corporativa: uma revisão bibliográfica

Mércia Segala Bruns, mercia.bruns@prof.uniso.br[1]; Ana Cristina da Costa Piletti Grohs, ana.piletti@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: O conceito de ESG (Environmental, Social, and Governance) surgiu em meados dos anos 2000 e se fortaleceu com o intuito de criar mercados mais sustentáveis e responsáveis. Este estudo tem como objetivo identificar na literatura científica recente os modelos e referenciais metodológicos que relacionem indicadores de ESG com reputação. Parte-se da premissa de que ações voltadas à sustentabilidade ambiental, à responsabilidade social e à governança ética influenciam diretamente a percepção pública, contribuindo significativamente para a formação da reputação das organizações. Realizou-se uma pesquisa no Portal de Busca Integrada da Universidade de São Paulo, com a delimitação de artigos revisados por pares que continham os termos "ESG" e "Reputação", publicados nos últimos cinco anos. Dentre os 38 artigos localizados, apenas um, publicado em 2023, abordou diretamente os termos "reputação" e "ESG" no título, utilizando técnicas estatísticas para avaliar o impacto dessas práticas, bem como o engajamento com os ODS 2030, em empresas listadas na B3, sobre a reputação corporativa. Apesar do uso de relatórios corporativos, não foram encontradas variáveis relacionadas à comunicação organizacional neste estudo específico. A continuidade desta pesquisa envolve a análise dos demais artigos, com o intuito de verificar a utilização de referenciais como a ABNT PR 2030 e modelos de avaliação de reputação e ESG de agências como Merco, CSRHub, Thomson Reuters e Refinitiv. Esses modelos são citados em alguns trabalhos, sugerindo a relevância de explorar como eles têm sido aplicados para mensurar a relação entre ESG e reputação, sobretudo na perspectiva comunicacional.

Palavras-chave: ESG; reputação corporativa; comunicação.

Isolamento de bacteriófagos virulentos e avaliação do seu potencial lítico para inativação de *Klebsiella pneumoniae*

Bruna Ribera Guerrero, riberabruna@gmail.com[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]

[1]VBlab – Laboratório de Vírus Bacterianos, Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A pesquisa em terapia fágica usando bacteriófagos líticos surge como uma alternativa para combater infecções bacterianas, especialmente diante da resistência a antibióticos. Entre as bactérias mais patogênicas está a *Klebsiella pneumoniae*, associada a infecções nosocomiais graves. Isolar e analisar a capacidade lítica de bacteriófagos virulentos para inativação de *Klebsiella pneumoniae*, avaliando sua eficácia na inativação deste patôgeno, com o objetivo de explorar seu potencial terapêutico. ara o isolamento foram coletados 50 mL de águas residuais no Brasil e na Nigéria. As amostras foram enriquecidas com caldo TSB 2x (*Tryptic Soy Broth*) e incubadas a 37 °C durante 24 h com uma alíquota da bactéria hospedeira. Foram realizados *spot tests* em tapete de *Klebsiella pneumoniae*, para identificar zonas de lise diferentes, sendo duas delas escolhidas para isolamento, purificação e amplificação de bacteriófagos. A inativação bacteriana foi avaliada por espectrofotometria a 610 nm, comparando o crescimento bacteriano com e sem o coquetel dos fagos isolados. *Spot tests* confirmaram a presença de fagos líticos nas amostras. No controle bacteriano, a absorvância aumentou exponencialmente, alcançando um pico de absorvância de 0,63 em 540 min, indicando crescimento exponencial até à fase estacionária. No tratamento com o coquetel de fagos a MOI 10000, a absorvância permaneceu baixa, cerca de 0,05, indicando inibição eficaz do crescimento bacteriano. O coquetel com os bacteriófagos isolados demonstrou alto potencial lítico contra *Klebsiella pneumoniae*. Estudos adicionais são necessários para melhor caracterizar os fagos e desenvolver sistemas de liberação visando aplicação da terapia fágica de forma eficaz.

Palavras-chave: bacteriófagos; resistência antimicrobiana; *Klebsiella pneumonia*.

Isolamento e caracterização biológica e molecular de dois bacteriófagos virulentos polivalentes para *Pseudomonas coronafaciens pv. Garcae*: Biocontrole in planta da mancha aureolada em cafeeiros

Erica Cristina Santos Silva, erica.silva@edu.uniso.br[1]; Lucas Mateus Rivero Rodrigues, lucas.rodrigues@prof.uniso.br[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]

[1] VBlab – Laboratório de Vírus Bacterianos, Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A mancha aureolada é uma bacteriose provocada pela bactéria *Pseudomonas coronafaciens* pv. *garcae* que afeta os cafeeiros, causando grandes perdas produtivas e econômicas no Brasil. O manejo tradicional tem-se mostrado ineficaz no combate à doença devido à resistência crescente das bactérias aos sais de cobre e ao antibiótico Kasugamicina. Assim, os bacteriófagos surgem como uma alternativa promissora, oferecendo uma abordagem sustentável e inócua para o meio ambiente. O objetivo foi desenvolver uma formulação nanoparticulada contendo coquetel de virions fágicos imobilizados, protegidos contra fatores abióticos, possibilitando a sua liberação nas folhas dos cafeeiros. Isolaram-se dois fagos a partir de folhas de cafeeiros infectadas, os quais foram caracterizados por MET para análise morfológica. O DNA dos fagos foi extraído, sequenciado e caracterizado do ponto de vista das suas características mecânicas visando estabelecer uma correlação entre flexibilidade do DNA e rendimento de morfogênese vírica nas células hospedeiras infectadas. Foram realizados estudos de inativação bacteriana *in vitro* e *ex vivo* utilizando o coquetel dos dois fagos a MOIs diferentes. Nanopartículas de alginato de cálcio revestidas por quitosana foram então desenvolvidas e, na sequência, foram realizados estudos de inativação bacteriana *in planta*. A genômica confirmou a ausência de fatores de virulência e de genes de integrases. As nanopartículas líticas, com uma MOI de 100, mostraram-se superiores em comparação aos fagos livres quando aplicadas em mudas de cafeeiro em casa de vegetação, controlando eficazmente a progressão da doença. O biocontrole com fagos é uma alternativa viável e sustentável aos métodos químicos de controle convencionais.

Palavras-chave: bacteriófagos; biocontrole; cafeeiro.

Isolamento e caracterização de bacteriófago virulento almejando aplicação no biocontrole da mancha- bacteriana do maracujazeiro

Messias Alves dos Santos, messisants@gmail.com[1]; Lucas Mateus Rivero Rodrigues, lucas.rodrigues@prof.uniso.br[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]

[1]VBlab – Laboratório de Vírus Bacterianos, Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A mancha-bacteriana do maracujazeiro é uma doença provocada pela bactéria fitopatogênica *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* (Xap), resultando em perdas econômicas que impactam o comércio de maracujá. As opções de tratamento para essa doença são limitadas e incluem a pulverização com compostos à base de cobre, antibióticos e pesticidas. No entanto, o uso de formulações de cobre deve ser evitado devido à sua alta toxicidade para o meio ambiente, enquanto o uso de antibióticos pode levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana. Portanto, torna-se fundamental buscar novas estratégias para o controle da Xap, como o emprego de bacteriófagos virulentos. O objetivo foi isolar e caracterizar bacteriófagos líticos contra *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*. solou-se um fago lítico contra a Xap a partir de fonte ambiental. O bacteriófago foi propagado, purificado e caracterizado por perfil de proteínas estruturais por eletroforese SDS-PAGE, características morfológicas por MET, curva de crescimento em um só ciclo síncrono, curva de adsorção ao hospedeiro bacteriano, gama de hospedeiros e eficiência de plaqueamento. bacteriófago exibe morfotipo podovírus, tendo sido detectadas proteínas estruturais com pesos moleculares entre 15-250 kDa. Observou-se período de eclipse de 5 min, período latente de 15 min, período de acumulação intracelular de 10 min, e um rendimento de morfogênese vírica (*burst size*) de 243 vírions por célula hospedeira. As partículas bacteriofágicas foram 100% adsorvidas pela bactéria hospedeira após 40 min de contato. A virulência do fago na Xap demonstrou eficiência de plaqueamento de 100%. O bacteriófago isolado apresentou resultados promissores, com elevado potencial para o biocontrole da bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

Palavras-chave: *Xanthomonas axonopodis pv. passiflorae*; bacteriófago; maracuja; biocontrole.

Mapeamento do uso da terra e análise das mudanças na Região Metropolitana de Sorocaba

Gabriela dos Santos Luchetti Vieira, gabriela.luchetti@unesp.br[1,2]; Roberto Wagner Lourenço, roberto.lourenco@unesp.br[2]; Valquíria Miwa Hanai Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

[2]Universidade Estadual Paulista - Unesp, Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: O planejamento territorial, com Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), é relevante para uma gestão pública que visa a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento. Uma longa evolução de políticas públicas ambientais propiciou o ZEE, porém este ainda necessita de padronização metodológica com análise integrada de aspectos ambientais, sociais e econômicos. O objetivo foi realizar uma das etapas fundamentais do ZEE: o mapeamento do uso da terra na Região Metropolitana de Sorocaba (RMS) no período entre 2010 e 2023. Além disso, foram analisadas as mudanças ocorridas nesse intervalo, buscando identificar os principais ganhos, perdas e persistências, mesmo que essas análises não sejam diretamente aplicadas ao ZEE. Com auxílio do software ArcGIS realizou-se o mapeamento por meio da classificação supervisionada pelo método Máxima Verossimilhança (MAXVER) em imagens dos satélites Landsat 5 e 8, com acurácia avaliada pelo índice Kappa. Para análise das mudanças utilizou-se o software TerrSet, módulo *Land Change Modeler*. Os resultados mostraram crescimento significativo das áreas de floresta e, de forma mais moderada, das áreas urbanas. Houve perdas relevantes em áreas descobertas e pequenas reduções na classe agrícola. A maioria das unidades de conservação foi pouco impactada, exceto a Área de Preservação Ambiental de Ituparanga, que sofreu degradação pela expansão agrícola. O método adotado permitiu o mapeamento do uso da terra na RMS e evidenciou as mudanças ocorridas nas áreas de floresta e urbanas. Desta forma, pode ser adotado para o monitoramento contínuo que poderia gerar dados para apoiar a tomada de decisões na gestão ambiental.

Palavras-chave: MAXVER; *Land Change Modeler*; ordenamento territorial.

Medição de espessura de camadas e análise de impressão digital usando a técnica de fluorescência de raios-X

Denicezar Angelo Baldo, denicezar.baldo@prof.uniso.br[1]; Jose Martins de Oliveria Junior, jose.oliveira@prof.uniso.br [1]

[1] Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: O projeto visa expandir as áreas de pesquisa no Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Uniso, focando na técnica de fluorescência de raios-X. A medição da espessura de camadas de revestimento de materiais é essencial para garantir a qualidade e a identidade dos produtos. O principal objetivo é introduzir novas metodologias de análise utilizando o software Stratos para a medição de espessura de camadas e o software Fingerprint para estudos de controle de qualidade e identificação de materiais. A pesquisa foi conduzida através da aplicação da técnica de fluorescência de raios-X, utilizando os softwares mencionados. O Stratos foi empregado para quantificar a espessura das camadas de revestimento, enquanto o Fingerprint foi utilizado para realizar análises de identidade e controle de qualidade dos materiais. Os resultados obtidos demonstraram a eficácia da técnica de fluorescência de raios-X na medição precisa da espessura das camadas, além de permitir a identificação confiável dos materiais analisados. As análises mostraram que os métodos aplicados são viáveis e podem ser integrados nas práticas do laboratório. A introdução de novas áreas de pesquisa no Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Uniso, por meio da fluorescência de raios-X, representa um avanço significativo na análise de materiais. Os resultados obtidos confirmam a relevância e a aplicabilidade das técnicas desenvolvidas, contribuindo para a melhoria da qualidade e controle de produtos.

Palavras-chave: fluorescência de raio-x; *fingerprint*; *stratos*.

Micropartículas ferro-peptídeos para tratamento de doenças relacionadas à anemia e deficiência de ferro: estratégia para prevenção/tratamento da depressão ferropriva

Robson Antunes Dias, robson.antunes.dias@hotmail.com[1]; Kessi Crescencio, kessi.moura@uniso.br[1]; Thais Almeida, thaisfrancine1@hotmail.com[1]; Sergio Henrique Matis, sergiomatis@gmail.com[1]; Vitor Nieri1, nierivitor@gmail.com[1]; Marco Vinícius Chaud, marco.chaud@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Devido ao papel do ferro na produção de neurotransmissores como a serotonina, estudos têm reportado a ligação entre a deficiência de ferro e depressão. O objetivo foi desenvolver e caracterizar sistemas particulados na suplementação eficaz e segura de ferro molecularmente semelhante ao Fe-heme. O quelato ferro-peptídeo (Q-PFe) foi obtido através da reação de caseína hidrolisada (PCs) 10% (m/v) com cloreto de férrico ($FeCl_3.6H_2O$) 3,7% (m/v) ($FeCl_3.6H_2O$). O processo de encapsulamento do quelato (PCs-Fe) ocorreu usando técnica de geleificação eletrolítica, através da reação da quitosana (Qt) baixo peso molecular 3% (m/v) e tripolifosfato de sódio (TPP-Na) 2,5% (m/v). As caracterizações das partículas foram realizadas por técnicas espectrofotométricas (FTIR e UV/Vis) e calorimetria (DSC). A solubilidade total da caseína ocorreu no pH acima do ponto isoelétrico. O PCs-Fe ocorreu após adição do $FeCl_3.6H_2O$ por co-precipitação. O teor de ferro e a eficiência de encapsulação do Q-PFe foram, respectivamente, 52,9 mg. mL^{-1} e 77%. O espectrograma de FTIR mostrou as ligações de coordenação do Fe nos peptídeos da caseína. Os resultados de DSC mostraram que o Q-PFe está no estado amorfo. Resultados parciais mostram que o Q-PFe mimetiza o Fe-heme, e é livremente solúvel em meio aquoso e, portanto, tem potencial para aumentar a biodisponibilidade de ferro administrado por via oral. A eficiência de encapsulação foi alta, as características físico-químicas analisadas até o momento revelam estabilidade química. O Q-PFe tem potencial para prevenção e tratamento da anemia ferropriva.

Palavras-chave: caseína; quelato peptídeo-ferro; anemia ferropriva.

Micropigmentação da área de sobrancelha: caracterização de tintas e estudo clínico randomizado para avaliar a longevidade dos pigmentos na pele

Célia Marisa Oliveira-Ramos, celia.ramos@prof.uniso.br[1]; José Martins Oliveira Júnior, jose.oliveira@prof.uniso.br[1]; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Novos produtos são uma constante na área da estética, criando a necessidade de comprovação científica da qualidade e segurança destes. O objetifo foi avaliar as tintas contendo pigmentos orgânicos (P1) e inorgânicos (P2) utilizados em micropigmentação da área de sobrancelha quanto ao tempo de permanência da tinta injetada e caracterização físico-química. O estudo clínico paralelo foi consonante às diretrizes CONSORT 2010. A inclusão de 36 sujeitos de pesquisa, com alocação aleatória em dois grupos (G1 e G2 que receberam intervenções com P1 e P2, respectivamente), compôs a fase de intervenção; o seguimento ocorreu no tempo zero, após 2 e 6 meses; e a pigmentação exógena foi monitorada utilizando fotografia digital e software GIMP®. As tintas foram caracterizadas fisicamente quanto à morfologia do pigmento usando Microscópio Eletrônico de Varredura e quimicamente para análise elementar usando Espectroscópio de Energia Dispersiva. Foi possível converter a análise qualitativa em quantitativa com o GIMP®. Não houve diferença estatística entre as quantidades de cor escura nas imagens obtidas ($p<0,05$), consequentemente, o tempo de permanência de P1 e P2 nas micropigmentações analisadas em 6 meses foi semelhante (0,07±0,03% e 0,06±0,04% para P1e P2, respectivamente). A tinta contendo P1 apresentou tamanho de partículas maiores, distribuição de tamanho menor e formato mais regular do que a tinta contendo P2. O tipo, tamanho e formato das partículas dos pigmentos não impactaram significativamente ($p<0,05$) na fixação e longevidade entre os pigmentos P1 e P2 na micropigmentação da área de sobrancelha. Porém, outras investigações são necessárias para avaliar este fenômeno.

Palavras-chave: micropigmentação; pigmentos cosméticos.

O impacto da pandemia da Covid-19 nos procedimentos de acupuntura oferecidos pelo Sistema Único de Saúde

Giovana Gabrielli de Oliveira Colletti, giovanagabrielli99@gmail.com[1]; Marcus Tolentino Silva, marcusts@gmail.co[2]; Cristiane de Cássia Bergamaschi, cristiane.motta@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

[2]Universidade de Brasília (UNB), Brasília, Brasil.

Resumo: As Práticas Integrativas e Complementares foram institucionalizadas como conduta terapêutica no Sistema Único de Saúde (SUS) em 2006, sendo a acupuntura, a prática mais comum. O primeiro caso de COVID-19, no Brasil, foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020. Este estudo analisou o impacto da pandemia da COVID-19 nos procedimentos de acupuntura realizados pelo serviço público de saúde. Esta análise de séries temporais interrompidas foi realizada entre janeiro de 2008 e dezembro de 2023. As informações foram disponibilizadas pelo banco de dados do Departamento de Informática do Ministério da Saúde (DATASUS), cujos procedimentos estão registrados no serviço de atendimento ambulatorial, sendo coletados as variáveis: número de procedimentos de acupuntura com agulhas, com aplicação de ventosa/moxa e auriculoterapia; registro do número de procedimentos por estado e região do país; e especialidade que mais registrou a acupuntura e auriculoterapia. Acupuntura com agulhas foi o procedimento mais realizado (56,70%), seguido da auriculoterapia (30,5%). A região Sudeste se destacou com maior número de procedimentos (64,90%) e o médico foi o profissional que mais registrou tais procedimentos (57,04%). Observou- se aumento no número de registros das acupunturas e auriculoterapia até fevereiro de 2020, e após março de 2020, houve brusco declínio nos registros que perdurou até o ano de 2021; seguido de expressivo aumento no ano de 2022. A pandemia da COVID-19 refletiu em diminuição da procura por acupuntura e auriculoterapia, impactando negativamente no planejamento do uso deste recurso terapêutico na saúde pública.

Palavras-chave: acupuntura; covid-19; série temporal interrompida.

O uso efetivo do conhecimento estatístico nas atividades empresariais: um estudo exploratório nas organizações da região metropolitana de Sorocaba

Sarah Tanus, sarah.tanus@prof.uniso.br[1]; Rogerio Augusto Profeta, rogerio.profeta@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: Com o crescimento exponencial da produção e do uso de grandes volumes de dados em diversos setores - o que caracteriza a chamada "revolução dos dados" - a educação estatística tem se tornado cada vez mais relevante. No entanto, desafios persistem. A literatura sobre a aplicação da estatística indica que uma proporção significativa de profissionais no mercado de trabalho encontra dificuldades na utilização de ferramentas estatísticas em suas atividades diárias. Esta pesquisa teve como objetivo investigar a implementação do conhecimento estatístico nas operações organizacionais e analisar a correlação entre o uso da estatística e variáveis relacionadas à gestão, como programas de melhoria e inovação. O projeto foi avaliado na reunião do Comitê de Ética da Universidade de Sorocaba em 13 de abril de 2022. A metodologia quantitativa baseou-se em um questionário estruturado, respondido por 410 profissionais da Região Metropolitana de Sorocaba. A análise dos dados ocorreu em duas etapas: primeiro, foram utilizados métodos univariados para descrever os dados; em seguida, métodos multivariados categorizaram as empresas em três níveis de proficiência estatística: iniciante, intermediário e avançado. Os resultados mostraram que as técnicas estatísticas intermediárias e avançadas são menos utilizadas em comparação com as básicas, devido à falta de capacitação, cultura organizacional adequada e à formação dos funcionários. Constatou-se a correlação entre o uso da estatística e variáveis relacionadas à gestão. O estudo conclui destacando a importância da educação estatística para o letramento em dados e incentiva a adoção de técnicas estatísticas nas empresas.

Palavras-chave: estatística; educação; inovação.

Ozonização com adição de peróxido de hidrogênio como pré-tratamento na degradação enzimática de polímeros

Maria Gabriela Ortiz Ladwig, maria.ladwig@uniso.br[1]; José Pedro Tsutsumi de Oliveira, jops_pedro@hotmail[1]; Nicole Mateus de Alencastro Barros, a.alencastronicole@gmail.com[1]; Tamires Gomes Jordano, tamiresgjordano@gmail.com[1]; Felipe de Almeida Rodrigues, felipe509999@gmail.com[1]; Fábio Marcio Squina, fabio.squina@prof.uniso.br [1]

[1] Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, Brasil.

Resumo: A conversão enzimática de polietileno e tereftalato de polietileno se apresenta como uma alternativa sustentável de reciclagem. Porém, sistemas enzimáticos apresentam baixa atividade ao degradar polímeros de alta cristalinidade. O processo oxidativo avançado utilizando ozônio e peróxido de hidrogênio pode ser uma alternativa de tratamento para diminuir a cristalinidade do material. O objetivo foi o desenvolvimento de um processo de pré-tratamento para diminuir a cristalinidade de plásticos PET e PE afim de facilitar a ação de sistemas enzimáticos. O tratamento de oxidação é realizado em um frasco de lavagem de gases de 500 ml com 250 ml de água DI, diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio, 0,25 g de plástico (PE ou PET) enquanto uma concentração pré-definida de ozônio é borbulhada no sistema durante 8 horas. Ensaios preliminares demonstraram uma diminuição na massa e alteração da porosidade dos polímeros, indicando possível oxidação. Testes futuros serão realizados para avaliar se esse aumento de porosidade influenciará no processo de degradação enzimática.

Palavras-chave: polietileno; tereftalato de polietileno; degradação enzimática.

Pesquisa de fungos em aves selvagens mantidas sob cuidados humanos do zoológico de Sorocaba

Renata Proença da Silva, rrenatapro@gmail.com[1]; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira, rhftzoo@hotmail.com[1, 2, 3] ;Yoko Oshima-Franco, yoko.franco@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil.

[2]Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB), Sorocaba, SP, Brasil.

[3]Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

Resumo: A pesquisa biológica em aves selvagens é fundamental para compreender a dinâmica de saúde e comportamento dessas espécies, pela produção de bioindicadores ambientais de reservatórios de diversos microrganismos, incluindo as espécies de fungos. Estes constituem a microbiota natural das aves, entretanto, fatores do hospedeiro ou do fungo alteram o sítio da levedura, causando manifestações clínicas. Estudos microbiológicos em aves fornecem resultados importantes da epidemiologia de enfermidades e potenciais riscos à saúde humana e animal. Além disso, a análise microbiológica de aves contribui para o desenvolvimento de estratégias de conservação e manejo das espécies. O objetivo foi isolar, identificar e determinar fungos a partir de amostras provenientes da cavidade oral de aves selvagens sob cuidados humanos no Zoológico de Sorocaba. Durante o manejo de rotina das aves do plantel, amostras biológicas foram coletadas da cavidade oral. As amostras foram semeadas em Ágar Candida Cromogênico e Ágar Sabouraud utilizando a técnica de esgotamento com alça. Foram realizados microcultivos nas amostras que resultaram em crescimento microbiológico. Das 49 aves analisadas, 14 amostras apresentaram crescimento de *Candida spp*. Das amostras 09/14 (64,3%) pertenciam à espécie *C. glabrata*, 03/14 (21,5%) à *C. albicans*, 01/14 (7,1%) à *C. tropicalis*, e 01/14 (7,1%) de *C.krusei*. Já 09/49 apresentaram crescimento de *Aspergillus ssp*. Foi identificada uma diversidade de microrganismos, destacando a presença significativa de espécies de *Candida* e *Aspergillus*. Os resultados revelam que as aves sob cuidados humanos podem atuar como reservatórios potenciais de microrganismos de importância zoonótica, enfatizando a necessidade de monitoramento contínuo dessas populações.

Palavras-chave: *Aspergillus,* aves silvestres; *Candida*.

Planejamento experimental para otimização de processo produtivo na indústria de correias transportadoras

Davi Ricardo Martins Pires, 00117708@aluno.uniso.br[1]; Valquíria Miwa Hanai-Yoshida, valquiria.yoshida@prof.uniso.br[1]; Norberto Aranha, norbeto.aranha@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: A otimização de processos industriais é essencial para aumentar a eficiência, reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos e serviços, agregando valor e minimizando desperdícios. A coleta e análise estatística de dados são fundamentais para identificar gargalos e áreas de melhoria. Entre os métodos utilizados, o planejamento experimental se destaca por permitir que empresas, com um número reduzido de dados, obtenham informações significativas sobre seus processos e tomem decisões mais informadas. O objetivo desse trabalho foi a otimização de um processo produtivo na indústria de correias transportadoras. Este estudo aplicou um planejamento fatorial 2^3 para examinar a influência dos fatores tempo (A), temperatura (B) e pressão (C) na produção de correias transportadoras. As especificações experimentais foram definidas com base no mapeamento do processo de preparação da emenda das correias. Uma equação de regressão foi gerada a partir dos dados experimentais, considerando aspectos como multicolinearidade (VIF=1), erro padrão dos coeficientes (0,348), R^2=99,89%, análise de variância ($p<0,05$) e o modelo de regreção prevê a interação dos fatores em questão. Os resultados mostraram que a tração das correias produzidas atendia a especificação: mínimo de 143,75 N e máximo de 200 N. Em resposta, uma combinação de parâmetros (A=1 bar, B=3 min e C=166 ºC) foi validade em ensaio, resultando em uma tração média de 191±1 N. A otimização do processo levou a uma economia de energia e redução do tempo de produção, melhorando a eficiência geral na fabricação da correia transportadora estudada.

Palavras-chave: correias transportadoras; otimização; processos industriais.

Proposta de protocolo para auditoria única em produtos para saúde – MDSAP (Medical Device Single Audit Program)

Marcelo Esposito Carrenho, esposito.carrenho@gmail.com[1] ; Norberto Aranha; norberto.aranha@prof.uniso.br[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

Resumo: Considerando a distribuição global de dispositivos médicos, o *Medical Device Single Audit Program* (MDSAP) foi estabelecido. Esse programa permite a realização de uma única auditoria do sistema de gestão da qualidade dos fabricantes de dispositivos médicos. Este programa possibilita que os fabricantes sejam auditados uma vez em relação à conformidade com os requisitos e regulatórios de até cinco mercados diferentes: Austrália, Brasil, Canadá, Japão e Estados Unidos. A missão é otimizar os recursos regulatórios por meio de programa de auditoria único e o elemento comum entre esses países é a avaliação de pré-mercado, através da auditoria conforme a norma ABNT NBR ISO 13485. Este trabalho propõe um Protocolo para auditoria para avaliação do fabricante conforme a norma técnica aplicada. Para alcançar este objetivo, foi realizada uma pesquisa documental revisando os principais regulamentos e normas aplicáveis a fabricantes de produtos para saúde que visam o mercado brasileiro. O resultado foi a proposta de um Protocolo para realização de auditoria, que também pode ser utilizado para treinamento das equipes. Proporcionou a compreensão dos seguintes prontos: processo de avaliação da conformidade por meio de auditoria por meios regulamentos aplicáveis, definição e projeção do processo de auditoria e a exposição das competências necessárias do auditor.

Palavras-chave: ISO 13485; ANVISA; auditoria.

Uma análise textual dos antidepressivos: material jornalístico

Sabrina Wolenski Bartoszewski, sabrinawolenski@gmail.com[1]; William Jorge Pereira, wjorge_pereira@hotmail.com[1]; Aline Verderamis, 00122083@aluno.uniso.br[1]; Luis Gustavo Modelli de Andrade, gustavo.modelli@unesp.br[2]; Juliana Machado Rugolo, juliana.rugolo@prof.uniso.br.[1]

[1]Universidade de Sorocaba (Uniso), Sorocaba, SP, Brasil

[2]Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Botucatu, SP, Brasil

Resumo: Os antidepressivos têm importância crescente, pois transtornos mentais como depressão e ansiedade são problemas de saúde pública mundial. No Brasil, esses transtornos representam um terço das doenças crônicas não transmissíveis e estão ligados ao agravamento de outras doenças e aumento do absenteísmo. O Dia Mundial da Saúde Mental, estabelecido em 1992, busca conscientizar sobre a saúde mental como um direito humano universal, tema da campanha de 2023. O objetivo foi analisar a cobertura jornalística brasileira sobre antidepressivos entre 2019 e 2023 no jornal Folha de São Paulo, avaliando como o tema é apresentado aos leitores. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo com análise qualitativa. As matérias foram extraídas da plataforma digital da Folha de São Paulo, utilizando a palavra-chave "antidepressivos" no mecanismo de busca. O período investigado foi de 1º de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2023, e a análise textual foi realizada com ferramentas de processamento de linguagem natural (PLN) e aprendizado de máquina no software R. A busca resultou em 1.819 matérias, das quais 315 foram selecionadas para análise. As palavras mais frequentes no corpo das reportagens foram "tratamento", "ansiedade" e "pandemia", enquanto nos títulos destacaram-se "depressão" e "saúde". A análise da cobertura jornalística brasileira sobre antidepressivos mostra como a mídia aborda o tema para seus leitores. Compreender essa representação ajuda a identificar possíveis desinformações ou estigmas nas reportagens sobre antidepressivos.

Palavras-chave: antidepressivos; comunicação em saúde; cobertura jornalística.

Uso de bacteriófagos imobilizados em matriz biopolimérica: potencial para remoção de mercúrio da água por biossorção

Larissa F. Santos, ferreira.lari2002@gmail.com[1]; Denicezar Â. Baldo, denicezar.baldo@prof.uniso.br[1]; José Martins Oliveira Jr., jose.oliveira@prof.uniso.br[1] ; Marta Maria Duarte Carvalho Vila, marta.vila@prof.uniso.br[1]; Victor Manuel Cardoso Figueiredo Balcão, victor.balcao@prof.uniso.br[1]

Resumo: Visando encontrar uma solução para o problema recorrente da contaminação dos mananciais na Amazônia devido ao manejo ilegal do mercúrio proveniente do processo de garimpo (ilegal) de ouro, uma vez que esse afeta a fauna e flora local, bem como os residentes das comunidades ribeirinhas, e sabendo-se que a metabolização deste metal resulta na sua forma mais perigosa, o que facilita sua entrada na cadeia trófica bem como sua propagação e associação aos tecidos, utilizaram-se bacteriófagos imobilizados em micropartículas biopoliméricas para a remoção deste metal do meio aquático por biossorção pelos capsídeos virais. Os resultados se mostraram promissores para a aplicação de vírus bacterianos visando o processo de biorremediação. Adsorção de íons Hg2+ do meio aquático pelo capsídeo viral, para a redução da sua concentração no meio. foi usado Microscopia Electrônica de Varredura para verificar o tamanho e formato das micropartículas, e Espectrometria de Energia Dispersiva (EDS) para verificar a composição quantitativa e qualitativa das micropartículas controle (sem mercúrio) e daquelas através das quais a solução de $HgCl_2$ foi percolada. s resultados se mostraram promissores para tal aplicação, mostrando um desempenho considerável no processo de biossorção dos íons de mercúrio. Os vírus bacterianos têm sido estudados como principais responsáveis pelo processo de biomineralização, pela capacidade de seu capsídeo em adsorver íons metálicos. Os resultados obtidos se mostram não apenas promissores, mas otimistas para a aplicação de bacteriófagos no processo de biorremediação no meio aquático.

Palavras-chave: biorremediação; bioma aquático; contaminação.

UNISO

(Filiada à Associação Brasileira das
Universidades Comunitárias - ABRUC)

Missão da Universidade de Sorocaba:

"Ser uma Universidade Comunitária que, por meio da integração do ensino, da pesquisa e da extensão, produza conhecimentos e forme profissionais, em Sorocaba e região, para serem agentes de mudanças sociais, à luz de princípios cristãos."

uniso.br