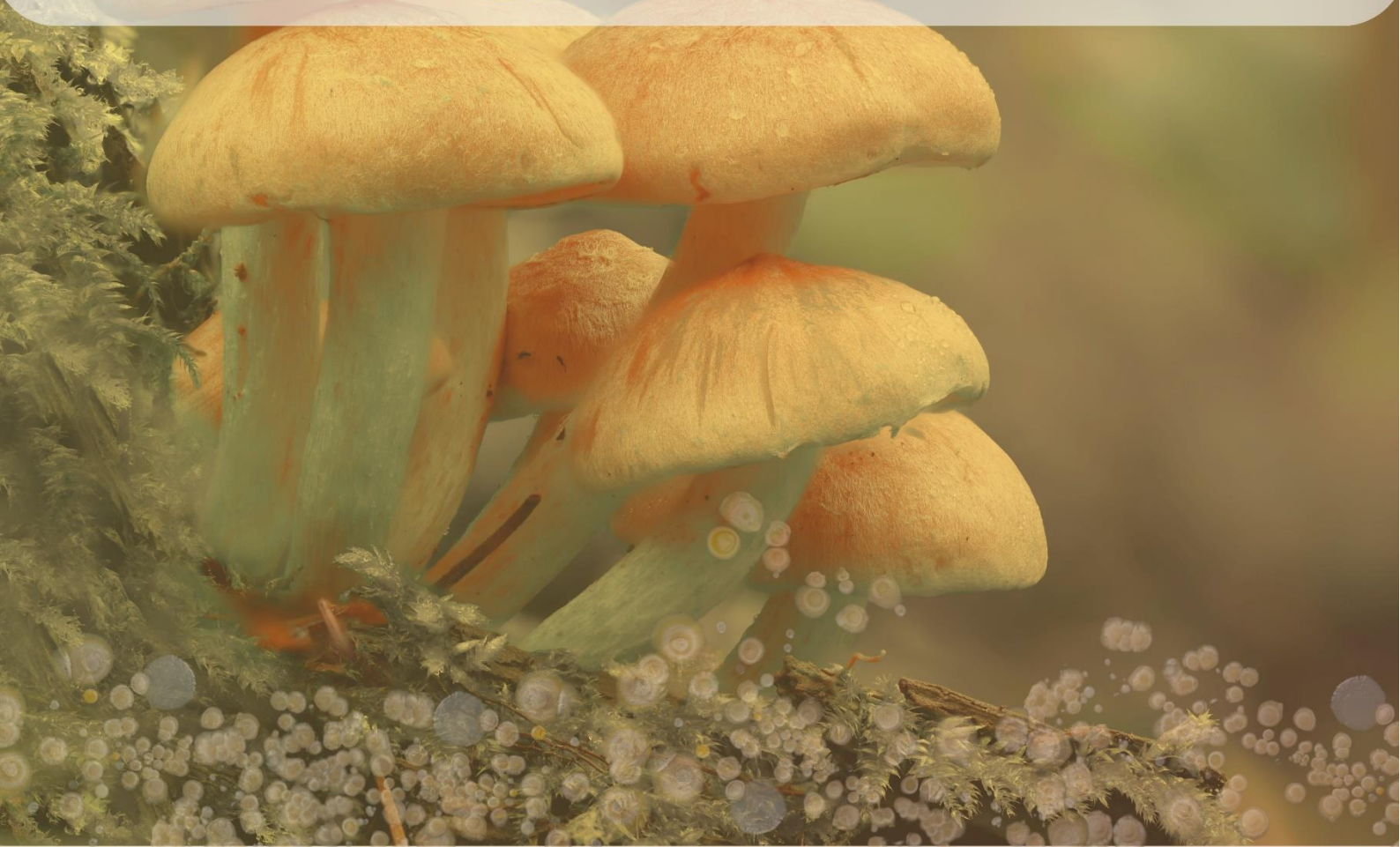




# II CONAMIPA

II Congresso Nacional de Micologia,  
Microbiologia e Parasitologia On-line

11 a 13 de setembro de 2024

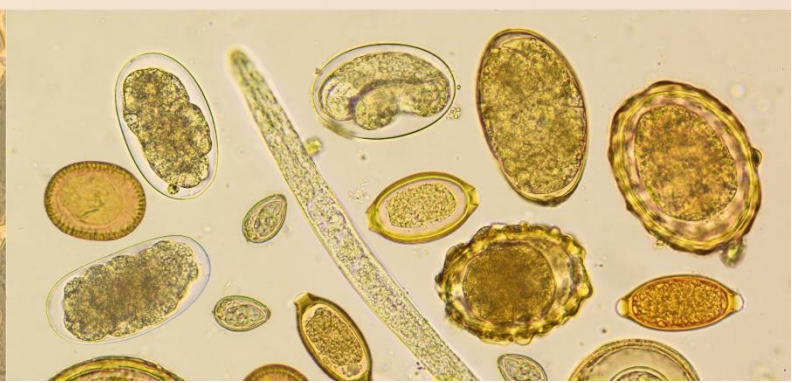
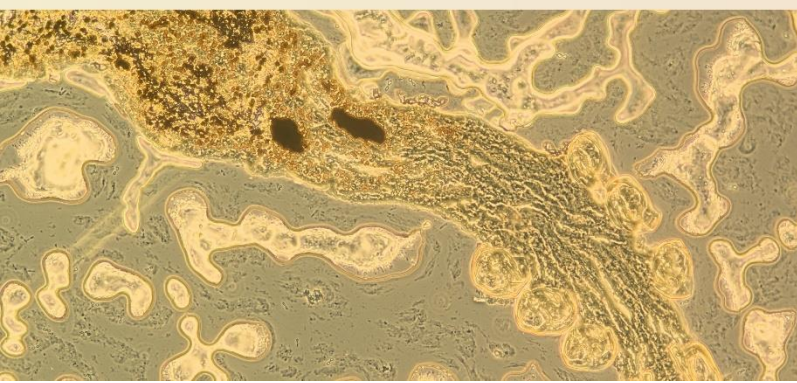


## ANAIS DO II CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MICOLOGIA E PARASITOLOGIA ON-LINE (II CONAMIPA)

*Junielson Soares da Silva*  
*Adriele Nascimento Santana*  
*Denise dos Santos Vila Verde*  
Organizadores

Teresina - PI  
2024

 **Wissen**  
editora





# II CONAMIPA

II Congresso Nacional de Micologia,  
Microbiologia e Parasitologia On-line  
11 a 13 de setembro de 2024

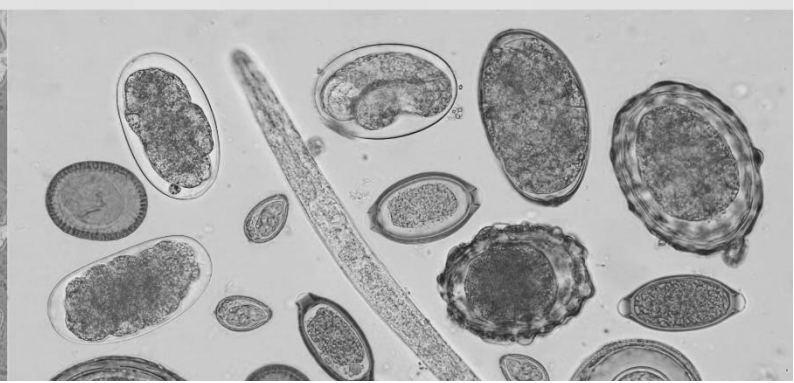
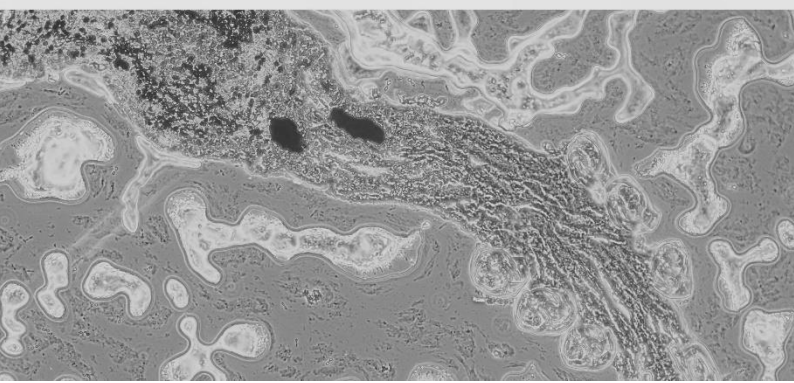


## ANAIS DO II CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MICOLOGIA E PARASITOLOGIA ON-LINE (II CONAMIPA)

*Junielson Soares da Silva*  
*Adrielle Nascimento Santana*  
*Denise dos Santos Vila Verde*  
Organizadores

Teresina - PI  
2024

 **Wissen**  
editora



# **ANAIS DO II CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MICOLOGIA E PARASITOLOGIA ON-LINE (II CONAMIPA)**

*Junielson Soares da Silva*  
*Adriele Nascimento Santana*  
*Denise dos Santos Vila Verde*  
Organizadores



Teresina-PI  
2024

©2024 by Wissen Editora  
Copyright © Wissen Editora  
Copyright do texto © 2024 Os autores  
Copyright da edição © Wissen Editora  
*Todos os direitos reservados*

Direitos para esta edição cedidos pelos autores à Wissen Editora.



Todo o conteúdo desta obra, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). A obra de acesso aberto (Open Access) está protegida por Lei, sob Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional, sendo permitido seu *download* e compartilhamento, desde que atribuído o crédito aos autores, sem alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

**Editores Chefe:** Dra. Adriana de Sousa Lima  
Me. Junielson Soares da Silva  
Ma. Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira  
Ma. Denise dos Santos Vila Verde

**Projeto Gráfico e Diagramação:** Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira

**Imagem da Capa:** Canva

**Edição de Arte:** Isaquiel de Moura Ribeiro Azevedo

**Revisão:** Os autores  
Os Organizadores

**Informações sobre a Editora**

Wissen Editora  
Homepage: [www.editorawissen.com.br](http://www.editorawissen.com.br)  
Teresina – Piauí, Brasil  
E-mails: [contato@wisseneditora.com.br](mailto:contato@wisseneditora.com.br)  
[wisseneditora@gmail.com](mailto:wisseneditora@gmail.com)

**Siga nossas redes sociais:**





# Anais do II Congresso Nacional de Microbiologia, Micologia e Parasitologia On-line (II CONAMIPA)

2ª edição

Organização:



[@bio10digitalcursos](https://www.instagram.com/bio10digitalcursos)

Apoio científico:



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



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



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



# ANAIS DO CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MICOLOGIA E PARASITOLOGIA ON-LINE (II CONAMIPA)



<http://www.doi.org/>

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Congresso Nacional de Microbiologia, Micologia e Parasitologia On-line (2.: 2024: On-line) Anais do Nacional de Microbiologia, Micologia e Parasitologia On-line (II CONAMIPA) [livro eletrônico] / organização Junielson Soares da Silva, Adriele Nascimento Santana, Denise dos Santos Vila Verde. -- 2. ed. -- Teresina, PI: Wissen Editora, 2024.

PDF

Vários autores.

ISBN: 978-65-85923-31-6

DOI: 10.52832/wed.126

1. Biologia - Congressos 2. Micologia 3. Microbiologia 4. Parasitologia I. Silva, Junielson Soares da. II. Santana, Adriele Nascimento. III. Verde, Denise dos Santos Vila. IV. Título.

24-233745

CDD-574.06

### Índices para catálogo sistemático:

**1. Biologia: Congresso 574.06**

**Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415**

### Informações sobre da Wissen Editora

Homepage: [www.editorawissen.com.br](http://www.editorawissen.com.br)

Teresina - Piauí, Brasil

E-mails: [contato@wisseneditora.com.br](mailto:contato@wisseneditora.com.br)

[wisseneditora@gmail.com](mailto:wisseneditora@gmail.com)

**Como citar ABNT:** SILVA, J. S. da; SANTANA, A. N.; VILA VERDE, D. dos S. Anais do Congresso Nacional de Microbiologia, Micologia e Parasitologia On-line. v. 2, Teresina-PI: Wissen Editora, 2024, [Online]. **Anais** [...]. 2. ed. Teresina: Wissen Editora, 2024. DOI: 10.52832/wed.126



**Teresina-PI, 2024**

## CRENCIAIS DO CONAMIPA

<b>Coordenador Geral</b>	Me. Junielson Soares da Silva
<b>Vice-Coordenadora Geral:</b>	Dra. Denise dos Santos Vila Verde
<b>Coordenadora da Comissão Científica:</b>	Ma. Adriele Nascimento Santana
<b>Comissão Organizadora</b>	Adriele Nascimento Santana Bruna Nunes das Virgens Felipe Azevedo da Silva Viera Junielson Soares da Silva Carlos Roberto dos Santos Veras Denise dos Santos Vila Verde Isaquiél de Moura Ribeiro Azevedo
<b>Comissão Científica</b>	Adriele Nascimento Santana Denise dos Santos Vila Verde Daniel Carlos Machado Emmanuel Sousa Guimarães Jaqueline Inez de Santana Larissa Andréia Ferreira Sampaio Maria Caroline Aguiar Amaral Robson Eduardo Pereira Monteiro Wanderson Benerval de Lucena
<b>Avaliadores de Trabalhos</b>	Acácia Eduarda de Jesus Nascimento Anderson Ribeiro Andrezza do Espírito Santo Cucinelli Bruno Marcos Nunes Cosmo Bruno Mello de Matos Carlos Eduardo Fortes Gonzalez Daniel Carlos Machado Emmanuel Sousa Guimarães Fábio Freitas dos Santos Jaqueline Inez de Santana Karine de Matos Costa Larissa Andréia Ferreira Sampaio

Maria Caroline Aguiar Amaral  
Maria Raquel Silva  
Raquel Rita Mocellin  
Robson Eduardo Pereira Monteiro  
Sabrina Rodrigues Rocha  
Wanderson Benerval de Lucena

**Avaliadores de Vídeo-Pôster** Acácia Eduarda de Jesus Nascimento  
Daniel Carlos Machado  
José Renan da Silva e Silva  
Kleber Ribeiro Fidelis  
Robson Eduardo Pereira Monteiro

## PROGRAMAÇÃO

**Palestras e Palestrantes** **Minicurso:** Cultivo artesanal de cogumelos comestíveis  
**Ministrantes:** Matheus Henrique Cardoso de Araújo e Robson Eduardo Pereira Monteiro

**Minicurso:** Parasitos: amigos ou inimigos? Uma abordagem ecológica sobre o parasitismo  
**Ministrante:** Marcos Duns

**Palestra:** Abertura do II CONAMIPA  
**Palestrante:** Denise dos Santos Vila Verde

**Palestra:** Potencial administração de Probióticos em Atletas  
**Palestrante:** Aline Garnevi Fávero

**Palestra:** Micologia doméstica  
**Palestrante:** Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

**Palestra:** Potencial biotecnológico dos fungos endofíticos do nordeste brasileiro  
**Palestrante:** Francisco Jorge Carlos de Souza Junior

**Palestra:** Comunidades microbianas como indicadoras de impacto ambiental  
**Palestrante:** Itana Almeida dos Santos

**Palestra:** Abordagens de divulgação científica e microbiologia: um olhar sobre o projeto de extensão “eu, você e os micróbios – em busca da saúde única  
**Palestrante:** Sabrina Rodrigues Rocha

**Palestra:** Trypanosoma cruzi e a Doença de Chagas  
**Palestrante:** Isabella da Silva Masarin



**Palestra:** Impacto dos Fungos Patogênicos em Culturas Agrícolas:  
Diagnóstico, Controle e Manejo Sustentável

**Palestrante:** Djair Alves da Mata

**Palestra:** Montagem de Banco de Dados e Análise de Filogramas na  
Taxonomia de Fungos

**Palestrante:** Camila Estelita Vogeley Aleves de S

**Palestra:** Controle biológico de mosquitos fungos entomopatogênicos  
como bioagentes de Controle de *Aedes aegypti* **Palestrante:** Haika Victória  
Sales Moreira

**Palestra:** Democratizando a Parasitologia por meio das Práticas  
Extensionistas

**Palestrante:** Marco Miguel de Oliveira

**Palestra:** Estudos de antimicrobianos para *Candida* spp. e *Cryptococcus* spp.

**Palestrante:** Gislaine da Silva Rodrigues

**Palestra:** Aplicações da Microscopia Eletrônica em Amostras Biológicas

**Palestrante:** Andréia Luiza Oliveira Costa

**Palestra:** Encerramento do II CONAMIPA

**Palestrante:** Denise dos Santos Vila Verde

## PREMIAÇÃO EM MENÇÃO HONROSA

**Vídeo-Poster** **1º Lugar:** PAPEL DAS CAPIVARAS (*hydrochoerus hydrochaeris*) COMO  
UM HOSPEDEIRO AMPLIFICADOR DA INFECÇÃO POR  
RICKETTSIA RICKETTSII: UMA REVISÃO DE LITERATURA (Autor:  
João Pedro Panin Soares)

**2º Lugar:** ANÁLISE DA PATOGENICIDADE DE FUNGOS DO  
GÊNERO *Beauveria* NO CONTROLE DE PULGÕES (*Rhopalosiphum*  
spp.). (Autores: Ana Beatriz Pereira de Castro; Débora Luíse Rocha de  
Carvalho; Geovana de Santana Ferreira Christiane Mendes Cassimiro; Lázaro  
Costa de Souza; Adna Cristina Barbosa de Sousa).

**3º Lugar:** PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *Nigrospora stoneae* EM  
FOLHAS DE CENOURA (*Daucus carota* L.) NO BRASIL (Autores: Oliver  
de Souza Vieira; Rejane Maria Ferreira da Silva; Mirelle Cristina Cosme de  
Araújo; Ramon da Silva de Souza; Erick Andrade da Silva; Adrielly Rodrigues  
das Chagas; Cristina Maria de Souza-Motta; Gladstone Alves da Silva).

## SOBRE OS ORGANIZADORES

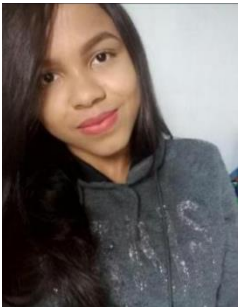
### Junielson Soares da Silva



Mestre e doutorando em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva (PPG-GCBEv), pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí, onde participou do Pibid. Especialista em Saúde Pública, e em Educação Ambiental pelo Instituto Superior de Educação São Judas Tadeu-ISESJT. Vem estudando o efeito de substâncias derivadas de plantas em mosquitos vetores de arboviroses (*Aedes aegypti* e *Ae. albopictus*). Tem experiência em metodologia de Ensino de Ciências da Natureza (Ciências e Biologia) e Formação de Professores. É editor-chefe de revistas científicas (Journal of Education, Science and Health JESH, Journal of

Research in Medicine and Health JORMED, Revista Ensinar - RENSIN e Revista Base Científica) e da Wissen Editora.

### Adrielle Nascimento Santana



Graduada em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (2022), apresenta expertise na avaliação de genótipos de banana em campo, com foco em diversas características agrônomicas. Possui experiência significativa na multiplicação *in vitro* de genótipos selecionados, realização de cruzamentos entre genótipos escolhidos e diploides melhorados, e avaliação minuciosa de frutos quanto ao despencamento natural. Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, na linha de pesquisa em Melhoramento e Biotecnologia Vegetal.

### Denise dos Santos Vila Verde



Graduada em Engenharia Florestal pela UFRB, com experiência como bolsista Fapesb em ciência do solo (2014 -2015). Bolsista Fapesb/CNPq no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura, focando em micropropagação de citros, mandioca, inhame e mamão (2015 -2018). Mestre em Ciências Agrárias pela UFRB, pesquisando conservação *in vitro* de germoplasma de inhame na Embrapa (2020), como bolsista Capes. Atualmente, doutoranda em Produção Vegetal na UESC, como bolsista Capes, desenvolvendo minha tese com indução de haploides e poliploides em citros, além de contribuir com outros trabalhos da cultura e de mandioca, mamão e inhame. Além disso, atuo como

professora conteudista/autora desde 2023 na Delineia EDTECH, desenvolvendo materiais didáticos para disciplinas como Hidrologia, Irrigação e Drenagem, Fruticultura, Extensão Rural, e em oficinas voltadas para a indústria sucroalcooleira e regulamentos de operação de prensa. Também desempenho um papel ativo na organização de eventos, especialmente como membro da Comissão Científica da Bio10 Digital Cursos, contribuindo para a coordenação e qualidade dos conteúdos apresentados.

## SUMÁRIO

<b>MICOLOGIA E SUBÁREAS.....</b>	<b>25</b>
<b>AÇÃO BIOCONTROLADORA DE <i>Cladosporium</i> spp. CONTRA <i>Aphis craccivora</i> Koch (Hemiptera: Aphididae) <i>IN VITRO</i>.....</b>	<b>26</b>
Roberta de Freitas Grasse <sup>1*</sup> ; Thiago Vitor da Silva <sup>1</sup> ; Athaline Gonçalves Diniz <sup>1</sup> ; Patricia Vieira Tiago <sup>1</sup> .....	26
<b>ANÁLISE DA PATOGENICIDADE DE FUNGOS DO GÊNERO <i>Beauveria</i> NO CONTROLE DE PULGÕES (<i>Rhopalosiphum</i> spp.).....</b>	<b>27</b>
Ana Beatriz Pereira de Castro <sup>1</sup> ; Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>2</sup> ; Geovana de Santana Ferreira <sup>3</sup> Christiane Mendes Cassimiro <sup>4</sup> ; Lázaro Costa de Souza <sup>5</sup> ; Adna Cristina Barbosa de Sousa <sup>6</sup> .....	27
<b>ANTAGONISMO DE <i>Bacillus</i> spp. CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS ORIUNDOS DE FEIJÃO-CAUPI.....</b>	<b>28</b>
Thiago Vitor da Silva, Roberta De Freitas Grasse, Patricia Viera Tiago, Amanda Lucia Alves, Athaline Gonçalves Diniz, Luciana Gonçalves de Oliveira .....	28
<b>ASPECTOS CLÍNICOS DA QUITRIDOMICOSE EM ANFÍBIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>29</b>
João Pedro Panin Soares <sup>1*</sup> .....	29
<b>ATIVIDADE DO MUREPAVADIN NO CONTROLE DA INFECÇÃO POR <i>Pseudomonas aeruginosa</i> NA FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA... </b>	<b>30</b>
Gabriel Wilker de Alencar Farias <sup>1*</sup> ; Rebecca Castro Cysne <sup>1</sup> ; Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar <sup>1</sup> ; Tiago Lima Sampaio <sup>1</sup> .....	30
<b>AVALIAÇÃO DA ENTOMOPATOGENICIDADE DE <i>Fusarium caantiganese</i> SOBRE O PULGÃO PRETO DO FEIJOEIRO <i>Aphis craccivora</i> KOCH (HEMIPTERA: APHIDIDAE).....</b>	<b>31</b>
Roberta de Freitas Grasse <sup>1*</sup> ; Thiago Vitor da Silva <sup>1</sup> ; Athaline Gonçalves Diniz <sup>1</sup> ; Patricia Vieira Tiago <sup>1</sup> .....	31
<b>AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTAGÔNICO DE ISOLADOS DE <i>Trichoderma</i> CONTRA <i>Macrophomina phaseolina</i> PROVENIENTES DE FEIJÃO-CAUPI. ....</b>	<b>32</b>
Thiago Vitor da Silva <sup>1*</sup> ; Roberta de Freitas Grasse <sup>1</sup> ; Amanda Lucia Alves <sup>1</sup> ; Athaline Gonçalves Diniz <sup>1</sup> ; Luciana Gonçalves de Oliveira <sup>2</sup> ; Patricia Viera Tiago <sup>1</sup> .....	32

<b>MICROFLORA DO FEIJÃO AZUKI .....</b>	<b>33</b>
Jakeline Florêncio da Silva <sup>1*</sup> ; Andreza Lima Cunha <sup>2</sup> ; Maria Silvana Nunes <sup>3</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>4</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>5</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>6</sup> ; Mariana Tamires da Silva <sup>7</sup> ; Analberto Ian de Oliveira Nascimento <sup>8</sup> ; Hilderlande Florêncio da Silva <sup>9</sup> ; Edecarlos Camilo da Silva <sup>10</sup> .....	
	33
<b><i>Colletotrichum</i> COMO ENDÓFITO MAIS FREQUENTE EM FOLHAS DE CHUCHU [Sechium edule (Jacq.) Swartz)] SOB CULTIVO CONVENCIONAL EM PERNAMBUCO, BRASIL.....</b>	<b>34</b>
Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Deyse Viana dos Santos <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Antonio Félix da Costa <sup>2</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	
	34
<b>CONTAMINAÇÃO POR MICOTOXINAS NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL .....</b>	<b>35</b>
Suelen Parisoto Somera <sup>1</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>2</sup> .....	
	35
<b>CULTIVO AXÊNICO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS .....</b>	<b>36</b>
Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1*</sup> .....	
	36
<b>DERMATOMICOSSES HUMANAS POR UMIDADE.....</b>	<b>37</b>
Carlos Eduardo Fortes Gonzalez.....	
	37
<b>DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM <i>Anacardium occidentale</i> L.....</b>	<b>38</b>
Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>1*</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>1</sup> ; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte <sup>1</sup> ; João Gabriel Alves Galdino <sup>1</sup> ; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio <sup>1</sup> ; Erica Costa Gonçalo <sup>1</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>1</sup> ; Mariana Tamires da Silva <sup>1</sup> ; Jakeline Flôencio da Silva <sup>1</sup> ; Luciana Cordeiro do Nascimento <sup>1</sup> .....	
	38
<b>DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM <i>Handroanthus serratifolia</i> M. ....</b>	<b>39</b>
João Gabriel Alves Galdino <sup>1</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>1*</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>1</sup> ; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte <sup>1</sup> ; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio <sup>1</sup> ; Erica Costa Gonçalo <sup>1</sup> ; Rafaela Vitorino Santos <sup>1</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>1</sup> ; Háimyk Andressa Nóbrega Souza <sup>1</sup> ; Luciana Cordeiro do Nascimento <sup>1</sup> .....	
	39
<b>DIAGNÓSTICO DO FEIJÃO FAVA NA PARAÍBA: FONTE DE ALIMENTO E NUTRIÇÃO PARA AGRICULTORES DE SUBSISTÊNCIA.....</b>	<b>40</b>
Jakeline Florêncio da Silva <sup>1*</sup> ; Maria Silvana Nunes <sup>2</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>3</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>4</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>5</sup> ; Mariana	

Tamires da Silva <sup>6</sup> ; Andreza Lima Cunha <sup>7</sup> ; Analberto Ian de Oliveira Nascimento <sup>8</sup> ; Hilderlande Florêncio da Silva <sup>9</sup> ; Edcarlos Camilo da Silva <sup>10</sup> .....	40
<b>EFEITO DE <i>Fusarium oxysporum</i> NO DESENVOLVIMENTO DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA.....</b>	<b>41</b>
Mauro Ferreira Bonfim Junior <sup>1*</sup> ; Alexsander Luís Moreto <sup>2</sup> ; Eduardo da Costa Nunes <sup>3</sup> .....	41
<b>ESPÉCIES ENDOFÍTICAS DE <i>Diaporthe</i> (Diaporthales) EM FOLHAS DE ABOBRINHA (<i>Cucurbita pepo</i> L.) CULTIVADA EM SISTEMA DE MANEJO ORGÂNICO .....</b>	<b>42</b>
Adrielly Rodrigues das Chagas <sup>1*</sup> ; Thays Gabrielle Lins de Oliveira <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	42
<b>ESPOROTRICOSE HUMANA E ANIMAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA REVISÃO DO CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO .....</b>	<b>43</b>
Emmanuel Sousa Guimarães <sup>1*</sup> ; Lucas Gabriel Pita dos Santos <sup>2</sup> ; Emmanuel Viana Pontual <sup>3</sup> ..	43
<b>EVENTOS DE SPLICING ALTERNATIVO EM <i>Trichophyton rubrum</i> SUGEREM IMPLICAÇÕES ADAPTATIVAS EM SUA INFECÇÃO E VIRULÊNCIA .....</b>	<b>44</b>
Marcos Eduardo Ramos Lopes <sup>1*</sup> ; João Neves-da-Rocha <sup>2</sup> ; Pablo Rodrigues Sanches <sup>3</sup> ; Vanderci Massaro de Oliveira <sup>4</sup> ; Antônio Rossi <sup>5</sup> ; Nilce Maria Martinez-Rossi <sup>6</sup> .....	44
<b>FUNGOS ASSOCIADOS À SEMENTES DE ALGODOEIRO ORGÂNICO .....</b>	<b>45</b>
Jakeline Florêncio da Silva <sup>1 *</sup> ; Hilderlande Florêncio da Silva <sup>2</sup> ; Edcarlos Camilo da Silva <sup>3</sup> ; Andreza Lima Cunha <sup>4</sup> ; Maria Silvana Nunes <sup>5</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>6</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>7</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>8</sup> ; Mariana Tamires da Silva <sup>9</sup> ; Analberto Ian de Oliveira Nascimento <sup>10</sup> .....	45
<b>FUNGOS ASSOCIADOS AS FOLHAS DE <i>Spondias purpurea</i> L. ....</b>	<b>46</b>
Rafaela Viturino Santos <sup>1</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>2*</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>3</sup> ; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte <sup>4</sup> ; João Gabriel Alves Galdino <sup>5</sup> ; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio <sup>6</sup> ; Erica Costa Gonçalves <sup>7</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>8</sup> ; Mariana Tamires da Silva <sup>9</sup> ; Luciana Cordeiro do Nascimento <sup>10</sup> .....	46
<b>FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS A FOLHAS DE ABOBRINHA (<i>Curcubita pepo</i> L.) CULTIVADA EM SISTEMA DE MANEJO CONVENCIONAL EM PERNAMBUCO .....</b>	<b>47</b>

Erick Andrade da Silva <sup>1*</sup> ; Thays Gabrielle Lins de oliveira <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	47
<b>FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE JILÓ (<i>Solanum gilo</i> Raddi) EM SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO.....</b>	<b>48</b>
Adrielly Rodrigues das Chagas <sup>1*</sup> ; Elaine Cristina da Silva Muniz <sup>1</sup> ; Rejane Maria Ferreira da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	48
<b>FUNGOS ENDOFÍTICOS EM RAÍZES DE CHUCHU [<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz)] EM PERNAMBUCO, BRASIL .....</b>	<b>49</b>
Ramon da Silva de Souza <sup>1*</sup> ; Deyse Viana dos Santos <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Antonio Félix da Costa <sup>2</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	49
<b>FUNGOS NO AGRO: BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA MICOLOGIA NA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>50</b>
Djair Alves da Mata <sup>1*</sup> ; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos <sup>2</sup> ; Daniel Alves da Mata <sup>3</sup> ; Junior Viegas Soares <sup>4</sup> .....	50
<b>IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM CAFEIEIRO.....</b>	<b>51</b>
Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>*1</sup> ; Thiago Gomes da Silva <sup>1</sup> ; Jheyson Érick Dantas da Silva <sup>1</sup> ; Pedro Victor Moreira de Freitas <sup>1</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>1</sup> ; Davi Barros dos Santos <sup>1</sup> ; Jéssica Marcelle Lemos Ribeiro <sup>1</sup> ; Ariel Xandra Nunes Pinto <sup>1</sup> ; Amanda Lins Braz Baltazar <sup>1</sup> ; Guilherme Silva de Podestá <sup>1</sup> .....	51
<b>IDENTIFICAÇÃO DE FITOPATÓGENOS EM UMBUGUELA.....</b>	<b>52</b>
Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio <sup>1</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>*1</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>1</sup> ; Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>1</sup> ; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte <sup>1</sup> ; João Gabriel Alves Galdino <sup>1</sup> ; Erica Costa Gonçalo <sup>1</sup> ; Rafaela Viturino Santos <sup>1</sup> ; Andreza Lima Cunha <sup>1</sup> ; Luciana Cordeiro do Nascimento <sup>1</sup> .....	52
<b>IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ASSOCIADOS A SEMENTES DE <i>Bixa orellana</i> L. ...</b>	<b>53</b>
Matheus Henrique Cardoso de Araújo <sup>1</sup> ; Robson Eduardo Pereira Monteiro <sup>*1</sup> ; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro <sup>1</sup> ; Jakeline Flôrencio da Silva <sup>1</sup> ; Andreza Lima Cunha <sup>1</sup> ; Mariana Tamires da	

Silva <sup>1</sup> ; Analberto Ian de Oliveira Nascimento <sup>1</sup> ; Hilderlande Florêncio da Silva <sup>1</sup> ; Maria Silvana Nunes <sup>1</sup> ; Luciana Cordeiro do Nascimento <sup>1</sup> .....	53
<b>IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS DE <i>Sporothrix spp.</i> DE PACIENTES DO SETOR DE DERMATOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS.....</b>	<b>54</b>
Julie Moraes de Lima <sup>1*</sup> , Rejane Pereira Neves <sup>2</sup> .....	54
<b>UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS CULTURAIS DE FEIJOEIRO E DA PRODUÇÃO DE CERVEJA COMO SUBSTRATO PARA CULTIVO DO SHIMEJI-PRETO (<i>Pleurotus ostreatus</i>) .....</b>	<b>55</b>
Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1*</sup> ; Luís Felipe Cavalcanti Carlos <sup>2</sup> ; Ana Beatriz Pereira de Castro <sup>3</sup> ; Kristerson Reinaldo de Luna Freire <sup>4</sup> ; Adna Cristina Barbosa de Sousa <sup>5</sup> .....	55
<b>INFLUÊNCIA DO CARBONO E NITROGÊNIO NO CULTIVO DE COGUMELOS DO GÊNERO <i>Pleurotus spp.</i>.....</b>	<b>56</b>
Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1*</sup> .....	56
<b>MICOLOGIA AGRÍCOLA: APLICAÇÕES E IMPACTOS DOS FUNGOS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....</b>	<b>57</b>
Djair Alves da Mata <sup>1*</sup> ; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos <sup>2</sup> ; Daniel Alves da Mata <sup>3</sup> ; Junior Viegas Soares <sup>4</sup> .....	57
<b>MICOLOGIA DA SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS FUNGOS NA BIOTECNOLOGIA ASSOCIADA A PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTITUMORAIS.....</b>	<b>58</b>
Bruno de Lucas Barros da Silva <sup>1*</sup> ; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues <sup>2</sup> ; Luciana Sampaio Lima <sup>3</sup> .....	58
<b>MICOLOGIA PODOLÓGICA E HIGIENE DIÁRIA.....</b>	<b>59</b>
Carlos Eduardo Fortes Gonzalez.....	59
<b>O ENSINO DE MICOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O ENGAJAMENTO DOS ALUNOS.....</b>	<b>60</b>
Oliver de Souza Vieira <sup>1*</sup> ; Joyce Nayara Macedo Coutinho <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Rejane Maria Ferreira da Silva <sup>1</sup> .....	60
<b>O PAPEL DOS FUNGOS MICORRÍZICOS NA FERTILIDADE DO SOLO: BENEFÍCIOS E ESTRATÉGIAS PARA A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>61</b>

Djair Alves da Mata <sup>1*</sup> ; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos <sup>2</sup> ; Daniel Alves da Mata <sup>3</sup> ; Junior Viegas Soares <sup>4</sup> .....	61
<b><i>Phyllosticta capitalensis</i> Henn. COMO ESPÉCIE ENDOFÍTICA MAIS FREQUENTE EM FOLHAS DE PIMENTÃO (<i>Capsicum annum</i> L.) .....</b>	<b>62</b>
Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1*</sup> ; Thays Gabrielle Lins de Oliveira <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	62
<b>POTENCIAL ANTAGONISTA DE <i>Trichoderma</i> spp. NO CONTROLE DE <i>Fusarium oxysporum</i> EM TESTES <i>IN VITRO</i> .....</b>	<b>63</b>
Thiago Vitor da Silva; Roberta De Freitas Grasse; Amanda Lucia Alves; Athaline Gonçalves Diniz; Luciana Gonçalves de Oliveira; Patricia Vieira Tiago .....	63
<b>PRESENÇA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NO SISTEMA RADICULAR DE <i>Pteridium arachnoideum</i> COLETADAS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO DE CARVÃO .....</b>	<b>64</b>
Manoel Fábio da Rocha <sup>1*</sup> ; Letícia Ramires <sup>2</sup> .....	64
<b>PRESENÇA DE <i>Mycosphaerella musicola</i> EM PLANTAÇÃO DE <i>Musa</i> spp EM TERESINA - PI .....</b>	<b>65</b>
Manoel Fábio da Rocha <sup>1</sup> .....	65
<b>PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE <i>Epicoccum brahmanense</i> L.W. Hou, L. Cai &amp; Crous NA REGIÃO NEOTROPICAL .....</b>	<b>66</b>
Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1*</sup> ; Thays Gabrielle Lins de Oliveira <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Oliver de Souza Vieira <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	66
<b>PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE <i>Nigrospora stoneae</i> EM FOLHAS DE CENOURA (<i>Daucus carota</i> L.) NO BRASIL.....</b>	<b>67</b>
Oliver de Souza Vieira <sup>1*</sup> ; Rejane Maria Ferreira da Silva <sup>1</sup> ; Mirelle Cristina Cosme de Araújo <sup>1</sup> ; Ramon da Silva de Souza <sup>1</sup> ; Erick Andrade da Silva <sup>1</sup> ; Adrielly Rodrigues das Chagas <sup>1</sup> ; Cristina Maria de Souza-Motta <sup>1</sup> ; Gladstone Alves da Silva <sup>1</sup> .....	67
<b>RIQUEZA DE <i>Nigrospora</i> COMO ENDÓFITO EM FOLHAS DE CENOURA (<i>Daucus carota</i> L.).....</b>	<b>68</b>



Oliver de Souza Vieira<sup>1\*</sup>; Rejane Maria Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>;  
 Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Adrielly Rodrigues das Chagas<sup>1</sup>; Cristina  
 Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>..... 68

**UTILIZAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NA ABSORÇÃO DE  
 ELEMENTO-TRAÇO CHUMBO EM *Glycine max* L..... 69**

\* Manoel Fábio da Rocha <sup>1</sup>; Letícia Ramires <sup>2</sup>..... 69

**VIABILIDADE DE *Fusarium caatingaense* E SUA PATOGENICIDADE A  
*Praelongorthezia praelonga* (Hemiptera: Ortheziidae) ..... 70**

Roberta de Freitas Grasse<sup>1\*</sup>; Thiago Vitor da Silva<sup>2</sup>; Athaline Gonçalves Diniz<sup>3</sup>; Patricia Vieira  
 Tiago<sup>4</sup>..... 70

**PARASITOLOGIA E SUBÁREAS ..... 71**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MALÁRIA AVIÁRIA EM PINGUINS EM  
 CATIVEIRO: UMA REVISÃO DE LITERATURA..... 72**

João Pedro Panin Soares<sup>1\*</sup> ..... 72

**ASSOCIAÇÃO DE *Beauveria bassiana* E ÓLEO ESSENCIAL DE *Illicium verum* SOBRE  
 LARVAS DE *Aedes aegypti* EM CONDIÇÕES DE SEMICAMPO ..... 73**

Victor Hugo Machado Luques Dias<sup>1</sup>; Aimée de Moraes Freitas<sup>2</sup>; Bruna Reich Martinatti<sup>3</sup>; Haika  
 Victória Sales Moreira<sup>4</sup>; Isabelle Oliveira Santiago<sup>5</sup>; Luísa Andrade Azevedo<sup>6</sup>; Douglas Siqueira  
 de Almeida Chaves<sup>7</sup>; Patrícia Silva Golo<sup>8</sup>; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt<sup>9</sup>; Isabele da  
 Costa Angelo<sup>10</sup> ..... 73

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS SOBRE OVOS DE  
*Aedes aegypti*..... 74**

Haika Victória Sales Moreira<sup>1</sup>; Kamila Leite de Amorim Magalhães<sup>2</sup>; Tayane Azevedo da Silva<sup>3</sup>;  
 Bruna Ferreira de Oliveira Silva<sup>4</sup>; Victor Hugo Machado Luques Dias<sup>5</sup>; Isabelle Santiago  
 Oliveira<sup>6</sup>; Aimée de Moraes Freitas<sup>7</sup>; Patrícia Silva Gôlo<sup>8</sup>; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt<sup>9</sup>;  
 Isabele da Costa Angelo<sup>10</sup> ..... 74

**ENZIMAS DO SISTEMA PURINÉRGICO EM INFECÇÕES PARASITÁRIAS:  
 INSIGHTS SOBRE A PATOGENESE E PROGNÓSTICO ..... 75**

Pedro Henrique Doleski; Douglas Gonçalves Friedrichs..... 75

***HAEMOPROTEUS* SP. EM AVES..... 76**

Samuel Pagoto de Souza<sup>1\*</sup> ..... 76

<b>INCORPORAÇÃO DE OLÉOS ESSENCIAIS EM SISTEMAS NANOESTRUTURADOS A BASE DE GORDURA CARVITÁRIA DE PEIXE .....</b>	<b>77</b>
Mateus da Silva Barros <sup>1</sup> ; Aldo Aparecido Proietti Junior <sup>2</sup> ; Suelen Felix Pereira <sup>3</sup> ; Manuele Guedes Queiroga <sup>4</sup> .....	77
<b>METODOLOGIAS EDUCATIVAS PARA COMBATER AS PARASITOSES INTESTINAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS.....</b>	<b>78</b>
Bruno de Lucas Barros da Silva <sup>1</sup> ; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues <sup>2</sup> ; Luciana Sampaio Lima <sup>3</sup> .....	78
<b>NEMATOIDES ASSOCIADOS À CULTURA DE MARACUJÁ NO MUNICÍPIO DE CATALÃO, GOIÁS .....</b>	<b>79</b>
Valery Mitchell Ange Senou Adohoueto <sup>1*</sup> ; Gabriela Aparecida Ribeiro <sup>1</sup> ; Moises Pires Fonseca <sup>1</sup> ; Matheus Carneiro Heinzemann <sup>1</sup> ; Roberli Ribeiro Guimarães <sup>1</sup> ; Clélia Aparecida Iunes Laperla <sup>1</sup> .....	79
<b>PARASITOLOGIA DE PEIXES: PERCEPÇÃO E DISPONIBILIDADE DO CONTEÚDO EM AMBIENTE ACADÊMICO.....</b>	<b>80</b>
Thuelly Juvencio da Rocha <sup>1</sup> ; Mayara Oliveira Lúcio de Souza <sup>2</sup> ; Eptácio Correia Farias Junior <sup>3</sup> ; Elton Lima Santos <sup>4</sup> .....	80
<b>PREVENÇÃO DE ICTIOPARASITOSES HUMANAS .....</b>	<b>81</b>
Carlos Eduardo Fortes Gonzalez.....	81
<b>PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CICLO DE VIDA DO MOSQUITO <i>Aedes aegypti</i> E DOENÇAS ASSOCIADAS PARA ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>82</b>
Matheus de Souza Dias <sup>1</sup> .....	82
<b>UTILIZAÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO INTERATIVO WORDWALL PARA O ENSINO DE IST's PARA ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>83</b>
Matheus de Souza Dias <sup>1</sup> .....	83
<b>MICROBIOLOGIA E SUBÁREAS.....</b>	<b>84</b>
<b>ANÁLISE PRELIMINAR DA RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS EM SOLOS DE USO AGRÍCOLA E FLORESTAL EM CURITIBANOS, SC .....</b>	<b>85</b>

Letícia Gonçalves Camargo <sup>1</sup> ; Thaís Fernandes Ronsani <sup>2</sup> ; Fernanda Pucci Rosá <sup>3</sup> ; Júlia dos Santos Ganem <sup>4</sup> ; Estela kovalski <sup>5</sup> ; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos <sup>6</sup> ; Luiz Eugênio Concari <sup>7</sup> ; Nei Kavaguichi Leite <sup>8</sup> ; Joni Stolberg <sup>9</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>10</sup> .....	85
<b>AVALIAÇÃO DOS RISCOS MICROBIOLÓGICOS EM LOCAIS DE TRABALHO INDUSTRIAL E MEDIDAS PREVENTIVAS PARA PROTEÇÃO DOS TRABALHADORES.....</b>	<b>86</b>
Thaís Andréa Cunha <sup>1</sup> ; Fábio Freitas dos Santos <sup>2</sup> .....	86
<b>BACTÉRIAS DE IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA, VEICULADAS POR LINGUIÇAS COLONIAIS VENDIDAS EM FEIRAS LIVRES DE PELOTAS, RS.....</b>	<b>87</b>
Bruna Garofali Simone Draber <sup>1</sup> ; Savian Aguiar de Souza <sup>2</sup> ; Natacha Deboni Cereser <sup>3</sup> ; Rita de Cássia dos Santos da Conceição <sup>4</sup> ; Rodrigo Casquero Cunha <sup>5</sup> .....	87
<b>BACTÉRIAS ESPORULANTES: O DESAFIO OCULTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR.....</b>	<b>88</b>
Patrícia Cândido da Silva <sup>1</sup> .....	88
<b>BIO-ANÁLISE DO SOLO: USO DE BIOMAPHOS EM DIFERENTES DOSES DE FÓSFORO NA SOJA .....</b>	<b>89</b>
Armando Paulo Fuxe Ngola <sup>1</sup> ; Guilherme Rosa Scharz <sup>2</sup> ; Julia dos Santos Ganem <sup>3</sup> ; Luiz Eugênio Concari <sup>4</sup> ; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos <sup>5</sup> ; Andrei Luis Kraemer <sup>6</sup> ; Ieda de Carvalho Mendes <sup>7</sup> ; Fábio Bueno dos Reis Junior <sup>8</sup> ; Maria Inês Lopes de Oliveira <sup>9</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>10</sup> .....	89
<b>BIOPROSPECÇÃO DE COLÔNIAS DE BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO EM AMOSTRAS DE SOLO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARI .....</b>	<b>90</b>
Lisandra Ferreira Lopes <sup>1*</sup> ; Marcelo Silva Andrade <sup>2</sup> .....	90
<b>CAATINGA BRASILEIRA: UMA FONTE INEXPLORADA DE MICRORGANISMOS .....</b>	<b>91</b>
Mayanne Karla da Silva <sup>1</sup> ; Luiz Henrique Rosa <sup>2</sup> ; Alysson Wagner Fernandes Duarte <sup>1</sup> .....	91
<b>DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE CULTIVARES DE BATATA TRATADAS COM <i>Bacillus</i> spp.....</b>	<b>92</b>
Jéssica Sousa Nóbrega <sup>1</sup> ; Andreza de Fátima Silva <sup>2</sup> ; Sayonara Medeiros Duarte <sup>3</sup> ; Élide Barbosa Côrrea <sup>4</sup> .....	92

Efeito da concentração de eugenol contra <i>Xanthomonas citri</i> e na biodegradação e ecotoxicidade de biogel de quitosana .....	93
Giovanna Gennari Kasa <sup>1</sup> ; Michel Brienzo <sup>2</sup> ; Henrique Ferreira <sup>1</sup> .....	93
<b>EFEITOS ECOTÓXICOS <i>IN VIVO</i> DO BIOSURFACTANTE PRODUZIDO POR LEVEDURA ANTÁRTICA.....</b>	<b>94</b>
Gabriela Valério Valadão <sup>1*</sup> ; Edgar Silveira Campos <sup>1</sup> ; Raquel Cristina Cavalcanti Dantas <sup>1</sup> .....	94
<b>ESTUDO DA ATIVIDADE DE CELULASES PRODUZIDAS POR FUNGOS ISOLADOS DO SOLO DA CAATINGA .....</b>	<b>95</b>
Júlio Cezar Rodrigues dos Santos <sup>1</sup> ; Célia Gomes de Siqueira <sup>1</sup> .....	95
<b>ESTUDO DA PRESENÇA DE COLIFORMES EM RIOS NA CIDADE DE CURITIBANOS/SC: ANÁLISE QUANTITATIVA .....</b>	<b>96</b>
Thaís Fernandes Ronsani <sup>1*</sup> , Fernanda Pucci Rosá <sup>2</sup> ; Leticia Gonçalves Camargo <sup>3</sup> ; Júlia dos Santos Ganen <sup>4</sup> ; Estela Kovalski <sup>5</sup> ; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos <sup>6</sup> ; Luiz Eugênio Concari <sup>7</sup> ; Nei Kavaguichi Leite <sup>8</sup> ; Joni Stolberg <sup>9</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>10</sup> .....	96
<b>ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS ENZIMAS PROTEOLÍTICAS PRODUZIDAS POR FUNGOS ISOLADOS DO SOLO DA CAATINGA .....</b>	<b>97</b>
Lucas Santos Cruz <sup>1</sup> ; Célia Gomes De Siqueira <sup>1</sup> .....	97
<b>IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM AMBIENTES DE TRABALHO NA SAÚDE OCUPACIONAL .....</b>	<b>98</b>
Thaís Andréa Cunha <sup>1</sup> ; Fábio Freitas dos Santos <sup>2</sup> .....	98
<b>IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM AMBIENTES DE TRABALHO NA SAÚDE OCUPACIONAL .....</b>	<b>99</b>
Thaís Andréa Cunha <sup>1</sup> ; Fábio Freitas dos Santos <sup>2</sup> .....	99
<b>INFORMAÇÕES ESSENCIAIS SOBRE A SALMONELOSE .....</b>	<b>100</b>
Danilo Ferreira Campos <sup>1</sup> .....	100
<b>INOCULAÇÃO DE TABACO (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) COM MICRORGANISMOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO, VISANDO MAIOR PRODUTIVIDADE .....</b>	<b>101</b>
Amanda Rohling <sup>1</sup> , Sonia Purin da Cruz <sup>1</sup> .....	101
<b>ISOLADOS RESISTENTES A AMPICILINA, CIPROFLOXACINA E TETRACICLINA EM ÁGUAS DE RIOS DA SUB-BACIA DO RIO MAROMBAS .....</b>	<b>102</b>

Fernanda Pucci Rosá <sup>1*</sup> ; Thais Fernandes Ronsani <sup>2</sup> ; Leticia Gonçalves Camargo <sup>3</sup> ; Julia dos Santos Ganen <sup>4</sup> ; Luis Eugênio Concari <sup>5</sup> ; Thais Ribeiro Mattiuz <sup>6</sup> ; Isabella Pinheiro Soldatelli <sup>7</sup> ; Nei Kavaguichi Leite <sup>8</sup> ; Joni Stolberg <sup>9</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>10</sup> .....	102
<b>LEVANTAMENTO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS ASSOCIADAS À MICROBIOTA MARINHA E SUAS ENZIMAS .....</b>	<b>103</b>
Marianna Ferreira Souza <sup>1</sup> ; Héberly Fernandes Braga <sup>2*</sup> .....	103
<b>LISTERIA: UMA VISÃO GERAL SOBRE SUAS PROPRIEDADES .....</b>	<b>104</b>
Danilo Ferreira Campos <sup>1</sup> .....	104
<b>MANIA INDUZIDA POR CLARITROMICINA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA ....</b>	<b>105</b>
Rebecca Castro Cysne <sup>1*</sup> ; Laisa Graziely Araújo magalhães <sup>2</sup> ; Gabriel Wilker de Alencar Farias <sup>3</sup> ; Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar <sup>4</sup> ; Maria do Carmo Soares de Azevedo Tavares <sup>5</sup> ....	105
<b>MECANISMOS DE RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA DO Mycobacterium tuberculosis À ISONIAZIDA E RIFAMPICINA SIMULTANEAMENTE .....</b>	<b>106</b>
Iago Prina Rocha <sup>1*</sup> ; Valdirene Leão Carneiro <sup>2</sup> ; Louise Correia de Lima <sup>1</sup> ; Emile Ivana Fernandes Santos Costa <sup>1</sup> .....	106
<b>OCORRÊNCIA DE COLIFORMES TOTAIS EM PRODUTOS BIOLÓGICOS MULTIPLICADOS “ON FARM” .....</b>	<b>107</b>
Letícia Zapparoli Perin <sup>1</sup> ; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos <sup>2</sup> ; Estela Kovalski <sup>3</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>4</sup> .....	107
<b>EFEITO DA HIGIENE DAS MÃOS SOBRE O CRESCIMENTO MICROBIANO .....</b>	<b>108</b>
Nathalia dos Santos do Prado <sup>1</sup> ; Bruna Bolina Cunha <sup>2</sup> ; Karina Braccini Pereira <sup>3</sup> ; Irina Lubeck <sup>4</sup> .....	108
<b>PAPEL DAS CAPIVARAS (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>) COMO UM HOSPEDEIRO AMPLIFICADOR DA INFECÇÃO POR <i>Rickettsia rickettsii</i>: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>109</b>
João Pedro Panin Soares <sup>1*</sup> .....	109
<b>PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE TECIDO NECROSADO DO ZOANTÍDEO <i>Palythoa caribaeorum</i> DOS RECIFES DE CARAPIBUS, PARAÍBA .....</b>	<b>110</b>

Geovana de Santana Ferreira <sup>1*</sup> ; Ana Beatriz Pereira de Castro <sup>2</sup> ; Hugo Juvino Isidro Anacleto <sup>3</sup> ; Krystyna Gorlach Lira <sup>4</sup> .....	110
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACOMETIDOS POR SÍFILIS ADQUIRIDA NO RIO DE JANEIRO DE 2018 A 2024 .....</b>	<b>111</b>
João Pedro Alecrim Soares <sup>1</sup> ; Sabrina Rodrigues Rocha <sup>2*</sup> .....	111
<b>Perfil proteômico do músculo Gastrocnêmio após lesão de tendão Calcâneo.....</b>	<b>112</b>
Filipe Balbino da Costa Lohmann <sup>1*</sup> ; Isabelle Souza Luz <sup>2*</sup> Fabricio Reichert Barin <sup>3*</sup> Ivo Vieira Sousa Neto <sup>4</sup> Wagner Fontes <sup>5*</sup> Rita de Cássia Marqueti <sup>6*</sup> .....	112
<b>POTENCIAL ANTIMICROBIANO DA <i>Uncaria tomentosa</i> (UNHA-DE-GATO): REVISÃO INTEGRATIVA .....</b>	<b>113</b>
Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar <sup>1*</sup> ; Laisa Graziely Araújo Magalhães <sup>2</sup> ; Gabriel Wilker de Alencar Farias <sup>3</sup> ; Rebecca Castro Cysne <sup>4</sup> ; Mary Anne Medeiros Bandeira <sup>5</sup> .....	113
<b>PROCEDIMENTOS ADOTADOS EM CASO DE POSITIVIDADE PARA LISTERIA NOS ESTABELECIMENTOS.....</b>	<b>114</b>
Danilo Ferreira Campos <sup>1</sup> .....	114
<b>PRODUÇÃO DE MINITUBERCULOS DE BATATA POR CULTIVARES TRATADAS COM <i>Bacillus</i> spp.....</b>	<b>115</b>
Jéssica Sousa Nóbrega <sup>1</sup> ; Andreza de Fátima Silva <sup>2</sup> ; Sayonara Medeiros Duarte <sup>3</sup> ; Élide Barbosa Côrrea <sup>4</sup> .....	115
<b>RESPOSTAS IMUNOLÓGICAS AS INFECÇÕES CÉRVICO-VAGINAIS POR BACTÉRIAS INTRACELULARES .....</b>	<b>116</b>
Iago Prina Rocha <sup>1</sup> ; Valdirene Leão Carneiro <sup>2</sup> .....	116
<b>RISCOS DE DISSEMINAÇÃO DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS NAS ÁGUAS DO MAIOR RIO DO MUNDO.....</b>	<b>117</b>
Winnie Karen de Farias Lima Pires <sup>1</sup> ; Bruno de Lucas Barros da Silva <sup>2</sup> ; Luciana Sampaio Lima <sup>3</sup> ; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues <sup>4</sup> ; Aldo Aparecido Proietti Júnior <sup>5</sup> ; Dália dos Prazeres Rodrigues <sup>6</sup> ; Angleron Bispo Lima Oliveira <sup>7</sup> ; Jô de Farias Lima <sup>8</sup> ; Rubens Alex de Menezes <sup>9</sup> .....	117
<b>SEGURANÇA E SABOR: O PAPEL DOS BACTERICIDAS NA PRODUÇÃO DE QUEIJOS.....</b>	<b>118</b>

Patricia Cândido da Silva <sup>1</sup> .....	118
<b>SEQUENCIAMENTO DE GENOMA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS MECANISMOS DE RESISTÊNCIA DO <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....</b>	<b>119</b>
Iago Prina Rocha <sup>1*</sup> ; Valdirene Leão Carneiro <sup>2</sup> ; Louise Correia de Lima <sup>1</sup> ; Emile Ivana Fernandes Santos Costa <sup>1</sup> .....	119
<b>SUPERANDO BARREIRAS MICROBIOLÓGICAS EM ALIMENTOS À BASE DE PLANTAS.....</b>	<b>120</b>
Patricia Cândido da Silva <sup>1</sup> .....	120
<b>USO DE BIOMAPHOS COMBINADO A DOSES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA NA CULTURA DA SOJA (<i>Glycine max L. Merrill</i>).....</b>	<b>121</b>
Guilherme Rosa Schwarz <sup>1</sup> , Amanda Rohling <sup>1</sup> , Andrei Luis Kraemer <sup>1</sup> , Julia dos Santos Ganen <sup>1</sup> , Leticia Camargo <sup>1</sup> , Luiz Eugênio Concari <sup>1</sup> , Thais Fernandes Ronsani <sup>1</sup> , Thais Ribeiro Mattiuz <sup>1</sup> , Christiane Abreu de Oliveira Paiva <sup>2</sup> , Sonia Purin da Cruz <sup>1</sup> .....	121
<b>USO DE EXTRATO PIROLENHOSO PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE EM TOMATEIROS .....</b>	<b>122</b>
Emerson Gabriel Cardoso dos Passos <sup>1</sup> , Denize Carniel Spanholi <sup>1</sup> , Estela Kovalski <sup>1</sup> , Thaís Fernandes Ronsani <sup>1</sup> , Sonia Purin da Cruz <sup>1</sup> .....	122
<b>USO DE <i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>Bacillus subtilis</i>, <i>Azospirillum brasilense</i> E <i>Rhizobium tropici</i> EM CAMPO NATIVO EM CONDIÇÕES DE REDUÇÃO DE ADUBAÇÃO....</b>	<b>123</b>
Thaís Ribeiro Mattiuz <sup>*1</sup> ; Isabella Pinheiro Soldatelli <sup>1</sup> ; Luiz Eugênio Concari <sup>1</sup> ; Marco Antonio Nogueira <sup>2</sup> ; Kelen Basso <sup>1</sup> ; Sonia Purin da Cruz <sup>1</sup> .....	123

## APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do II Congresso Nacional de Microbiologia, Micologia e Parasitologia On-line (II CONAMIPA), realizado nos dias 11, 12 e 13 de setembro de 2024. Este evento, promovido pela Bio10 Digital Cursos (CNPJ: 37.612.857/0001-72), com o apoio científico da Wissen Editora e das revistas Journal of Education, Science and Health – JESH, Journal of Research in Medicine and Health – JORMED e Base Científica - RBC, reuniu profissionais, pesquisadores, graduandos e pós-graduandos de diferentes áreas e regiões do Brasil, para uma troca rica de conhecimento e inovação sobre micologia, microbiologia e parasitologia.

Realizado em ambiente totalmente virtual, o congresso contou com palestras, minicursos e apresentações de trabalhos, totalizando 30 horas de atividades voltadas ao desenvolvimento científico e à disseminação de pesquisas nas áreas de microbiologia, micologia e parasitologia. Os participantes tiveram a oportunidade de aprender com especialistas renomados e de compartilhar suas próprias contribuições com a comunidade acadêmica, fortalecendo o desenvolvimento contínuo dessas áreas fundamentais para as ciências biológicas, da saúde e veterinária.

Este congresso objetivou não apenas a disseminação do conhecimento, mas também o reconhecimento das melhores contribuições. Os trabalhos apresentados foram avaliados, e aqueles que demonstraram excelência e inovação foram premiados, incentivando a busca por resultados de qualidade e impacto científico.

Esperamos que estes Anais sirvam como uma fonte de consulta e inspiração para todos que se dedicam aos estudos e pesquisas em microbiologia, micologia e parasitologia.

Agradecemos a todos os participantes, palestrantes, avaliadores e autores que tornaram o II CONAMIPA um evento de excelência e qualidade científica. Que este seja apenas um dos muitos encontros para o fortalecimento da ciência em nosso país.

Boa leitura!

*Prof. Me. Junielson Soares da Silva*  
*Comissão organizadora do II CONAMIPA*



## MICOLOGIA E SUBÁREAS

## AÇÃO BIOCONTROLADORA DE *Cladosporium* spp. CONTRA *Aphis craccivora* Koch (Hemiptera: Aphididae) *IN VITRO*

Roberta de Freitas Grasse<sup>1\*</sup>; Thiago Vitor da Silva<sup>1</sup>; Athaline Gonçalves Diniz<sup>1</sup>; Patricia Vieira Tiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

\*Autor correspondente: rfgrasse@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** *Aphis craccivora* (Hemiptera: Aphididae) é um inseto polífago que ataca diferentes culturas agrícolas, incluindo o feijão-caupi *Vigna unguiculata*. A sua ação é controlada por inseticidas químicos, que prejudicam o agroecossistema. Uma alternativa a esse tipo de controle é o uso de fungos entomopatogênicos, que têm potencial contra diferentes insetos-pragas. O isolamento de fungos a partir de insetos, seguido de testes de patogenicidade possibilita a seleção de fungos com potencial para o controle. **Objetivo:** testar a ação biocontroladora de *Cladosporium* spp. obtidos de epizootias em *Aphis craccivora* contra o seu próprio hospedeiro. **Metodologia:** foram obtidos cinco isolados de *Cladosporium* de *A. Craccivora* em uma epizootia natural. Os fungos foram identificados a nível de gênero, mediante análises de estruturas morfológicas. Antes do teste de patogenicidade, a viabilidade dos fungos foi avaliada. Para o teste de patogenicidade foram utilizadas suspensões a  $10^7$  conídios/ml. Para cada um dos isolados foi aplicado 1ml de suspensões sobre fêmeas adultas de *A. Craccivora*. No tratamento controle aplicou-se Tween 80 (0,01%). Para cada tratamento foram utilizadas dez placas de Petri, cada uma com 10 insetos, totalizando 100 insetos por tratamento. A mortalidade foi avaliada diariamente durante cinco dias, e os insetos mortos foram colocados em câmara úmida para confirmação do agente causal. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados:** a viabilidade dos isolados foi superior a 90%. Quanto a mortalidade, a mesma variou de 28% a 71%, sendo o isolado P68 o de maior destaque e o P63 o de menor destaque. O segundo melhor isolado foi o P48 com mortalidade de 56%, seguido de P64 com 54% de mortalidade. **Conclusões:** a maioria dos isolados apresentou mortalidade acima de 50% (P64, P48 e P63) sendo considerados interessantes para estudos futuros de controle biológico.

**Palavras-chave:** Controle biológico. Fungos entomopatogênicos. Inseto-praga. Pulgão preto.

## ANÁLISE DA PATOGENICIDADE DE FUNGOS DO GÊNERO *Beauveria* NO CONTROLE DE PULGÕES (*Rhopalosiphum spp.*)

Ana Beatriz Pereira de Castro<sup>1</sup>; Débora Luíse Rocha de Carvalho<sup>2</sup>; Geovana de Santana Ferreira<sup>3</sup>  
Christiane Mendes Cassimiro<sup>4</sup>; Lázaro Costa de Souza<sup>5</sup>; Adna Cristina Barbosa de Sousa<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda de Biotecnologia na Universidade Federal da Paraíba – UFPB; <sup>2</sup>Graduanda de Biotecnologia na Universidade Federal da Paraíba; <sup>3</sup>Graduanda de Biotecnologia na Universidade Federal da Paraíba - UFPB;

<sup>4</sup>Pesquisadora da Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária – EMPAER;

<sup>5</sup>Pesquisador da Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária – EMPAER;

<sup>6</sup>Orientadora e Professora de Biotecnologia na Universidade Federal da Paraíba – UFPB

\*Autor correspondente: ana.castro@academico.ufpb.br

**AT01:** Micologia e subáreas.

**Introdução:** Os pulgões são considerados insetos-pragas causadores de uma série de problemas nas plantas. Além de apresentarem uma alta fecundidade, estes insetos desenvolveram resistência a diferentes classes de agrotóxicos. Dessa forma, os fungos entomopatogênicos surgem como uma alternativa de controle para essa praga, uma vez que são capazes de regular naturalmente a população de insetos, oferecendo uma alternativa mais sustentável de controle. **Objetivo:** Avaliar a ação letal dos fungos entomopatogênicos *Beauveria brongniartii* e *Beauveria bassiana* para o controle de pulgões, como também avaliar a taxa de mortalidade média dos pulgões após infecção e determinar o tempo letal médio das pragas. **Metodologia:** O bioensaio para avaliação da patogenicidade foi realizado com 1 ml de suspensão de conídios com as respectivas linhagens fúngicas de *Beauveria*: *Beauveria bassiana* ( $1 \times 10^5$  conídios.ml<sup>-1</sup>) e *Beauveria brongniartii* ( $1 \times 10^6$  conídios.ml<sup>-1</sup>) + tween 80 e 40 exemplares de pulgões para cada fungo (N=80). Foi realizado um experimento com três repetições (10 insetos em cada placa), mais o grupo controle (pulverização com água destilada). Os fungos foram borrifados diretamente sobre os insetos e avaliados diariamente por 10 dias, para observação da extrusão do fungo e confirmação da morte do patógeno. **Resultados:** A taxa de mortalidade dos tratamentos com fungo variaram de 96%-100%, enquanto o tratamento controle não houve mortalidade. A espécie *Beauveria brongniartii* apresentou os resultados mais promissores, sendo capaz de erradicar 100% da população de insetos em um período de 6 dias. Já a *Beauveria bassiana* apresentou uma taxa de mortalidade de 96,4% e um tempo letal médio de 5 dias, ainda considerado um resultado bastante alto e eficaz. **Conclusões:** As formulações testadas de fungos mostraram-se como potenciais micoInseticidas e podem ser utilizados como uma abordagem mais sustentável, menos impactante ao meio ambiente e eficaz para o manejo sustentável de pragas.

**Palavras-chave:** Afídeos. Controle de pragas. MicoInseticidas.

## ANTAGONISMO DE *Bacillus* spp. CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS ORIUNDOS DE FEIJÃO-CAUPI

Thiago Vitor da Silva, Roberta De Freitas Grasse, Patricia Viera Tiago, Amanda Lucia Alves, Athaline Gonçalves Diniz, Luciana Gonçalves de Oliveira

**AT01:** Micologia

**Introdução:** O feijão-caupi é uma cultura de grande importância econômica para os agricultores familiares no Nordeste brasileiro, mas patógenos como *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Verticillium* e *Macrophomina phaseolina* afetam sua produtividade. O uso de agrotóxicos para controlar esses fungos tem efeitos negativos no meio ambiente. O emprego de bactérias, especialmente do gênero *Bacillus* (incluindo *Bacillus subtilis*, *Bacillus sphaericus* e *Bacillus thuringiensis*), pode ser uma alternativa eficaz para o controle de patógenos de plantas. **OBJETIVO:** Testou-se o antagonismo de *Bacillus subtilis*, *Bacillus sphaericus* e *Bacillus thuringiensis* contra *Fusarium oxysporum*, *Sclerotium rolfii* e *Macrophomina phaseolina*. **METODOLOGIA:** Cinco isolados de *Bacillus* foram utilizados: três de *B. subtilis*, um de *B. sphaericus* e um de *B. thuringiensis*, obtidos no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Microrganismos da UFPE. Os isolados de *F. oxysporum*, *S. rolfii* e *M. phaseolina* foram obtidos no Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). As bactérias foram cultivadas por 48 horas em meio líquido LB a 27°C, e os fungos foram cultivados por sete dias em meio Batata Dextrose Ágar (BDA). Culturas de dois dias dos isolados de *Bacillus* foram inoculadas em meio BDA, e discos de 5 mm com colônias de fungos foram colocados no centro das placas. O experimento contou com 15 tratamentos e três repetições, totalizando 45 placas. As placas foram incubadas a 24°C e monitoradas por sete dias. A atividade antagonista dos isolados de *Bacillus* foi avaliada pela porcentagem de inibição do crescimento micelial (PIC). **RESULTADOS:** *B. subtilis* demonstrou o maior percentual de inibição frente a *F. oxysporum*, *S. rolfii* e *M. phaseolina*, com 73,33%, 64,44% e 77,77% de inibição, respectivamente. **CONCLUSÕES:** Os resultados mostraram que *B. subtilis* reduziu significativamente o crescimento micelial dos fungos fitopatogênicos testados, demonstrando sua eficácia como agente de controle biológico. Estudos futuros são necessários para confirmar esses resultados em condições de campo.

**Palavras-chave:** Bactérias biocontroladoras. Culturas agrícolas. Doenças de plantas. *Fusarium*.

### Agradecimentos e financiamento

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da bolsa, à Professora Patrícia Vieira Tiago e à Doutora Amanda Lucia Alves pela orientação valiosa, e ao Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) pelos isolados fornecidos para a execução deste trabalho. Também agradeço à professora Eulália Camelo Pessoa de Azevedo Ximenes pelos isolados fornecidos para o trabalho.

## ASPECTOS CLÍNICOS DA QUITRIDIOMICOSE EM ANFÍBIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Pedro Panin Soares<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Médico-veterinário graduado na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

\*Autor correspondente: [jpp.panin@gmail.com](mailto:jpp.panin@gmail.com)

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** A quitridiomicose é uma infecção causada por um fungo leveduriforme do gênero *Batrachochytrium*. É uma enfermidade de grande risco à biodiversidade por provocar uma pandemia que já resultou no rápido declínio populacional e extinção de centenas de espécies de anfíbios. Devido ao seu impacto, é uma doença de notificação listada pela Organização Mundial de Saúde Animal, sendo, portanto, fundamental o conhecimento acerca dos aspectos clínicos desta infecção para identificá-la.

**Objetivo:** Descrever os aspectos clínicos que caracterizam a quitridiomicose em anfíbios. **Metodologia:** Esta é uma revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados Google Acadêmico e Pubmed, utilizando os descritores “amphibian chytridiomycosis” e “amphibian dermatology”. Os critérios de inclusão foram o ano (2014 a 2024) e o idioma (inglês). **Resultados:** *B. dendrobatidis* pode afetar todas as ordens de anfíbios (Anura, Urodela e Gymnophiona), enquanto *B. salamandrivorans* está restrito a salamandras e tritões. Os sinais clínicos comuns da doença são alterações cutâneas, que causam um desequilíbrio osmótico da pele. Esses sinais incluem eritema, despigmentação, hiperplasia, ecdise excessiva e áreas ulcerativas e necróticas. O diagnóstico é baseado em métodos moleculares, como a reação de cadeia em polimerase (PCR), porém, a citologia de pele também é recomendada. O tratamento indicado é o tratamento de suporte e a administração de antifúngicos, como o itraconazol. A quarentena de animais recém-adquiridos no plantel é indicada como método preventivo, porém, isso não se aplica a anfíbios de vida livre. **Conclusões:** Desse modo, o conhecimento acerca dos aspectos clínicos da quitridiomicose são essenciais para a abordagem de indivíduos infectados e para a conservação da biodiversidade.

**Palavras-chave:** *Batrachochytrium*. Dermatologia. Micose.

## ATIVIDADE DO MUREPAVADIN NO CONTROLE DA INFECÇÃO POR *Pseudomonas aeruginosa* NA FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gabriel Wilker de Alencar Farias<sup>1\*</sup>; Rebecca Castro Cysne<sup>1</sup>; Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar<sup>1</sup>; Tiago Lima Sampaio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará

\*Autor correspondente: gwilker2001@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** A fibrose cística é caracterizada pela produção de muco anormalmente espesso, tornando o pulmão suscetível à colonização de espécies bacterianas, como *Pseudomonas aeruginosa*. Murepavadin é um antibiótico inovador que inibe seletivamente a proteína transportadora de lipopolissacarídeos LptD, na membrana externa da *P. aeruginosa*, sendo alvo de pesquisas para o controle da infecção. **Objetivo:** Encontrar evidências da atividade do Murepavadin no controle da infecção por *P. aeruginosa* na fibrose cística na literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa delimitada utilizando os Descritores em Saúde para montar a expressão de busca: "murepavadin" AND ("*cystic fibrosis*" OR "*Mucoviscidosis*") AND ("*Pseudomonas aeruginosa*" OR "*Pseudomonas pyocyanea*"), aplicada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed, Embase e Periódicos da Capes. Foram excluídas revisões, trabalhos repetidos e tangenciais ao tema. **Resultados:** De 13 trabalhos, 6 foram incluídos segundo os critérios. Estudos com cepas de *P. aeruginosa* isoladas de pacientes com fibrose cística mostraram resultados positivos com murepavadin, apresentando concentrações inibitórias mínimas em 50% da população (CIM50) de 0,12 mg/L e de 90% da população (CIM90) 2 mg/L pelo método de microdiluição em caldo, sendo eficaz inclusive contra células planctônicas e biofilmes. A atividade foi menor em cepas mutantes, especialmente com mutação no gene *mutS*. As resistências foram relacionadas a genes de síntese e transporte de lipopolissacarídeos. Em um estudo, o murepavadin mostrou ação antimicrobiana sinérgica com a colistina. A atividade não foi afetada em meio de cultura contendo surfactante pulmonar nem em testes com ratos. Conclusão: Murepavadin demonstrou eficácia no controle da infecção por *P. aeruginosa* na fibrose cística e apresentou potencial para introdução no sistema respiratório. Contudo, esses resultados não são suficientes para serem usados como parâmetros clínicos, sendo necessários mais estudos de farmacocinética e eficácia clínica para atestar seu uso terapêutico.

**Palavras-chave:** Antibiótico. Fibrose cística. *Pseudomonas aeruginosa*.

## **AValiação da Entomopatogenicidade de *Fusarium caantiganese* Sobre o Pulgão Preto do Feijoeiro *Aphis craccivora* Koch (Hemiptera: Aphididae)**

Roberta de Freitas Grasse<sup>1\*</sup>; Thiago Vitor da Silva<sup>1</sup>; Athaline Gonçalves Diniz<sup>1</sup>; Patricia Vieira Tiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

\*Autor correspondente: rfgrasse@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** o feijão é um dos alimentos mais importantes no Brasil constituindo uma das principais fontes de proteína, além da importância econômica. Esta leguminosa é frequentemente alvo de insetos-praga como o pulgão preto *Aphis craccivora*, cujo controle é feito por inseticidas que são prejudiciais ao meio ambiente, a saúde humana e animal. Entretanto, os fungos entomopatogênicos podem ser uma alternativa para reduzir ou substituir o controle químico. *Fusarium caatingaense* vem se destacando no controle de insetos, principalmente contra Hemipteras. **Objetivo:** avaliar a entomopatogenicidade de *F. caantiganese* contra o pulgão preto do feijoeiro *A. craccivora*. **Metodologia:** foram utilizados nove isolados de *F. caantiganese* nesse estudo: URM 6776, URM 6803, URM 6802, URM 6806, URM 6811, URM 6778, URM 6777, URM 6781 e URM 6785. Antes da avaliação da patogenicidade a viabilidade dos fungos foi verificada. 700µl de suspensões a  $1 \times 10^7$  conídios/mL<sup>-1</sup> de cada um dos isolados foram pulverizadas sobre fêmeas adultas de *A. Craccivora*. No controle aplicou-se o emulsificante tween 80 (0,01%). Após aplicação dos tratamentos, os insetos foram transferidos para placas de Petri contendo papel filtro umedecido e uma folha de feijão-caupi, como fonte alimentar. Para cada tratamentos foram utilizadas três placas de Petri, cada uma com 20 insetos, totalizando 60 insetos. A avaliação da mortalidade foi realizada durante cinco dias e os insetos mortos foram transferidos para câmaras úmidas após assepsia em álcool 70% e água destilada esterilizada. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados:** todos os isolados testados foram patogênicos ao *A. Craccivora*, com mortalidade confirmada variando de 20% (URM 6776) a 85% (URM 6785). **Conclusões:** os isolados que obtiveram mortalidade acima de 50% foram indicados para testes futuros visando selecionar o de maior potencial para o controle de *A. craccivora*.

**Palavras-chave:** Afídeos. Controle biológico. Feijão. *Fusarium* entomopatogênico. Inseticida. Insetos-praga.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTAGÔNICO DE ISOLADOS DE *Trichoderma* CONTRA *Macrophomina phaseolina* PROVENIENTES DE FEIJÃO-CAUPI.

Thiago Vitor da Silva<sup>1\*</sup>; Roberta de Freitas Grasse<sup>1</sup>; Amanda Lucia Alves<sup>1</sup>; Athaline Gonçalves Diniz<sup>1</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>; Patricia Viera Tiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); <sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA)

\*Autor correspondente: thiago.vitors@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Espécies de *Trichoderma* são empregadas no controle de fungos fitopatogênicos como *Fusarium oxysporum*, *Colletotrichum lindemuthianum*, *Macrophomina phaseolina* e *Sclerotinia sclerotium* em várias culturas. Além de serem eficazes no combate a esses patógenos, o uso de *Trichoderma* diminui a necessidade de agrotóxicos, beneficiando o agroecossistema. **Objetivo:** Avaliou-se a ação antagônica de espécies de *Trichoderma* provenientes de solos de sistemas agroflorestais frente a *Macrophomina phaseolina* isolada de feijão-caupi em condições de laboratório. **Metodologia:** Cinco isolados de *Trichoderma* e um isolado de *M. phaseolina* para avaliar interações antagônicas. Os isolados de *Trichoderma* foram obtidos de solo de um sistema agroflorestal em Triunfo-PE, enquanto *M. phaseolina* foi isolado de feijão-caupi do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). O experimento foi conduzido com um delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (isolados de *Trichoderma*) e três repetições. Utilizando o método de pareamento de culturas, discos de 5 mm de cada fungo foram colocados em placas de Ágar Batata Dextrose (BDA), separados por 0,5 cm, e incubados a 27°C por 24 horas. As interações foram observadas por 7 a 12 dias, e a porcentagem de inibição do crescimento micelial (PIC) foi calculada. Os resultados foram analisados por ANOVA One-Way e teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) usando o software Sisvar 5.6. **Resultados:** Os isolados de *Trichoderma* foram capazes de inibir o crescimento de *M. phaseolina*, apresentando percentual de inibição variando de 58,8% a 73,3%, com destaque para *T. atroviride* que causou 73,3% de inibição. **Conclusões:** *T. atroviride* e *T. harzianum* demonstraram ser eficazes no controle de *M. phaseolina* por meio do antagonismo in vitro. Devido a esse potencial, essas espécies de *Trichoderma* poderão ser testadas contra outros fitopatógenos no futuro. O uso de fungos para controle biológico reduz o impacto ambiental negativo associado à agricultura convencional, ao substituir insumos químicos.

**Palavras-chave:** Controle biológico. Culturas agrícolas. Fitopatógenos. Fungos do solo.

### Agradecimentos e financiamento

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Iniciação Científica e, à Professora Patrícia Vieira Tiago e à Doutora Amanda Lucia Alves pela orientação valiosa, e ao Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) pelo fornecimento do fungo para a execução do trabalho.



## MICOFLORA DO FEIJÃO AZUKI

Jakeline Florêncio da Silva<sup>1\*</sup>; Andreza Lima Cunha<sup>2</sup>; Maria Silvana Nunes<sup>3</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>4</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>5</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>6</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>7</sup>; Análberto Ian de Oliveira Nascimento<sup>8</sup>; Hilderlande Florêncio da Silva<sup>9</sup>; Edcarlos Camilo da Silva<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>2</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>3</sup>UFMT/Universidade Federal de Mato Grosso; <sup>4</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>5</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>6</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>7</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>8</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>9</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>10</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: jakelive\_15@hotmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** O feijão azuki (*Vigna angularis*) é espécie originária das regiões tropicais da Ásia. É um alimento essencial nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, sendo especialmente consumido por populações da zona rural. A resistência das plantas à seca, além de sua menor necessidade de água, torna esta espécie adequada para cultivo nas condições edafoclimáticas do semiárido. No entanto, sua produtividade é comprometida por problemas fitossanitários associados a diversos fungos, impactando diretamente a atividade econômica dos agricultores, limitando a viabilidade e colocando o cultivo em risco. Portanto, é essencial identificar os fungos associados às sementes para garantir um manejo adequado da cultura. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar fungos associados a sementes do feijão azuki. **Metodologia:** O experimento foi desenvolvido no laboratório de Fitopatologia (Lafit) durante os meses de fevereiro e março de 2024. As sementes foram produzidas na safra 2021 e adquiridas de pequenos produtores do município de Remígio localizado no estado da Paraíba. O teste foi composto por dez repetições com 20 sementes, sendo submetidas ao teste de sanidade pelo método blotter test e a identificação dos gêneros fúngicos foi realizada com auxílio de microscópio óptico, sendo comparadas as estruturas morfológicas com as descrições presentes na literatura especializada. **Resultado:** De acordo com os valores determinados, observou-se a incidência média dos gêneros fúngicos *Aspergillus* spp. (9,5%), *Fusarium* sp. (1,5%), *Penicillium* sp. (3,5%), *Macrophomina* sp. (2,0%) e o *Rhizoctonia* sp. (0,5%) associados às sementes de feijão azuki. **Conclusões:** O fungo *Aspergillus* spp. é o mais incidente. Com isso, é possível concluir que o tratamento fitossanitário em sementes de feijão azuki é de grande relevância antes da distribuição para aos agricultores e para evitar a introdução do patógeno em áreas livres de contaminação.

**Palavras-chave:** Fitopatógenos, Patologia de sementes, sanidade.

## ***Colletotrichum* COMO ENDÓFITO MAIS FREQUENTE EM FOLHAS DE CHUCHU [*Sechium edule* (Jacq.) Swartz)] SOB CULTIVO CONVENCIONAL EM PERNAMBUCO, BRASIL**

Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Deyse Viana dos Santos<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup>IPA/Instituto Pernambucano de Agronomia

\*Autor correspondente: ramon.rss@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** *Colletotrichum* é um gênero de grande importância econômica, sendo comumente encontrado como sapróbio, patógeno de vegetais e endófito. Os fungos endofíticos são micro-organismos que colonizam internamente os tecidos das plantas, e fornecem melhorias diretas e indiretas aos seus hospedeiros. *Sechium edule* (Jacq.) Swartz (chuchu) é uma hortaliça da família Cucurbitaceae, e seu fruto está entre os mais produzidos e consumidos no Brasil. **Objetivo:** Desse modo, este estudo teve como objetivo verificar a ocorrência de representantes do gênero *Colletotrichum* em folhas saudáveis de chuchu cultivado sob sistema de cultivo convencional no Município de Chã Grande, Pernambuco. **Metodologia:** Após a coleta em três áreas de plantio, com três repetições (parcelas), as folhas foram lavadas com água corrente e detergente neutro e fragmentadas em discos, os quais foram submetidos a um processo de desinfestação superficial em álcool 70 % por 30 segundos, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3 % por 2 minutos, e posteriormente lavados em água destilada esterilizada. Os discos foram dispostos em placas de Petri, que continham meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA). Após o crescimento fúngico, fragmentos de micélio foram transferidos para tubos de ensaio contendo BDA. Posteriormente, foi realizada a identificação morfológica e a análise molecular para confirmação das espécies, com a amplificação da região ITS do rDNA e do gene GAPDH. **Resultados:** Foram isolados 134 espécimes de *Colletotrichum*, sendo identificadas 13 espécies. *Colletotrichum fructicola* e *Colletotrichum* sp. 1 foram, respectivamente, os mais frequentes, representando 29,1 % e 21,6 % de todos os isolados, seguidos por *C. plurivorum* com 17,9%. **Conclusão:** Conhecer a frequência de isolados de *Colletotrichum* possibilita uma melhor compreensão da relação endófito-hospedeiro, considerando que representantes desse gênero são patógenos importantes. Os dados obtidos poderão contribuir para futuros estudos relacionados ao manejo do chuchu.

**Palavras-chave:** Cucurbitaceae. Fungos endofíticos. Produtividade agrícola.

**Financiamento:** CNPQ, FACEPE

## CONTAMINAÇÃO POR MICOTOXINAS NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Suelen Parisoto Somera<sup>1</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, SC, Braisl  
somerasuelen1@gmail.com

**AT01:** Microbiologia

**Introdução:** a contaminação por micotoxinas na alimentação animal é um problema de saúde pública, prejudicando a saúde dos animais, seres humanos constituído um risco para a segurança alimentar podendo ocasionar óbito. Essas toxinas são produzidas por fungos que contaminam grãos e forrageiras em condições de alta umidade e manejo inadequado. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica e apresentar dados pertinentes que contribuam para o avanço da ciência. **Metodologia:** foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando a plataforma Pubvet e as palavras-chave "contaminação", "micotoxinas" e "alimentação". **Resultados:** Foram encontrados três artigos publicados entre 2020 e 2024. Os três estudos destacam erros no manejo de alimentos que levam à contaminação por micotoxinas, como na ensilagem, falhas na colheita e armazenamento inadequado, o que também foi observado em rações de cães e gatos vendidas a granel. Dados alarmantes mostram que 48,6% das silagens de milho estão contaminadas por fumonisina e que todas as vinte rações testadas continham fungos. Os principais fungos identificados foram: *Aspergillus spp.*, com propriedades carcinogênicas, mutagênicas e imunossupressoras; *Penicillium spp.*, que pode afetar a saúde animal e humana e ter efeito mutagênico; *Fusarium*, que produz zearalenona, semelhante ao hormônio estrogênio, causando problemas reprodutivos como hiperestrogenismo e vaginite; *Trichothecium spp.*, que causa baixa no ganho de peso, necrose dérmica, diarreia sanguinolenta, lesões herniantes e diminuição na produção de leite e ovos; *Pithomyces sp.*, que provoca edemas, zonas pigmentadas na pele, formação de crostas e sialorreia. **Conclusão:** a contaminação por micotoxinas pode levar a sérios problemas de saúde, como doenças crônicas e agudas nos animais, afetando a produtividade e a qualidade dos produtos de origem animal. A presença dessas toxinas nos alimentos representa um risco significativo para a saúde pública. É importante ressaltar a escassez de estudos sobre esse tema nos últimos quatro anos, especialmente na medicina veterinária, que é fundamental para a mitigação dessa problemática.

**Palavras-chave:** Alimentação. Micotoxinas. Ração. Saúde. Silagem.

## CULTIVO AXÊNICO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS

Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Biotecnologia, Universidade Federal da Paraíba/CBIOTEC/UFPB

\*Autor correspondente: debora.luise@academico.ufpb.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Os cogumelos comestíveis estão ganhando cada vez mais popularidade serem um alimento de grande valor nutricional, principalmente proteico, mas também por terem diversos compostos bioativos com diferentes funcionalidades. Por isso, é necessário que o seu cultivo seja eficiente e maximizado, sendo que uma maneira de se fazer isso é adotando o cultivo axênico, na qual há uma preparação e esterilização do substrato que será usado para favorecer exclusivamente o crescimento do fungo desejado. **Objetivo:** Descrever o método de cultivo axênico de cogumelos comestíveis. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa no formato de revisão bibliográfica com finalidade descritivas e objetivas. Foram utilizados 8 arquivos para a elaboração desse texto, entre livros, artigos e outros trabalhos acadêmicos publicados nos últimos 10 anos, utilizando plataformas digitais de busca, pela procura de palavras-chave como: “cultivo de cogumelos”, “cultivo axênico” e “evitar contaminações por fungos”. **Resultados:** O cultivo axênico envolve cinco etapas principais: (1) Preparação do inóculo (ou spawn), onde o micélio primário é inoculado em grãos tratados para crescimento vegetativo; (2) Preparação do substrato, o mesmo deve conter nutrientes e ser devidamente esterilizado para evitar contaminações; (3) Inoculação do fungo no substrato, seguindo protocolos estabelecidos, deve ocorrer em ambientes assépticos; (4) Incubação, período em que o fungo coloniza completamente o substrato; e (5) Frutificação, que abrange o crescimento dos primórdios até a formação completa dos corpos de frutificação, onde estará pronto para colheita. Esse método mostrou-se eficiente para o cultivo de *Lentinula edodes* e espécies do gênero *Pleurotus* em diversos substratos, inclusive os compostos de resíduos. **Conclusão:** Esse método de cultivo favorece o crescimento do fungo sem competição o que aumenta a produtividade da produção e reduz perdas por contaminações.

**Palavras-chave:** Fungos comestíveis. Esterilização. Método de cultivo.

## DERMATOMICOSSES HUMANAS POR UMIDADE

Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
cefortes@yahoo.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** dermatomicoses são infecções cutâneas causadas por fungos que afetam a camada superficial da pele, unhas e cabelo. Essas infecções são comuns em ambientes úmidos e quentes, onde a proliferação de fungos é favorecida. Os fungos dermatófitos, leveduras e fungos filamentosos não dermatófitos são os principais agentes etiológicos dessas infecções. **Objetivo:** revisar a literatura existente sobre dermatomicoses humanas induzidas por umidade, analisando os principais agentes causadores, fatores de risco, manifestações clínicas e abordagens terapêuticas. **Metodologia:** foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Google Scholar*, utilizando os descritores "dermatomicoses", "infecções fúngicas" e "micoses cutâneas". Foram selecionados artigos publicados entre 2010 e 2024, com foco em estudos clínicos e revisões sistemáticas. **Resultados:** a revisão identificou que as dermatomicoses mais comuns em ambientes úmidos são a *Tinea pedis* (pé de atleta), *Tinea cruris* (micose da virilha) e *Tinea corporis* (micose do corpo). Os principais fatores de risco incluem o uso prolongado de roupas úmidas, suor excessivo, falta de higiene adequada e condições imunossupressoras. Dermatófitos como *Trichophyton rubrum* e *Trichophyton mentagrophytes* são frequentemente isolados nessas infecções. Leveduras do gênero *Candida* também são prevalentes, especialmente em áreas intertriginosas. O diagnóstico é geralmente clínico, complementado por exame micológico direto e cultura. As opções de tratamento incluem antifúngicos tópicos, como terbinafina e clotrimazol e em casos graves antifúngicos sistêmicos, como itraconazol e fluconazol. **Conclusões:** dermatomicoses induzidas por umidade são infecções frequentes que apresentam desafios diagnósticos e terapêuticos. A prevenção é essencial e inclui medidas de higiene pessoal, uso de roupas secas e ventiladas e tratamento precoce das infecções. O manejo eficaz dessas infecções requer uma abordagem combinada de diagnóstico preciso e terapia antifúngica adequada. Mais estudos são necessários para desenvolver novas estratégias preventivas e terapêuticas.

**Palavras-chave:** Dermatomicoses. Fungos dermatófitos. Micoses cutâneas.

## DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM *Anacardium occidentale* L.

Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>1\*</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>1</sup>; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte<sup>1</sup>; João Gabriel Alves Galdino<sup>1</sup>; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio<sup>1</sup>; Erica Costa Gonçalo<sup>1</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>1</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>1</sup>; Jakeline Flôencio da Silva<sup>1</sup>; Luciana Cordeiro do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: robsonemonteiro@gmail.com

**AT1:** Micologia.

**Introdução:** *Anacardium occidentale* L. é uma planta importante tanto para o consumo quanto para a economia, fornecendo o caju e a castanha. Estudar as doenças que afetam o cajueiro é crucial para manter a saúde da planta e garantir a produtividade, além de desenvolver métodos de controle eficazes e práticas de manejo, minimizando prejuízos e assegurando uma produção sustentável. **Objetivos:** Objetivamos identificar os principais fungos presentes em folhas de cajueiro no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foram coletadas folhas com sintomas aparentes de doenças fúngicas de matrizes de cajueiro do campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, as mesmas foram levadas para o laboratório de Fitopatologia para identificação. Foram realizadas análises com a utilização de lâminas por meio de contato direto das áreas lesionadas com corante azul de metileno e observadas em microscópio óptico. A identificação foi realizada por meio da visualização das estruturas de reprodução dos fungos com referência em literatura específica. **Resultados:** Por meio das análises foi possível a identificação de espécies fúngicas principalmente dos gêneros *Alternaria* e *Lasiodiplodia*. A alternariose do cajueiro, causada por *Alternaria cajami*, provoca manchas necróticas em folhas e frutos, reduzindo a qualidade e a produtividade. Já a doença causada por *Lasiodiplodia theobromae* resulta em podridão dos frutos e apodrecimento de folhas e ramos, afetando a colheita. O manejo das duas doenças inclui o uso de fungicidas, remoção de partes infectadas e práticas de cultivo adequadas para manter a saúde da planta. **Conclusões:** A pesquisa identificou os fungos *Alternaria* sp. e *Lasiodiplodia* sp. como principais patógenos do cajueiro. Ambos os fungos afetam a qualidade e produtividade da planta. O estudo é crucial para desenvolver métodos eficazes de manejo, garantindo a saúde e a sustentabilidade da cultura.

**Palavras-chave:** Alternariose. Cajueiro. Fitopatógenos. Resinose.

## DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM *Handroanthus serratifolia* M.

João Gabriel Alves Galdino<sup>1</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>1\*</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>1</sup>; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte<sup>1</sup>; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio<sup>1</sup>; Erica Costa Gonçalo<sup>1</sup>; Rafaela Viturino Santos<sup>1</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>1</sup>; Háimyk Andressa Nóbrega Souza<sup>1</sup>; Luciana Cordeiro do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: robsonemonteiro@gmail.com

**AT1:** Micologia.

**Introdução:** O pau d'arco (*Handroanthus serratifolia* M.), conhecido por suas propriedades medicinais e uso no reflorestamento, é uma planta essencial tanto ecologicamente quanto economicamente. Estudar as doenças que afetam o pau d'arco é crucial para proteger sua saúde e garantir sua sanidade, pois essas doenças podem comprometer suas funções ecológicas e seu valor econômico. A pesquisa sobre essas patologias permite desenvolver estratégias de controle e manejo eficazes, promovendo a sustentabilidade da planta. **Objetivos:** Objetivamos identificar os principais fungos presentes em folhas de pau d'arco no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foram coletadas folhas com sintomas aparentes de doenças fúngicas de matrizes de pau d'arco do campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, as mesmas foram levadas para o laboratório de Fitopatologia para identificação. Foram realizadas lâminas por meio de contato direto das áreas lesionadas com corante azul de metileno e observadas em microscópio óptico. A identificação foi realizada por meio da visualização das estruturas de reprodução dos fungos com referência em literatura específica. **Resultados:** Por meio das análises foi possível a identificação de espécies fúngicas principalmente do gênero *Cylindrocladium* e *Curvularia*. Principalmente espécies de *Cylindrocladium*, pode causar manchas necróticas e descoloração, levando ao amarelecimento e ao enfraquecimento das folhas, o que pode reduzir a capacidade fotossintética da planta, comprometer seu crescimento podendo resultar em defoliamento prematuro. **Conclusões:** foram identificados principalmente *Cylindrocladium* sp. e *Curvularia* sp. em folhas de *Handroanthus serratifolia* M. É de extrema importância o conhecimento destes patógenos para desenvolver métodos eficazes de manejo, garantindo a saúde e a sustentabilidade da planta.

**Palavras-chave:** Fitopatógenos. Identificação de doenças. Pau d'arco.

## DIAGNÓSTICO DO FEIJÃO FAVA NA PARAÍBA: FONTE DE ALIMENTO E NUTRIÇÃO PARA AGRICULTORES DE SUBSISTÊNCIA

Jakeline Florêncio da Silva<sup>1\*</sup>; Maria Silvana Nunes<sup>2</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>3</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>4</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>5</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>6</sup>; Andreza Lima Cunha<sup>7</sup>; Analberto Ian de Oliveira Nascimento<sup>8</sup>; Hilderlande Florêncio da Silva<sup>9</sup>; Edecarlos Camilo da Silva<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>2</sup>UFMT/ Universidade Federal de Mato Grosso; <sup>3</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>4</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>5</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>6</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>7</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>8</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>9</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>10</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba  
\*Autor correspondente: jakelive\_15@hotmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma cultura com elevado potencial de produção devido principalmente à sua diversidade genética. Porém, sua produtividade fica comprometida na presença de microrganismos fitopatogênicos, que podem ser agressivos e prejudicar plantios em pouco tempo, sendo assim, é imprescindível realizar a identificação dos fungos associados às sementes para que haja um manejo adequado da cultura. **Objetivos:** O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica e identificar fungos associados as sementes de feijão-fava coletadas em diferentes municípios da Paraíba. **Metodologia:** O experimento foi desenvolvido no laboratório de Fitopatologia (Lafit) durante os meses de maio e junho de 2023. As sementes foram produzidas na safra 2021 e adquiridas de pequenos produtores de quatro municípios localizados no estado da Paraíba (Alagoa Grande, Areia, Cajazeiras e Remígio). As sementes foram submetidas ao teste de sanidade pelo método blotter test e a identificação dos gêneros fúngicos foi realizada com auxílio de microscópio óptico, sendo comparadas as estruturas morfológicas com as descrições presentes na literatura especializada. **Resultados:** De acordo com os valores determinados, observou-se a incidência média dos gêneros fúngicos *Aspergillus* (29%), *Penicillium* (4,3%), *Cladosporium* (2,8%) e *Fusarium* (3,2%) associados às sementes de feijão-fava. O fungo *Aspergillus* spp. é o mais incidente e está associado com as sementes de todas as variedades testadas neste experimento. A variedade “Branca” possui uma micoflora fúngica mais expressiva em relação aos gêneros *Penicillium* e *Cladosporium*. *Fusarium* sp. foi identificado apenas nas variedades Branca, Orelha de Vó, Raio de Sol Amarela e Caramelo. **Conclusões:** Esse resultado indica que essas variedades demandam prévio tratamento fitossanitário, pois podem introduzir este patógeno em áreas livres de contaminação, em caso de distribuição das sementes.

**Palavras-chave:** Blotter test. Feijão-fava. Fitopatógenos.



## EFEITO DE *Fusarium oxysporum* NO DESENVOLVIMENTO DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA

Mauro Ferreira Bonfim Junior<sup>1\*</sup>; Alessander Luís Moreto<sup>2</sup>; Eduardo da Costa Nunes<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>EPAGRI

\*Autor correspondente: maurojunior@epagri.sc.gov.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** A cultura da mandioca é uma atividade com grande importância econômica para o Estado de Santa Catarina. As podridões radiculares estão entre os principais desafios da cultura, sendo *Fusarium* spp. as espécies que ocorrem com maior frequência nas áreas de produção. **Objetivo:** Observar o comportamento de cultivares e clones avançados de mandioca frente a *F. oxysporum*. **Metodologia:** Um isolado do fungo foi utilizado em dois experimentos compostos pelos genótipos: Ajubá, Sempre Pronto, Guapo, 1054 e Mandim Branca. Para a instalação dos experimentos, sacos plásticos com 1,2 L de capacidade foram preenchidos com substrato esterilizado, em seguida o centro de cada vaso foi perfurado para a adição de 100g da mistura do inóculo. Após a colocação do inóculo as manivas foram plantadas em cada vaso. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial (5 x 2): cinco genótipos, dois procedimentos de inoculação (inoculado/não inoculado) com quatro repetições. As variáveis avaliadas foram tamanho da brotação aos 45 e aos 60 DAI e massa fresca (g) de raízes de absorção (MFR) e de parte aérea (MFPA) aos 60 DAI. As médias de cada variável foram submetidas à análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey à 5% de significância. **Resultados:** No Experimento 1 notou-se grande redução da massa de parte aérea nos materiais inoculados com *F. oxysporum*. Observou-se também redução do tamanho da brotação em todos os tratamentos inoculados nas avaliações de 45 e de 60 DAI. No experimento 2, Sempre Pronto e Guapo inoculados tiveram maior massa de raízes quando comparados aos não inoculados e também apresentaram maior massa de parte aérea aos 60 DAI e maior tamanho da brotação aos 45 e aos 60 DAI. **Conclusão:** Os genótipos Sempre Pronto e Guapo sofreram os menores efeitos de *F. oxysporum* de acordo com os parâmetros avaliados neste trabalho.

**Palavras-chave:** Danos. Podridão radicular. Resistência.

### Agradecimentos e financiamento

Os autores agradecem à FAPESC e à EPAGRI pelo financiamento do projeto de pesquisa.

## ESPÉCIES ENDOFÍTICAS DE *Diaporthe* (Diaporthales) EM FOLHAS DE ABOBRINHA (*Cucurbita pepo* L.) CULTIVADA EM SISTEMA DE MANEJO ORGÂNICO

Adrielly Rodrigues das Chagas<sup>1\*</sup>; Thays Gabrielle Lins de Oliveira<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco.  
\*Autor correspondente: adrielly.rodrigues@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** os fungos endofíticos são organismos que habitam os espaços internos dos tecidos vegetais sem causar danos aparentes ao tecido do hospedeiro. O gênero *Diaporthe*, comumente isolado como endófito, produz metabólitos com diferentes bioatividades. Espécies de *Diaporthe* podem apresentar ascomata peritecial, ascos cilíndricos e ascósporos fusóides a cilíndricos; conidiomas ostiolados e conídios hialinos tipo alfa, gama e/ou beta. A abobrinha (*Cucurbita pepo* L.), é uma planta herbácea que se adapta a diferentes tipos de clima e solo, sendo uma das dez hortaliças de maior valor econômico e de maior produção no Brasil. O cultivo pode ocorrer tanto em sistemas de manejo convencional, como orgânico.

**Objetivo:** determinar a riqueza de espécies do gênero *Diaporthe* isoladas em folhas de *Cucurbita pepo*, cultivada em sistema de manejo orgânico. **Metodologia:** a coleta foi realizada na propriedade Rancho Bela Vista, localizada em Chã Grande, Pernambuco. As folhas foram lavadas em água corrente e detergente neutro, fragmentadas em discos de 5 mm, desinfestadas em Ácool 70% (30 segundos) e NaOCL 3% (2 minutos), seguidas de três lavagens em água destilada esterilizada. Os discos foliares foram inoculados em placas de Petri contendo o meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol por até 15 dias a  $28 \pm 2$  °C. Os fungos foram isolados, purificados e identificados por uma abordagem polifásica que incluiu caracterização morfológica e molecular de parte das regiões ITS, *TEF* e  $\beta$ -tubulina. **Resultados:** foram isolados 27 espécimes de *Diaporthe*, os quais foram distribuídos em 12 espécies. *Diaporthe myracrodruonis* foi a espécie mais frequente com cinco isolados, seguida de *D. pseudomangiferae* e *Diaporthe* sp. 3, com quatro isolados cada. *Diaporthe* sp. 8 foi identificada apenas pelos caracteres morfológicos e sete espécies são possivelmente novas para a ciência. **Conclusão:** folhas de *Cucurbita pepo* abrigam importante riqueza de espécies endofíticas do gênero *Diaporthe*, além de serem hospedeiras de novos táxons, em potencial, deste gênero.

**Palavras-chave:** Cucurbitaceae. Diaporthaceae. Endófitos. Taxonomia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE; CNPq; UFPE

## ESPOROTRICOSE HUMANA E ANIMAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA REVISÃO DO CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

Emmanuel Sousa Guimarães<sup>1\*</sup>; Lucas Gabriel Pita dos Santos<sup>2</sup>; Emmanuel Viana Pontual<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco/ Departamento de Bioquímica; <sup>2,3</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco/Departamento de Morfologia e Fisiologia Anima

\*Autor correspondente: emmanuelsousaguimaraes@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** A esporotricose é uma doença subcutânea causada por fungos do complexo *Sporothrix schenckii*. A patologia é uma zoonose de difícil tratamento que acomete principalmente felinos, mas com relatos descritos em outras espécies. A doença é caracterizada pela presença de lesões ulcerativas e profundas na pele, geralmente com a presença de purulência e pequena hemorragia. Em casos graves, a esporotricose pode acometer órgãos internos como baço, rins e pulmões levando ao desenvolvimento da esporotricose óssea. A doença, porém, não possui o caráter de notificação compulsória nacionalmente, resultando em um cenário de subnotificação que dificulta a vigilância epidemiológica em alguns estados.

**Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica do panorama de estudos sobre esporotricose humana e animal no estado de Pernambuco. **Metodologia:** foi realizada uma pesquisa de artigos originais e de revisão nas plataformas *Science Direct*, *Scopus*, *Scielo* e *PubMed*, utilizando as **Palavras-chave:** “*sporotrichosis*” e “*Pernambuco state*”. Foram excluídos artigos que não apresentavam uma metodologia clara, trabalhos duplicados em diferentes bases de dados e pesquisas não disponibilizadas na íntegra. Dos 28 trabalhos encontrados, 5 foram mantidos após a aplicação dos critérios de exclusão, entre artigos originais e relatos de caso. Nos trabalhos, identificou-se *S. brasiliensis* como principal agente etiológico no estado de Pernambuco. As cepas isoladas, contudo, se mostraram sensíveis aos principais antimicóticos utilizados no tratamento. Além disso, observa-se alta no número de casos desde 2016, incluindo um surto registrado em 2018, onde foram confirmados 95 registros da doença. Em Pernambuco, a maioria dos casos foi concentrada na região metropolitana, acometendo principalmente populações socioeconomicamente vulneráveis, enquadrando a esporotricose no grupo de doenças negligenciadas. **Conclusões:** devido aos poucos estudos e cenário de subnotificação, uma vigilância mais robusta e mais estudos de perfil epidemiológico podem beneficiar o estado de Pernambuco em casos de futuros surtos.

**Palavras-chave:** Dermatologia veterinária. Doenças negligenciadas. Micoses. Saúde da pele.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pelo financiamento, ao Programa de Pós-graduação em Bioquímica e Fisiologia (UFPE), Programa de Pós-graduação em Biociência Animal, Laboratório de Bioquímica de Proteínas (BIOPROT/ UFPE) e Laboratório de Biofísica Teórica e Computacional (LABTEC/UFRPE).

## EVENTOS DE SPLICING ALTERNATIVO EM *Trichophyton rubrum* SUGEREM IMPLICAÇÕES ADAPTATIVAS EM SUA INFECÇÃO E VIRULÊNCIA

Marcos Eduardo Ramos Lopes<sup>1\*</sup>; João Neves-da-Rocha<sup>2</sup>; Pablo Rodrigues Sanches<sup>3</sup>; Vanderci Massaro de Oliveira<sup>4</sup>; Antônio Rossi<sup>5</sup>; Nilce Maria Martinez-Rossi<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - FMRP/USP

\*Autor correspondente: marcoserl@usp.br

**AT01:** Micologia e subáreas

**Introdução:** *Trichophyton rubrum* é um fungo patogênico capaz de degradar tecidos queratinizados, como pele e unhas. A sua infecção envolve mecanismos regulatórios complexos, ainda não totalmente compreendidos. O splicing alternativo (SA), um mecanismo pós-transcricional, pode desempenhar um papel crucial na infecção. **Objetivo:** Objetivamos identificar e validar eventos de SA em *T. rubrum* exposto a condições que mimetizam a infecção. **Metodologia:** Realizou-se uma análise de AS (Retenção de intron - RI) no transcriptoma de *T. rubrum* cultivado em queratina. Posteriormente, ampliamos as investigações para modelos ex vivo, com *T. rubrum* cultivado em fragmentos de unhas humanas e co-cultivado com queratinócitos humanos (HaCat). Para validar as isoformas, primers foram desenhados e utilizados em RT-qPCR. Análises in silico complementaram o estudo, avaliando sequências gênicas, mRNAs, domínios das isoformas e perfis de fosforilação proteica. **Resultados:** Foram identificados 2.711 eventos de SA em 1.340 genes, abrangendo 15% do genoma de *T. rubrum*, relacionados a processos biológicos vitais, como o metabolismo de aminoácidos e carboidratos, sinalização celular, dobramento e transporte de proteínas, transcrição e tradução. Fatores de transcrição (FTs) como PacC, Con7, Ap1, Fcr3 e AmdA, relacionados à regulação da virulência, também apresentaram eventos de SA. As análises sugerem que o SA pode atuar como um mecanismo alternativo de ativação de PacC. Em Con7, o SA gera isoformas com novos sítios de fosforilação, possivelmente modificando sua função e controle transcricional. Em Ap1, o SA resulta em uma proteína menor, com perda de domínios de ligação ao DNA, sugerindo perda de função. O equilíbrio na produção dessas isoformas de Ap1, que controla negativamente a virulência fúngica, pode ser crucial no controle da cronicidade da infecção. **Conclusões:** Esses achados ampliam a compreensão dos mecanismos patogênicos de *T. rubrum* e destacam o papel adaptativo do SA na infecção e virulência, abrindo novos horizontes para o desenvolvimento de terapias antifúngicas.

**Palavras-chave:** Dermatófitos; Regulação pós-transcricional; Retenção de íntron.

**Agradecimentos e financiamento:** FAPESP, CNPq, CAPES e FAEPA

## FUNGOS ASSOCIADOS À SEMENTES DE ALGODOEIRO ORGÂNICO

Jakeline Florêncio da Silva<sup>1\*</sup>; Hilderlande Florêncio da Silva<sup>2</sup>; Edcarlos Camilo da Silva<sup>3</sup>; Andreza Lima Cunha<sup>4</sup>; Maria Silvana Nunes<sup>5</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>6</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>7</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>8</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>9</sup>; Analberto Ian de Oliveira Nascimento<sup>10</sup>

<sup>1</sup>UFPB/Universidade Federal da Paraíba; <sup>5</sup>UFMT/Universidade Federal de Mato Grosso

\*Autor correspondente: jakelive\_15@hotmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** O Brasil está entre os quatro maiores produtores de algodoeiro (*Gossypium hirsutum*) do mundo, apesar de apresentar a maior produtividade mundial em condições de sequeiro. As sementes são as fontes de propagação mais eficientes desta cultura, porém podem introduzir fitopatógenos em áreas isentas, estabelecendo o início da doença e a disseminação no campo. Patógenos associados às sementes de algodoeiro podem ocasionar deterioração de sementes, tombamento de plântulas, podridão das raízes e colo, redução no crescimento, amarelecimento, deformação, murcha e morte das plantas infectadas. Desta forma, é fundamental a realização do teste de sanidade em sementes, para o fornecimento de informações para produtores e no tratamento das mesmas. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar a incidência de fungos associados a sementes de algodoeiro, BRS Aroeira. **Metodologia:** O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Fitopatologia (LAFIT), pertencente a Universidade Federal da Paraíba, Campus II, Areia, PB. As sementes foram adquiridas da Associação de pequenos produtores de Queimadas no município de Remígio localizado no estado da Paraíba. As sementes foram submetidas ao teste de sanidade pelo método *Blotter test* e a identificação dos gêneros fúngicos realizada pela visualização com auxílio de microscópio ótico e comparação com literatura especializada. **Resultado:** Em relação a micoflora presente nas sementes da cultivar Aroeira, constatou-se gêneros como *Cladosporium* sp. (30,0%), *Penicillium* sp. (23,0%), *Aspergillus* sp. (14,5%), *Fusarium* sp. (7,5%), *Botrytis* sp. (2,5%), *Colletotrichum* sp. (2,0%), *Alternaria* sp. (1,5%), *Nigrospora* sp. (1,0%), *Trichoderma* sp. (0,5%) e *Pestalotia* sp. (0,5%). Os fungos considerados de armazenamentos foram os incidentes. **Conclusões:** Detectou-se 10 gêneros fúngicos associados às sementes de algodoeiro da BRS Aroeira. Assim, podemos concluir que o tratamento fitossanitário das sementes de algodoeiro é extremamente importante antes de serem distribuídas aos agricultores para que os locais sejam livres de patógenos para evitar perdas na produção.

**Palavras-chave:** *Fusarium* sp., *Gossypium hirsutum*; Patologia de sementes.

## FUNGOS ASSOCIADOS AS FOLHAS DE *Spondias purpurea* L.

Rafaela Viturino Santos<sup>1</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro<sup>2\*</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>3</sup>; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte<sup>4</sup>; João Gabriel Alves Galdino<sup>5</sup>; Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio<sup>6</sup>; Erica Costa Gonçalves<sup>7</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>8</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>9</sup>; Luciana Cordeiro do Nascimento<sup>10</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: robsonemonteiro@gmail.com

AT1: Micologia.

**Introdução:** A seriguela (*Spondias purpurea* L.), uma fruta tropical valiosa para consumo e mercado, enfrenta desafios significativos devido a diversas doenças que podem afetar sua saúde e produtividade. Estudar essas doenças é essencial para desenvolver métodos de controle e manejo, garantindo a qualidade da fruta e a sustentabilidade da cultura. **Objetivos:** Objetivamos identificar os principais fungos presentes em folhas de seriguela no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foram coletadas folhas com sintomas aparentes de doenças fúngicas de matrizes de seriguela do campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, as mesmas foram levadas para o laboratório de Fitopatologia para identificação. Foram realizadas lâminas por meio de contato direto das áreas lesionadas com corante azul de metileno e observadas em microscópio óptico. A identificação foi realizada por meio da visualização das estruturas de reprodução dos fungos com referência em literatura específica. **Resultados:** Por meio das análises foi possível a identificação de espécies fúngicas principalmente dos gêneros *Alternaria* e *Delitschia*. A alternariose da seriguela se manifesta por manchas escuras e necróticas nas folhas, frutos e ramos. Essas lesões podem levar ao definhamento das folhas, redução da qualidade dos frutos e, em casos severos, à queda prematura dos frutos e folhas. **Conclusões:** A identificação dos fungos, principalmente a *Alternaria* sp. evidencia a necessidade de controlar a alternariose na seriguela, que compromete folhas, frutos e ramos. O estudo é crucial para desenvolver estratégias de manejo eficazes e garantir a saúde e produtividade da planta.

**Palavras-chave:** Alternariose. Fitopatógenos. Seriguela.

## FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS A FOLHAS DE ABOBRINHA (*Curcubita pepo* L.) CULTIVADA EM SISTEMA DE MANEJO CONVENCIONAL EM PERNAMBUCO

Erick Andrade da Silva<sup>1\*</sup>; Thays Gabrielle Lins de oliveira<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco  
\*Autor correspondente: erick.andradesilva@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** os fungos endofíticos se caracterizam por habitar os tecidos vegetais sem causar danos visíveis ao tecido do hospedeiro. Auxiliam seus hospedeiros na tolerância a estresses bióticos e abióticos e podem atuar como biocontroladores. A abobrinha (*Curcubita pepo* L.), pertencente à família Cucurbitaceae, é uma cultura predominantemente adaptada ao clima tropical, podendo ser cultivada durante todo o ano. O sistema de cultivo convencional explora o uso de pesticidas e fertilizantes químicos na manutenção das culturas agrícolas, esses compostos podem desencadear impactos ao meio ambiente e favorecer o desenvolvimento de organismos resistentes. **Objetivo:** verificar a riqueza de fungos endofíticos isolados em folhas de abobrinha cultivadas em sistema de manejo convencional em Pernambuco. **Metodologia:** duas coletas foram realizadas em uma propriedade agrícola localizada na zona rural de Chã Grande, Pernambuco. Fragmentos de folhas de abobrinha foram desinfestados superficialmente e inoculados em meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol por até 15 dias a  $28 \pm 2$  °C. Os fungos foram isolados, purificados e identificados por caracterização morfológica e molecular. O DNA genômico dos fungos foi extraído, sendo realizada amplificação e sequenciamento parcial de marcadores moleculares, tais como LSU, ITS, *TEF*, *RPB2*, *TUB* e *GAPDH*. **Resultados:** quarenta e seis isolados de fungos endofíticos foram obtidos de folhas de abobrinha cultivada no sistema de manejo convencional, os quais foram distribuídos em 16 gêneros e 24 espécies. *Cladosporium* sp. 1 foi a espécie mais frequente com oito isolados, *Colletotrichum chrysophilum* e *Stemphylium rombundicum* apresentaram quatro isolados, enquanto *Colletotrichum plurivorum*, *Cladosporium benschieae* e *Pyricularia* sp. 1 foram representados por 3 isolados cada. Quinze espécies ocorreram uma única vez, sendo uma delas representante dos fungos zigospóricos (*Mucor irregularis*). **Conclusão:** folhas de abobrinha abrigam importante riqueza de espécies de fungos endofíticos, além de servirem como hospedeiro para possíveis novidades taxonômicas. Este estudo contribui para o quantitativo da diversidade geral do reino fungi.

**Palavras-chave:** Cucurbitaceae. Endofitismo. Sistema agrícola. Taxonomia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE/UFPE/CNPQ

## FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE JILÓ (*Solanum gilo* Raddi) EM SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO

Adrielly Rodrigues das Chagas<sup>1\*</sup>; Elaine Cristina da Silva Muniz<sup>1</sup>; Rejane Maria Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco  
\*Autor correspondente: adrielly.rodrigues@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** os fungos endofíticos podem ser definidos como organismos microscópicos que habitam os espaços internos dos tecidos vegetais sem causar danos aparentes. O jiló (*Solanum gilo* Raddi) é uma hortaliça anual pertencente a família Solanaceae, que apesar de ser originária da África, possui boa aceitação no mercado brasileiro, com produção cada vez mais crescente nos últimos anos. O cultivo orgânico é compreendido como um sistema de manejo que emprega práticas sustentáveis que ajudam o meio ambiente e favorecem o aumento de comunidades microbianas nos vegetais. **Objetivo:** dessa forma, o objetivo desse trabalho foi determinar a ocorrência de fungos endofíticos em folhas de jiló cultivado em sistemas de cultivo orgânico. **Metodologia:** folhas de jiló foram coletadas, lavadas em água corrente e detergente neutro, fragmentadas em discos de 5 mm, desinfestadas em Álcool 70% (30 segundos) e NaOCL 3% (2 minutos), seguidas de três lavagens em água destilada esterelizada. Os discos foliares foram colocados em placas contendo meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol em triplicata. Após 15 dias, os fungos foram transferidos para tubos contendo BDA e posteriormente foram identificados morfológicamente e molecularmente a partir da região ITS do rDNA, bem como com a utilização de outros marcadores (actina, GAPDH, TEF-1 $\alpha$  e  $\beta$ -tubulina). **Resultados:** foram obtidos 398 isolados, distribuídos em 9 gêneros e 20 espécies. *Nigrospora* foi o gênero mais frequente com 88 espécimes, sendo *N. oryzae* a espécie com maior frequência de ocorrência (12%) seguida de *N. hainanensis* (10%). **Conclusão:** folhas de jiló cultivadas no sistema orgânico apresentam uma rica comunidade de fungos endofíticos, evidenciando espécies mais frequente que outras. Estudos mais aprofundados podem fornecer informações mais específicas sobre a relação dos fungos endofíticos encontrados em folhas de jiló com o sistema de cultivo orgânico e outras práticas de manejo.

**Palavras-chave:** *Solanaceae*. Endófitos. Diversidade.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE; CNPq; UFPE.



## FUNGOS ENDOFÍTICOS EM RAÍZES DE CHUCHU [*Sechium edule* (Jacq.) Swartz)] EM PERNAMBUCO, BRASIL

Ramon da Silva de Souza<sup>1\*</sup>; Deyse Viana dos Santos<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup>IPA/Instituto Pernambucano de Agronomia;

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco

\*Autor correspondente: [ramon.rss@ufpe.br](mailto:ramon.rss@ufpe.br)

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Os fungos endofíticos colonizam os tecidos vegetais sem apresentar malefícios aos seus hospedeiros. De modo que, diversos estudos investigaram a comunidade de fungos endofíticos em diferentes plantas. O chuchu [*Sechium edule* (Jacq.) Swartz] pertence à família Cucurbitaceae e destaca-se por seu valor econômico e social. Oriundo do México, o chuchu é um dos vegetais mais consumidos no Brasil. **Objetivo:** Sendo assim, este estudo teve como objetivo analisar a comunidade de fungos endofíticos em raízes sadias de chuchu cultivados no Município de Chã Grande, Pernambuco. **Metodologia:** Foram realizadas coletas em três áreas de plantio de chuchu, com três repetições (parcelas). As raízes foram higienizadas com sabão neutro e água corrente, sendo fragmentadas e submetidas a um processo de desinfestação superficial em álcool 70 % por 1 minuto, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3 % por 3 minutos, novamente desinfetada em álcool 70 % por 30 segundos, e lavadas em água destilada esterilizada. Os fragmentos foram dispostos em placas de Petri, contendo meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA). Após o crescimento fúngico, fragmentos de micélio foram transferidos para tubos de ensaio contendo BDA. Posteriormente, foi realizada a identificação morfológica e análise molecular para confirmação das espécies, a partir das regiões ITS e LSU do rDNA e dos genes TEF e  $\beta$ -tubulina. **Resultados:** Os isolados de fungos obtidos, foram distribuídos em 16 gêneros e 27 espécies, sendo *Fusarium* o gênero mais frequente com 76 isolados. *F. oxysporum* e *Macrophomina phaseolina* apresentaram maior índice de frequência de ocorrência com 16,9 % e 13,7 % respectivamente, seguido por *F. falciforme* com 13 %. **Conclusão:** O estudo corresponde ao primeiro levantamento da comunidade de endófitos fúngicos radiculares de chuchu. Os resultados obtidos contribuirão para futuros estudos relacionados à produtividade e manejo do cultivo do chuchu.

**Palavras-chave:** Agricultura. Cucurbitaceae, Endófitos fúngicos

**Financiamento:** CNPQ, FACEPE

## FUNGOS NO AGRO: BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA MICOLOGIA NA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Djair Alves da Mata<sup>1\*</sup>; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos<sup>2</sup>; Daniel Alves da Mata<sup>3</sup>; Junior Viegas Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba - UFPB; <sup>2</sup>Universidade Del Sol; <sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; <sup>4</sup>Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

\*Autor correspondente: [alvesdjair52@gmail.com](mailto:alvesdjair52@gmail.com)

**AT01:** Micologia e Subáreas.

**Introdução:** A micologia tem ganhado destaque na agricultura sustentável devido ao papel crucial dos fungos em vários aspectos dos sistemas agrícolas. Os fungos podem contribuir significativamente para a saúde do solo e das plantas, mas também apresentam desafios que precisam ser abordados para garantir práticas agrícolas sustentáveis. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é explorar os benefícios e desafios associados ao uso de fungos em práticas agrícolas sustentáveis. O estudo busca identificar como os fungos podem ser utilizados para melhorar a saúde do solo, controlar patógenos e promover uma agricultura mais verde, além de discutir os problemas que podem surgir com sua aplicação. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura extensiva, incluindo artigos acadêmicos, estudos de caso e revisões científicas sobre o papel dos fungos na agricultura. A metodologia envolveu a análise dos impactos benéficos e desafiadores dos fungos em diferentes contextos agrícolas e sistemas de produção. **Resultados:** A análise revelou que os fungos oferecem diversos benefícios na agricultura sustentável, como a promoção da fertilidade do solo através da decomposição de matéria orgânica e a proteção das plantas contra patógenos por meio de mecanismos de antagonismo. No entanto, também foram identificados desafios, incluindo a necessidade de controlar a proliferação de fungos patogênicos e evitar o desequilíbrio ecológico que pode ocorrer com o uso excessivo de certas espécies. **Conclusão:** A micologia desempenha um papel importante na agricultura sustentável, oferecendo soluções valiosas para a saúde do solo e controle de doenças. Entretanto, para maximizar os benefícios e minimizar os desafios, é essencial implementar estratégias de manejo cuidadosas e baseadas em evidências.

**Palavras-chave:** Agricultura Sustentável. Controle de Patógenos. Micologia.

## IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS FÚNGICAS EM CAFEIEIRO

Robson Eduardo Pereira Monteiro\*<sup>1</sup>; Thiago Gomes da Silva<sup>1</sup>; Jheyson Érick Dantas da Silva<sup>1</sup>; Pedro Victor Moreira de Freitas<sup>1</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>1</sup>; Davi Barros dos Santos<sup>1</sup>; Jéssica Marcelle Lemos Ribeiro<sup>1</sup>; Ariel Xandra Nunes Pinto<sup>1</sup>; Amanda Lins Braz Baltazar<sup>1</sup>; Guilherme Silva de Podestá<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: [robsonemonteiro@gmail.com](mailto:robsonemonteiro@gmail.com)

**AT1:** Micologia.

**Introdução:** A cultura do café, é uma das mais importantes economicamente no mundo, especialmente para o Brasil. Ela gera milhões de empregos e é fundamental para a economia rural. A identificação de doenças que acometem a cultura é crucial para garantir a produtividade e a qualidade dos grãos, exigindo manejo especializado e tecnologias de controle. **Objetivos:** Objetivamos identificar os principais fungos presentes em folhas de cafeeiro da fazenda experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foram coletadas folhas com sintomas aparentes de doenças fúngicas de matrizes de cafeeiro da fazenda experimental do Campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, as mesmas foram levadas para o laboratório de Fitopatologia para identificação. Foram realizadas análises com a utilização de lâminas por meio de contato direto das áreas lesionadas com corante azul de metileno e observadas em microscópio óptico. A identificação foi realizada por meio da visualização das estruturas de reprodução dos fungos com referência em literatura específica. **Resultados:** Por meio das análises, foi identificada a presença de *Cercospora* sp. A cercosporiose ou mancha de olho pardo, é uma doença fúngica que afeta as folhas, frutos e ramos da planta. Ela provoca manchas marrons com bordas claras, resultando em queda prematura de folhas e frutos, o que reduz a produtividade. O controle inclui boas práticas de manejo, como adubação adequada, uso de fungicidas ou produtos alternativos e eliminação de plantas doentes. **Conclusões:** A pesquisa identificou a presença de *Cercospora* sp., agente causal da mancha de olho pardo, podendo causar sérios danos na produção e produtividade do cafeeiro. O estudo é crucial para o desenvolvimento de métodos eficazes de manejo, com o intuito de garantir a saúde e a sustentabilidade da cultura.

**Palavras-chave:** Café. Cercosporiose. Identificação de doenças.

## IDENTIFICAÇÃO DE FITOPATÓGENOS EM UMBUGUELA

Kayonara Kadrini Ferreira Mauricio<sup>1</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro\*<sup>1</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>1</sup>; Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>1</sup>; Beatriz Vieira de Melo Agra Duarte<sup>1</sup>; João Gabriel Alves Galdino<sup>1</sup>; Erica Costa Gonçalo<sup>1</sup>; Rafaela Viturino Santos<sup>1</sup>; Andreza Lima Cunha<sup>1</sup>; Luciana Cordeiro do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: [robsonepmonteiro@gmail.com](mailto:robsonepmonteiro@gmail.com)

**AT1:** Micologia.

**Introdução:** A umbuguela é uma planta frutífera pertencente ao gênero *Spondias*, conhecida por seu fruto comestível, que é semelhante ao umbu. Ela é cultivada principalmente em regiões tropicais do Brasil e tem importância econômica e cultural na produção de frutas e produtos derivados, como sucos e conservas. No entanto, enfrenta desafios devido a doenças fúngicas que podem comprometer sua qualidade e produtividade e conhecer essas doenças é essencial para desenvolver estratégias eficazes de controle e manejo. **Objetivos:** Objetivamos identificar os principais fungos presentes em plantas de umbuguela no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Metodologia:** Foram coletadas folhas com sintomas aparentes de doenças fúngicas de matrizes de umbuguela do campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, as mesmas foram levadas para o laboratório de Fitopatologia para identificação. Foram realizadas lâminas por meio de contato direto das áreas lesionadas com corante azul de metileno e observadas em microscópio óptico. A identificação foi realizada por meio da visualização das estruturas de reprodução dos fungos com referência em literatura específica. **Resultados:** Por meio das análises foi possível a identificação de espécies fúngicas principalmente dos gêneros *Tetraploa*, *Meliola* e *Curvularia*. Estes fungos estão associados a doenças em *Spondias*, como a umbuguela, podendo causar a podridão seca (*Tetraploa* sp.), meliótese (*Meliola* sp.) e macha foliar (*Curvularia* sp.), o que comumente está associado a manchas secas e encrustações nas folhas e frutos, que podem levar ao apodrecimento e à queda prematura das partes afetadas, comprometendo a produtividade. **Conclusões:** A identificação dos fungos *Tetraploa* sp., *Meliola* sp. e *Curvularia* sp. em folhas de umbuguela revelou a presença de doenças significativas. O estudo é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de manejo e controle, garantindo a sustentabilidade da cultura de umbuguela.

**Palavras-chave:** Doenças fúngicas. Fitopatologia. Umbuguela.

## IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ASSOCIADOS A SEMENTES DE *Bixa orellana* L.

Matheus Henrique Cardoso de Araújo<sup>1</sup>; Robson Eduardo Pereira Monteiro\*<sup>1</sup>; Gabriela Barbosa de Freitas Monteiro<sup>1</sup>; Jakeline Flôrencio da Silva<sup>1</sup>; Andreza Lima Cunha<sup>1</sup>; Mariana Tamires da Silva<sup>1</sup>; Análberto Ian de Oliveira Nascimento<sup>1</sup>; Hilderlande Florêncio da Silva<sup>1</sup>; Maria Silvana Nunes<sup>1</sup>; Luciana Cordeiro do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba

\*Autor correspondente: mhca.matheus@gmail.com

**AT1:** Micologia.

**Introdução:** O urucum (*Bixa orellana* L.) é uma planta nativa de regiões tropicais da América e é amplamente utilizada para a produção de corantes naturais na indústria alimentícia e farmacêutica. O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores dessa espécie. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi identificar os fungos presentes em sementes de urucum. **Metodologia:** O trabalho foi desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba em Areia-PB. As sementes de urucum foram coletadas no município de Areia-PB e levadas ao Laboratório de Fitopatologia. As sementes foram desinfetadas com uma solução de hipoclorito de sódio a 1%, visando eliminar os fungos superficiais e permitir a avaliação apenas dos fungos internos presentes nas sementes, em seguida, 10 sementes foram distribuídas em cada uma das 10 placas de Petri, totalizando 100 sementes. As placas continham duas camadas de papel filtro, previamente esterilizadas e umedecidas com 20 mL de água destilada e esterilizada (ADE). As placas foram mantidas por sete dias a  $25 \pm 2$  °C. Posteriormente foi realizada a visualização dos fungos em microscópio óptico e a identificação com auxílio de literatura especializada. **Resultados:** Por meio da análise, identificou-se espécies fúngicas, principalmente dos gêneros *Cladosporium*, *Lasiodiplodia*, *Aspergillus*, *Colletotrichum*, *Alternaria*, *Fusarium* e *Curvularia*. A presença dessas espécies em sementes pode reduzir a germinação, causar podridões e prejudicar o desenvolvimento inicial das plântulas. Os fungos sobrevivem nas sementes e, sob condições favoráveis como alta umidade e temperaturas moderadas, podem se desenvolver, prejudicando a produção e atuando como veículo de disseminação de doenças para novas áreas de cultivo. **Conclusões:** A pesquisa identificou os fungos fitopatogênicos associados a sementes de urucum, todos afetando diretamente a qualidade e a produtividade da planta. O estudo é fundamental para desenvolver métodos eficazes de manejo, garantindo a saúde e a sustentabilidade da cultura.

**Palavras-chave:** Doenças de plantas tropicais. Fitopatógenos. Urucum.

## IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS DE *Sporothrix spp.* DE PACIENTES DO SETOR DE DERMATOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Julie Moraes de Lima<sup>1\*</sup>, Rejane Pereira Neves<sup>2</sup>

Universidade Federal de Pernambuco<sup>12</sup>  
Autor correspondente\*: juliemoraes02@hotmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Dentre as micoses subcutâneas, a esporotricose é considerada a mais frequente da América Latina. É uma doença ocasionada por fungos do Complexo *Sporothrix schenckii*. Embora ocorra geralmente na forma subcutânea, também pode ocorrer por formas disseminadas, principalmente em pacientes imunocomprometidos. Em humanos, ocorre frequentemente por inoculação traumática na pele, por manejo com plantas, solo ou matéria orgânica infectada. **Objetivo:** Desta forma, o objetivo desse estudo foi identificar as espécies de *Sporothrix spp.* para determinação da espécie mais recorrente no Setor de Dermatologia do Hospital das Clínicas UFPE. **Metodologia:** Foram coletadas amostras de fragmentos de tecidos de pacientes com suspeita de esporotricose do Setor de Dermatologia do Hospital das Clínicas UFPE, no período entre os meses de agosto e dezembro de 2019. A identificação dos isolados foram realizadas através de identificação genotípica por PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) com a análise molecular primer espécie-específico através do sequenciamento das regiões genômicas da calmodulina e beta-tubulina. **Resultados:** Para o período determinado, foram coletadas amostras de 20 pacientes, entretanto, deste total 12 amostras foram confirmadas com esporotricose e obtiveram a análise molecular. O resultado da PCR primer espécie-específico constatou que dos 12 isolados, 10 isolados eram da espécie *Sporothrix brasiliensis* e 2 isolados da espécie *Sporothrix schenckii*. **Conclusão:** Conclui-se que a espécie *Sporothrix brasiliensis* é a mais recorrente causadora de esporotricose nos pacientes do Setor de Dermatologia do Hospital das Clínicas UFPE e para identificação molecular os primers espécie-específico calmodulina e beta-tubulina demonstraram serem eficazes na diferenciação das espécies de *Sporothrix spp.*

**Palavras-chave:** Esporotricose. Fungos. Primers. Sequenciamento

### Agradecimentos e financiamento

Este trabalho foi oriundo de parte dos resultados do meu PIBIT e agradeço a todos que colaboraram de forma direta ou indireta nesta pesquisa e ao financiamento e a bolsa proporcionada pela Capes/CNPq

## UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS CULTURAIS DE FEIJOEIRO E DA PRODUÇÃO DE CERVEJA COMO SUBSTRATO PARA CULTIVO DO SHIMEJI-PRETO (*Pleurotus ostreatus*)

Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1\*</sup>; Luís Felipe Cavalcanti Carlos <sup>2</sup>; Ana Beatriz Pereira de Castro <sup>3</sup>; Kristerson Reinaldo de Luna Freire <sup>4</sup>; Adna Cristina Barbosa de Sousa <sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Centro de Biotecnologia, Universidade Federal da Paraíba/CBIOTEC/UFPB

\*Autor correspondente: [debora.luise@academico.ufpb.br](mailto:debora.luise@academico.ufpb.br)

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Os cogumelos comestíveis do gênero *Pleurotus* são valorizados por suas propriedades nutricionais, medicinais e potencial biotecnológico, sendo o segundo mais consumido no Brasil.

**Objetivo:** Avaliar resíduos agrícolas gerados a partir da cultura de feijão e produção de cerveja ricos em carbono (C) e nitrogênio (N), parâmetros cruciais para o desenvolvimento desse fungo. **Metodologia:**

Quatro formulações foram testadas: T1: Vagem de feijão verde sem grãos (80%) + Bagaço de malte (20%); T2: Vagem de feijão verde sem grãos (75%) + Bagaço de malte (20%) + levedura residual (5%); T3: Vagem de feijão verde sem grãos (70%) + Bagaço de malte (20%) + trub quente (10%); T4: Vagem de feijão verde sem grãos (70%) + Bagaço de malte (20%) + trub frio (10%). O grão de milho foi usado como controle. Foram avaliados parâmetros produtivos e biológicos, e relação C:N. Essa relação foi obtida da proporção de carbono contida nas amostras em relação ao nitrogênio. Os dados foram submetidos à análise através do Teste Tukey com utilização da ANOVA. **Resultados:** O T3 apresentou crescimento micelial total em 17 dias, enquanto os demais em 20 dias. Todos com aspectos contínuos, densos e vigorosos. Quanto às análises biológicas e produtivas, T2 apresentou um ciclo de 36 dias, enquanto T3, T1 e T4, concluíram com 39, 40 e 41 dias. T3 alcançou a maior eficiência biológica (EB%) (57,50%) e maior rendimento (17,25%), enquanto T4 registrou menores valores, com 20% de EB e 6% de rendimento. Já T1 e T2 obtiveram EB de 44,16% e 46%, rendimentos de 13,25 e 13,80%, respectivamente. Quanto a relação C:N, T4 exibiu a maior com 31:1, seguido de T3 (29:1) e T1 e T2, 23:1. Assim, T3 evidenciou os melhores resultados seguido de T2 e T1, com valores promissores.

**Conclusão:** T1, T3 e T4 têm potencial para cultivo de *P. ostreatus*.

**Palavras-chave:** Cogumelos comestíveis; Resíduos Agroindustriais; *Pleurotus* sp.

## INFLUÊNCIA DO CARBONO E NITROGÊNIO NO CULTIVO DE COGUMELOS DO GÊNERO *Pleurotus* spp.

Débora Luíse Rocha de Carvalho <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Biotecnologia, Universidade Federal da Paraíba/CBIOTEC/UFPB/

\*Autor correspondente: [debora.luise@academico.ufpb.br](mailto:debora.luise@academico.ufpb.br)

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Com o aumento populacional cresce a busca por alimentos sustentáveis e nutritivos. Assim, os fungos comestíveis se destacam como uma opção promissora. Faz-se necessário a busca por substratos sustentáveis para esse cultivo, uma das formas é pelo reaproveitamento de resíduos. Mas para isso é necessário que esses substratos tenham componentes essenciais como Carbono (C) e Nitrogênio (N), resultando uma relação C: N favorável. Um exemplo são os cogumelos do gênero *Pleurotus*, que se destacam por aceitarem diversos substratos. **Objetivo:** Caracterizar a influência dos componentes carbono e nitrogênio no desenvolvimento de cogumelos do gênero *Pleurotus*. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa com finalidade descritiva e abordagem qualitativa para elaboração de uma revisão bibliográfica sobre o assunto. Foram utilizados um total de 10 arquivos dentre livros, artigos e similares publicados nos últimos 15 anos, advindos de plataformas digitais de busca, pelas pesquisas de palavras chaves. **Resultados:** O carbono representa o elemento em maior quantidade no substrato compostos de resíduos agroindustriais, sendo a principal fonte energética do metabolismo de fungos. Já o nitrogênio desempenha um papel crucial, uma vez que, é necessária uma quantidade adequada desse para a formação de suas estruturas celulares fundamentais do basidioma do *Pleurotus*. Sendo assim, o maior teor de carbono do que nitrogênio confere uma maior taxa de crescimento micelial, o que leva a um menor tempo de colheita do cogumelo, fator favorável para produção comercial. Entretanto, o processo de frutificação é favorecido pela menor relação C:N, visto que a falta de nitrogênio afeta a formação do basidioma. Logo, há uma relação positiva entre baixas relações C/N e parâmetros produtivos. Porém, níveis excessivos de nitrogênio afetam o metabolismo de enzimas e interferem no desenvolvimento fúngico. **Conclusão:** Portanto, é necessário atingir um equilíbrio entre o carbono e nitrogênio nos substratos para o cultivo sustentável de cogumelos do gênero *Pleurotus*.

**Palavras-chave:** Cogumelos comestíveis; Resíduos; Sustentabilidade.



## MICOLOGIA AGRÍCOLA: APLICAÇÕES E IMPACTOS DOS FUNGOS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Djair Alves da Mata<sup>1\*</sup>; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos<sup>2</sup>; Daniel Alves da Mata<sup>3</sup>; Junior Viegas Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba - UFPB; <sup>2</sup>Universidade Del Sol; <sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; <sup>4</sup>Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

\*Autor correspondente: [alvesdjair52@gmail.com](mailto:alvesdjair52@gmail.com)

**AT01:** Micologia e Subáreas.

**Introdução:** A micologia agrícola é uma área emergente dentro da agronomia que explora o papel dos fungos em sistemas de produção agrícola. Os fungos desempenham papéis variados, desde a promoção da saúde das plantas até a degradação de patógenos, o que pode impactar significativamente a produtividade e sustentabilidade das práticas agrícolas. **Objetivos:** Este estudo visa examinar as aplicações práticas dos fungos em sistemas agrícolas, identificar os impactos positivos e negativos de sua presença e proporcionar uma visão abrangente sobre como a micologia pode ser integrada para otimizar a produção agrícola. **Metodologia:** A metodologia empregada foi uma revisão de literatura abrangente. Foram analisados artigos científicos, revisões e estudos de caso relevantes que abordam a interação entre fungos e práticas agrícolas. As fontes foram selecionadas com base na relevância para a aplicação de fungos em práticas agrícolas e os impactos observados. **Resultados:** A revisão revelou que os fungos podem atuar de diversas maneiras benéficas na agricultura, como agentes de biocontrole de patógenos, promotores da saúde do solo e biofertilizantes. Entre os benefícios destacados estão a melhoria da fertilidade do solo e a proteção contra doenças. No entanto, também foram identificados desafios, como o controle de fungos patogênicos que podem causar doenças nas culturas e o manejo adequado para evitar desequilíbrios ecológicos. **Conclusão:** A micologia agrícola oferece várias oportunidades para melhorar a sustentabilidade e a produtividade agrícola, mas requer um manejo cuidadoso para maximizar os benefícios e minimizar os riscos associados. A integração de práticas baseadas em micologia pode contribuir significativamente para um futuro agrícola mais sustentável.

**Palavras-chave:** Fungos benéficos. Manejo sustentável. Micologia agrícola.

## MICOLOGIA DA SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS FUNGOS NA BIOTECNOLOGIA ASSOCIADA A PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTITUMORAIS

Bruno de Lucas Barros da Silva<sup>1\*</sup>; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues<sup>2</sup>; Luciana Sampaio Lima<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Universidade Federal do Amapá/UNIFAP  
\*Autor correspondente: brunodelucas44@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** O Câncer é uma doença recorrente no Brasil, ela ocorre devido à proliferação anormal de células modificadas, que acabam por gerar tumores. Sob esse viés, alguns fungos com características medicinais são usados na fabricação de medicamentos que podem apresentar eficiência para o tratamento e diagnóstico precoce do câncer. **Objetivo:** Verificar a atividade dos fungos na produção de medicamentos e diagnóstico anticancerígena em células tumorais. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica. Para tanto, foram realizadas buscas por artigos relevantes em bancos de dados para o estudo incluindo Pubmed e Scielo, usando-se os descritores: “fungos”, “fungos do câncer”, “tratamento com fungos”. Os artigos selecionados encontravam-se em língua portuguesa e inglesa e foram publicados entre 2018 e 2024. **Resultados:** A utilização de alguns fungos para fabricações de medicamentos e diagnóstico para o câncer tem sido alvo de estudo recorrente na área da saúde, visto que esses organismos apresentaram maior viabilidade de redução de células tumorais. Como exemplo, existe o fungo *Cordyceps sinensis*, que sintetiza o composto Cordycepin (3'-desoxiadenosina) também conhecida como cordicepina. A cordicepina pode induzir a apoptose, causar resistência ao ciclo celular e causar danos no DNA das células cancerígenas e, assim, matar ou controlar o crescimento do tumor. Além disso, a cordicepina também inibe a metástase tumoral. Ademais, estudos relatam que os esporos dos fungos do gênero *Cordyceps* podem ter um potencial medicinal capaz de desenvolver medicamentos antivirais e contra o câncer. É cabível salientar que a presença de fungos nas células tumorais pode auxiliar no diagnóstico do câncer, pois o fungo pode funcionar como marcador tumoral. **Conclusão:** Destarte, pesquisas em andamento relataram atividades anticancerígenas altamente potenciais da cordicepina com numerosos mecanismos moleculares. O sucesso *in vitro* e *in vivo* da molécula cordicepina nos testes preliminares pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de medicamentos contra o câncer.

**Palavras-chave:** Biofarmacos. Marcador Molecular. Neoplasias. Saúde. Tratamento do Câncer.

## MICOLOGIA PODOLÓGICA E HIGIENE DIÁRIA

Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

Universidade Tecnológica Federal do Paraná / Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8289557565668912>

\*Autor correspondente: [cefortes@yahoo.com](mailto:cefortes@yahoo.com)

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** a Micologia podológica é o estudo de fungos que afetam os pés, incluindo infecções como a onicomicose e o pé de atleta. Essas infecções podem causar desconforto significativo, além de complicações em populações vulneráveis, como diabéticos e idosos. A higiene diária desempenha um papel essencial na prevenção dessas condições. **Objetivo:** revisar a literatura sobre a relação entre práticas de higiene diária e a prevenção de infecções fúngicas nos pés. Busca-se identificar estratégias eficazes para reduzir a incidência dessas infecções. **Metodologia:** a revisão bibliográfica foi conduzida em bases de dados científicas como o *Google Scholar*. Foram selecionados artigos publicados entre 2010 e 2024. Os critérios de inclusão envolveram estudos clínicos e revisões sistemáticas que abordassem a micologia podológica e a higiene diária. A análise focou em práticas de higiene, prevalência de infecções e eficácia de intervenções preventivas. As palavras utilizadas na busca foram ‘Micologia pés’, ‘Micologia Podologia’ e ‘Micologia higiene’. **Resultados:** a revisão indicou que práticas de higiene adequadas, como lavar e secar os pés diariamente, utilizar calçados ventilados e evitar compartilhamento de itens pessoais são eficazes na prevenção de infecções fúngicas. Estudos mostraram que o uso de antissépticos e antifúngicos tópicos pode reduzir significativamente a incidência de onicomicose e pé de atleta. Além disso, a educação sobre higiene pessoal foi destacada como importante na prevenção dessas condições. **Conclusões:** a manutenção de práticas de higiene diária é fundamental para a prevenção de infecções fúngicas nos pés. Estratégias simples como lavagem e secagem adequadas, uso de calçados apropriados e não compartilhar itens pessoais são eficazes. Programas educativos sobre higiene podem potencializar esses resultados, especialmente em populações de risco. Investimentos em educação e promoção da saúde são essenciais para reduzir a carga dessas infecções e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

**Palavras-chave:** Infecções fúngicas. Micopodologia. Podologia micológica.

## O ENSINO DE MICOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O ENGAJAMENTO DOS ALUNOS

Oliver de Souza Vieira<sup>1\*</sup>; Joyce Nayara Macedo Coutinho<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Rejane Maria Ferreira da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco<sup>1</sup>  
\*Autor correspondente: oliver.s.vieira30@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** A Micologia caracteriza-se como uma especialidade da biologia que realiza o estudo dos fungos, uma temática indispensável dentro do currículo escolar, sendo essencial para que os discentes obtenham uma maior compreensão dos serviços ecossistêmicos prestados por esses organismos. No entanto, desde o processo de reforma do ensino médio, a implementação de metodologias ativas tem se tornado um desafio durante as aulas, visto que os alunos estão cada vez mais distantes e sobrecarregados de informações. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo verificar a eficiência de diferentes recursos e metodologias ativas durante o processo de ensino-aprendizagem, observando como se deu a resposta dos alunos durante a intervenção em sala de aula. **Metodologia:** O estudo foi realizado com a turma do 2º ano A da EREM Martins Júnior, durante a eletiva “Curiosidades Biológicas”. Foi utilizado apresentação em *slides* sobre as características e curiosidades do grupo *fungi*, precedida de uma prática sobre o crescimento de microrganismos utilizando placas de Petri contendo meio BDA. Por fim, os alunos observaram no microscópio lâminas com estruturas fúngicas e placas de Petri que já continham colônias fúngicas crescidas. **Resultados:** Embora a intervenção pedagógica tivesse potencial promissor, sua aplicação sofreu influência dos dois últimos horários do período letivo. Com isso, parte da turma encontrava-se agitada e dispersa, na intenção de finalizar o dia e ir para casa. Essa experiência enfatiza que nem mesmo o uso de abordagens diversas e diferentes é capaz de manter o interesse dos educandos quando seu limite cognitivo de aprendizado é atingido. **Conclusões:** Portanto, é imprescindível que as instituições de ensino adaptem-se às necessidades dos alunos, deixando de lado o foco excessivo no acúmulo de conteúdo e focando em promover um aprendizado mais dinâmico e capaz de envolvê-los no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Micologia. Educação. Metodologias Ativas

## O PAPEL DOS FUNGOS MICORRÍZICOS NA FERTILIDADE DO SOLO: BENEFÍCIOS E ESTRATÉGIAS PARA A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Djair Alves da Mata<sup>1\*</sup>; Josefa Fabiana Aragão de Lima Santos<sup>2</sup>; Daniel Alves da Mata<sup>3</sup>; Junior Viegas Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba - UFPB; <sup>2</sup>Universidade Del Sol; <sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; <sup>4</sup>Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

\*Autor correspondente: [alvesdjair52@gmail.com](mailto:alvesdjair52@gmail.com)

**AT01:** Micologia e Subáreas.

**Introdução:** Fungos micorrízicos estabelecem uma simbiose com as raízes das plantas, desempenhando um papel crucial na fertilidade do solo. Essas associações micorrízicas são vitais para a saúde das plantas e para a produtividade agrícola, contribuindo significativamente para práticas de agricultura sustentável.

**Objetivos:** O objetivo deste estudo é explorar os benefícios dos fungos micorrízicos para a fertilidade do solo e identificar estratégias eficazes para incorporar essas interações na agricultura sustentável. A pesquisa visa compreender como os fungos micorrízicos podem ser utilizados para melhorar a eficiência dos recursos e promover práticas agrícolas ecologicamente corretas. **Metodologia:** A metodologia adotada foi uma revisão de literatura detalhada. Foram analisados artigos científicos, estudos experimentais e revisões de literatura focadas em fungos micorrízicos e suas interações com o solo e as plantas. A análise incluiu a avaliação de práticas agrícolas que integram micorrizas e os impactos observados sobre a fertilidade do solo. **Resultados:** A revisão demonstrou que os fungos micorrízicos melhoram a absorção de nutrientes pelas plantas, especialmente fósforo, e contribuem para a estruturação do solo, aumentando sua capacidade de retenção de água e nutrientes. Além disso, esses fungos ajudam a reduzir a necessidade de fertilizantes químicos e a resistência a patógenos. Estratégias eficazes para a agricultura sustentável incluem a inoculação de culturas com micorrizas e a promoção de práticas que favoreçam o desenvolvimento desses fungos no solo. **Conclusão:** A utilização de fungos micorrízicos representa uma abordagem promissora para melhorar a fertilidade do solo e promover a agricultura sustentável. Integrar micorrizas nas práticas agrícolas pode resultar em uma maior eficiência no uso dos recursos e uma menor dependência de insumos químicos, contribuindo para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

**Palavras-chave:** Agricultura Sustentável. Fungos Micorrízicos. Fertilidade do Solo.

## ***Phyllosticta capitalensis* Henn. COMO ESPÉCIE ENDOFÍTICA MAIS FREQUENTE EM FOLHAS DE PIMENTÃO (*Capsicum annuum* L.)**

Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1\*</sup>; Thays Gabrielle Lins de Oliveira<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco

\*Autor correspondente: mirelle.araujo@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** o pimentão (*Capsicum annuum* L.) pertence à família Solanaceae, é uma cultura de período curto com rápido retorno econômico altamente difundida no território brasileiro. Assim como outras culturas de interesse agrônomo, o pimentão vem sendo amplamente estudado quanto a interação fungo-planta. Inserida na família Phyllostictaceae, *Phyllosticta capitalensis* é reconhecida por apresentar uma ampla distribuição mundial, sendo utilizada para fins biotecnológicos, como a produção de compostos antimicrobianos. Ademais, a espécie tem sido frequentemente isolada em tecidos vegetais de diversas hortaliças, apresentando estilos de vida que variam entre endófito e patógeno. **Objetivo:** analisar a frequência de *Phyllosticta capitalensis* isolada de folhas sadias de pimentão, cultivado em sistemas de manejo orgânico e convencional. **Metodologia:** as coletas foram realizadas em uma propriedade agrícola situada na zona rural de Chã Grande, Pernambuco. Fragmentos foliares de *Capsicum annuum* foram lavados em água corrente e desinfestados superficialmente, utilizando etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3% por 2 minutos, e em seguida lavados três vezes com água destilada esterilizada. Posteriormente, os fragmentos foram inoculados em meio de cultura batata-dextrose-ágar acrescido de cloranfenicol por até 15 dias a 28±2 °C. O DNA genômico dos fungos foi extraído, sendo realizada amplificação e sequenciamento parcial do gene da actina (ACT), utilizando os primers 512F/783R. **Resultados:** foram obtidos 123 isolados de *Phyllosticta capitalensis*, sendo, 115 provenientes do sistema de manejo convencional e 8 do sistema de manejo orgânico. Descrita em 1908, *Phyllosticta capitalensis* foi originalmente encontrada na família Orchidaceae, sendo caracterizada por apresentar conídios elipsoidais, unicelulares e hialinos, como também picnídios globosos variando entre castanhos ou pretos e células conidiogênicas hialinas, cilíndricas e lisas. **Conclusão:** os resultados obtidos indicam uma frequência significativa do gênero *Phyllosticta* como endófito em folhas de pimentão, bem como possibilita o desenvolvimento de estudos futuros quanto à interação endófito-hospedeiro.

**Palavras-chave:** Actina. Endofitismo. Phyllostictaceae. Solanaceae. Taxonomia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE/UFPE/CNPQ

## POTENCIAL ANTAGONISTA DE *Trichoderma* spp. NO CONTROLE DE *Fusarium oxysporum* EM TESTES *IN VITRO*

Thiago Vitor da Silva; Roberta De Freitas Grasse; Amanda Lucia Alves; Athaline Gonçalves Diniz;  
Luciana Gonçalves de Oliveira; Patricia Vieira Tiago

\*Autor correspondente: vitorthiago744@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Fungos do gênero *Fusarium* causam podridão de raízes, resultando em murcha, queda de folhas, amarelecimento e morte das plantas. O controle biológico com microrganismos, como *Trichoderma*, além de controlar o patógeno, promove o crescimento e induz resistência nas plantas. Os patógenos são controlados por mecanismos como antibiose, parasitismo e competição. **Objetivo:** Avaliou-se o potencial antagonista de *Trichoderma* spp. contra *Fusarium oxysporum in vitro*. **Metodologia:** Cinco isolados de *Trichoderma* foram utilizados no estudo, sendo três de *Trichoderma harzianum* e dois de *Trichoderma atroviride*, ambos provenientes de um sistema agroflorestal localizado no município de Triunfo-PE. Um isolado de *F. oxysporum*, oriundo de feijão-caupi, foi obtido no Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). O pareamento de culturas foi realizado para comparar as interações entre o patógeno *F. oxysporum* e os cinco isolados de *Trichoderma*. Discos de cultura de *F. oxysporum* e de *Trichoderma*, com 5 mm de diâmetro, foram colocados a 0,5 cm de distância um do outro em placas de Petri com meio Batata Dextrose Ágar (BDA). O experimento contou com cinco tratamentos e três repetições, totalizando 15 placas. As placas foram incubadas em uma câmara de crescimento a 24°C. As interações foram monitoradas durante sete a doze dias e a atividade antagônica dos isolados de *Trichoderma* sobre o patógeno *F. oxysporum* foi avaliada calculando a porcentagem de inibição do crescimento micelial (PIC). **Resultados:** Todos os isolados de *Trichoderma* apresentaram ação antagônica contra *F. oxysporum*. O percentual de inibição observado variou de 57,14% a 81,25%, com destaque para *T. atroviride*, que apresentou 81,25% de inibição. **Conclusões:** Os resultados do estudo evidenciaram o potencial de *Trichoderma* no controle de *F. oxysporum in vitro*. Entretanto, estudos futuros em casa de vegetação e campo são necessários para confirmar a sua ação biocontroladora contra o patógeno.

**Palavras-chave:** Antagonismo. Controle biológico. Fitopatologia. Pareamento.

### Agradecimentos e financiamento

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da bolsa, à Professora Patrícia Vieira Tiago e à Doutora Amanda Lucia Alves pela orientação valiosa, e ao Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) pelos isolados fornecidos para a execução do trabalho.

## PRESENÇA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NO SISTEMA RADICULAR DE *Pteridium arachnoideum* COLETADAS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO DE CARVÃO

Manoel Fábio da Rocha <sup>1\*</sup>; Leticia Ramires <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá; <sup>2</sup> Universidade Estadual de Maringá;

\*Autor correspondente: [mmanulisboa@outlook.com](mailto:mmanulisboa@outlook.com)

**AT01:** Micologia e subáreas.

**Introdução:** As áreas de mineração de carvão sofrem com sérios problemas ambientais, sendo um dos principais deles a presença da drenagem ácida de minas (DAM) onde a pirita ( $\text{FeS}_2$ ) oxidada libera ácido sulfúrico comprometendo mananciais, corpos de água e solos. Contudo, as samambaias (*Pteridium arachnoideum*) são uma das poucas espécies vegetais que conseguem sobreviver em locais acometidos por DAM. **Objetivo:** Analisar a associação dos fungos micorrízicos arbusculares (FMA's) ao sistema radicular de uma espécie de samambaia (*Pteridium arachnoideum*) e sua resposta micorremediadora em remover o elemento-traço chumbo (Pb) de áreas de mineração da Bacia Carbonífera Catarinense (BCC). **Metodologia:** *Pteridium arachnoideum* foram coletadas da BCC em 20 áreas sendo: 5 áreas localizadas em Forquilha; 5 em Criciúma; 5 em Siderópolis e 5 em Orleans. Foram realizadas análises físico-químicas em laboratório e determinados os teores totais de Pb a partir do método 3051 (USEPA) quantificando pelo espectrômetro de absorção atômica CONTRAA 700® (ANALYTIK JENA). Para a análise dos FMA's foi utilizado o protocolo de coloração para o sistema radicular colonizado fornecido pelo Department of Plant Science da PennState College of Agricultural Sciences. **Resultados:** Nas 20 áreas do estudo, em todos os sistemas radiculares da *P. arachnoideum* foram encontrados FMA's, com taxa de colonização variando 8,98% em Orleans; 10,89% em Forquilha; 41% em Siderópolis e 39,13% em Criciúma. Estes dois últimos municípios apresentaram maiores teores de Pb (cerca de  $369 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ) e forte presença de DAM nos solos e águas. **Conclusão:** Mesmo com a presença de DAM nos solos e águas e um alto teor de Pb nas áreas do estudo, tanto a samambaia quanto os FMA' conseguiram sobreviver no ambiente, porém não houve uma correlação significativa entre a presença dos FMA's com a concentração de Pb nos locais analisados.

**Palavras-chave:** Carvão. Micorremediação. Pirita.



## PRESENÇA DE *Mycosphaerella musicola* EM PLANTAÇÃO DE *Musa* spp. EM TERESINA - PI

Manoel Fábio da Rocha <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá

\*Autor correspondente: mmanulisboa@outlook.com

**AT01:** Micologia e subáreas.

**Introdução:** A banana (*Musa spp*) é uma das frutas mais produzidas e consumidas no Brasil, desta maneira é natural que tamanha produção apresente uma grande quantidade de doenças relacionadas a cultura, sendo a Sigatoka amarela, doença fúngica causada pelo patógeno *Mycosphaerella musicola* uma das mais relevantes. **Objetivo:** Analisar a liberação de ascósporos do *Mycosphaerella musicola* em um bananal comercial localizado em Teresina (PI). **Metodologia:** No primeiro semestre de 2015, em Teresina – PI, em um bananal, foi analisada a presença da doença através do Índice de Infecção e da Soma Bruta, onde 8 armadilhas foram colocadas (em zigue zague) no bananal (com cultivar Pacovan) equidistantes 10 metros uma das outras, sendo que a cada semana eram realizadas avaliações para estimar o número de ascósporos em cada uma das 8 armadilhas. Com a irrigação sendo realizada por pivô central, precisou-se monitorar a umidade relativa, através de 4 sensores dispostos nos quatro cantos do terreno de 1 hectare (os sensores encontravam-se na mesma altura visto o terreno ser plano). As temperaturas ao longo do semestre mantiveram-se entre 20 a 30 °C. Molhamento foliar entre 90 e 96% também foi monitorado. Análise de correlação de Pearson (r) foi realizada entre as variáveis do estudo. As três variáveis foram: horas de umidade relativa do ar (HURA); horas de molhamento foliar (HMF) e temperatura média (TM), sendo as três (HURA, HMF e TM) relacionadas a liberação dos ascósporos (LA). **Resultados:** houve correlação positiva entre LA e HURA (r = 0,4897 com p < 0,05) e LA e HMF (r = 0,4997 com p < 0,05), já para LA e TM a correlação foi negativa (r = -0,2998 com p < 0,05). **Conclusão:** A variável HURA acima de 90%, foi a que mais contribuiu para a elevação do número de ascósporos no ar.

**Palavras-chave:** Bananal. Produtividade. Sigatoka.

## PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *Epicoccum brahmanense* L.W. Hou, L. Cai & Crous NA REGIÃO NEOTROPICAL

Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1\*</sup>; Thays Gabrielle Lins de Oliveira<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Oliver de Souza Vieira<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco.

\*Autor correspondente: mirelle.araujo@ufpe.br

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** *Epicoccum* é um gênero pertencente à família Didymellaceae, amplamente reconhecido pela produção de metabólitos secundários que apresentam potencial biotecnológico, sendo utilizados para a produção de compostos antioxidantes e antimicrobianos. Espécies pertencentes ao gênero podem ser encontradas apresentando diferentes estilos de vida em diferentes hospedeiros vegetais. **Objetivo:** registrar a primeira ocorrência de *Epicoccum brahmanense* na região Neotropical, sendo encontrado como endófito em folhas de pimentão no Brasil. **Metodologia:** a coleta foi realizada em uma propriedade agrícola situada na zona rural de Chã Grande, Pernambuco. Fragmentos foliares de *Capsicum annuum* foram lavados em água corrente e desinfestados superficialmente, utilizando etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3% por 2 minutos, e em seguida lavados três vezes com água destilada esterilizada. Posteriormente, os fragmentos foram inoculados em meio de cultura batata-dextrose-ágar acrescido de cloranfenicol por até 15 dias a 28±2 °C. A identificação dos espécimes foi realizada a partir da caracterização morfológica e sequências de parte do gene da RNA polimerase II (*RPB2*), utilizando os primers 7CR/5F2. **Resultados:** caracteres morfológicos mostraram que os espécimes PC431 e PC433 estão dentro do grupo de táxons *Phoma*-like. As sequências de *RPB2* geradas no estudo foram comparadas com outras depositadas no GenBank e apresentaram similaridade de 99,57% com o strain ex-type *Epicoccum brahmanense* CBS 990.95 (MT018120). *Epicoccum brahmanense* foi descrito pela primeira vez em 2020, isolado do solo em uma floresta tropical na Papua Nova Guiné. Nossos isolados foram encontrados associados a folhas de pimentão cultivado em área agrícola convencional, localizada no Bioma Mata Atlântica. Este registro representa o primeiro relato da espécie na região Neotropical. A espécie caracteriza-se por apresentar conídios hialinos, ovoídes, asseptados, com paredes finas e lisas, picnídios globosos ou subglobosos, variando entre preto e marrom escuro. **Conclusão:** este trabalho contribui para um novo registro de distribuição e biogeografia de fungos no Brasil.

**Palavras-chave:** Didymellaceae. Endófitos. Solanaceae. Taxonomia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE/UFPE/CNPQ

## PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *Nigrospora stoneae* EM FOLHAS DE CENOURA (*Daucus carota* L.) NO BRASIL

Oliver de Souza Vieira<sup>1\*</sup>; Rejane Maria Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Adrielly Rodrigues das Chagas<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco  
\*Autor correspondente: oliver.s.vieira30@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** O gênero *Nigrospora* pertencente à família Apiosporaceae é frequentemente encontrado como endofítico, sapróbio e como importante patógeno de plantas. Fungos desse gênero possuem a capacidade de sintetizar compostos bioquímicos que podem auxiliar na adaptação e no desenvolvimento do hospedeiro vegetal. *Nigrospora* já foi relatado em vegetais como maçã-de-elefante (*dillenia indica* L.), gramíneas e plantas medicinais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é registrar a primeira ocorrência da espécie *Nigrospora stoneae* como endófito para o Brasil. **Metodologia:** Folhas de cenoura foram coletadas no município de Chã Grande (Pernambuco, Brasil), lavadas com água corrente e desinfestadas com etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3% (2 minutos) e em seguida lavadas três vezes com água destilada esterilizada. Após esse processo, fragmentos das folhas foram plaqueados em placas de Petri contendo meio de cultura BDA acrescido de cloranfenicol. Para o controle da desinfestação, 50 µL da última água utilizada na lavagem foi plaqueada em BDA. A identificação dos fungos foi realizada a partir da caracterização morfológica, sendo confirmada a partir de análises moleculares. **Resultados:** *Nigrospora stoneae* foi descrita pela primeira vez por Tan et al. (2023) em folhas de *Cyperus aromaticus*, na Austrália, utilizando apenas análise filogenética. Neste trabalho, sua morfologia é caracterizada por uma colônia amarelo esverdeada com tom acinzentado, hifas hialinas, ramificadas, septadas (4.8–9.6 µm). Conídios globosos ou subglobosos, de cor preta (9.6 –24 × 9.6 –19.2 µm). Células conidiogênicas globosas, hialinas (4.8–7.2 × 7,2–9,6 µm) e células estéreis de coloração preta com morfologia irregular (9.6–24 × 24–96 µm). **Conclusões:** Com base em análises morfológicas e filogenéticas, utilizando sequências do gene TEF, *Nigrospora stoneae* é relatada pela primeira vez no Brasil.

**Palavras-chave:** Primeira ocorrência. Fungo endofítico. Filogenia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE/UFPE/CNPQ

## RIQUEZA DE *Nigrospora* COMO ENDÓFITO EM FOLHAS DE CENOURA (*Daucus carota* L.)

Oliver de Souza Vieira<sup>1\*</sup>; Rejane Maria Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Mirelle Cristina Cosme de Araújo<sup>1</sup>; Ramon da Silva de Souza<sup>1</sup>; Erick Andrade da Silva<sup>1</sup>; Adrielly Rodrigues das Chagas<sup>1</sup>; Cristina Maria de Souza-Motta<sup>1</sup>; Gladstone Alves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPE/Universidade Federal de Pernambuco  
\*Autor correspondente: oliver.s.vieira30@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** Fungos endofíticos são microrganismos encontrados no tecido de diversas plantas sem causar lesões ao seu hospedeiro. Esses fungos são capazes de produzir metabólitos secundários que podem auxiliar no desenvolvimento do vegetal e aumentar a tolerância a fatores bióticos e abióticos. O gênero *Nigrospora* é frequentemente encontrado como endofítico em diversos hospedeiros, como coco, sorgo e mandioca. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi conhecer a riqueza de espécies de *Nigrospora* encontradas como endofíticos em folhas de cenoura cultivada em sistema de manejo orgânico e convencional em Pernambuco, Brasil. **Metodologia:** Folhas de cenoura (*Daucus carota*) foram coletadas, lavadas com água corrente e desinfestadas com etanol 70% por 30 s, hipoclorito de sódio (NaOCl) a 3% (2 min) e em seguida lavadas três vezes com água destilada esterilizada. Após o processo de assepsia, fragmentos das folhas foram plaqueadas em placas de Petri contendo BDA acrescido de cloranfenicol. Para o controle da desinfestação, 50 µL da última água utilizada na lavagem foi plaqueada em BDA. A identificação dos fungos foi realizada a partir da caracterização macroscópica e microscópica com auxílio de literatura especializada, sendo confirmada a partir de análises moleculares. **Resultados:** Foram encontrados 26 isolados de *Nigrospora*, como endófitos de folhas de cenoura, distribuídos em 10 espécies, sendo elas *Nigrospora hainanensis*, *Nigrospora lacticola*, *Nigrospora oryzae*, *Nigrospora sphaerica*, *Nigrospora sacchari-officinarum*, *Nigrospora stoneae*, *Nigrospora vesicularis*, *Nigrospora* sp.1, *Nigrospora* sp. 2 e *Nigrospora* sp. 3. Uma possível espécie nova para o Brasil também foi encontrada neste trabalho. **Conclusões:** Os resultados obtidos indicam alta riqueza de espécies de *Nigrospora* como endófito em folhas de cenoura. Resultados como este aumentam o conhecimento sobre a diversidade de fungos endofíticos no Brasil e contribui para estudos futuros na área biotecnológica.

**Palavras-chave:** Fungos endofíticos. Diversidade. Molecular. Biotecnologia.

**Agradecimentos e financiamento:** FACEPE/UFPE/CNPQ

## UTILIZAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NA ABSORÇÃO DE ELEMENTO-TRAÇO CHUMBO EM *Glycine max* L.

\* Manoel Fábio da Rocha <sup>1</sup>; Letícia Ramires <sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup>Universidade Estadual de Maringá

\*Autor correspondente: [mmanulisboa@outlook.com](mailto:mmanulisboa@outlook.com)

**AT01:** Micologia e subáreas.

**Introdução:** A utilização de Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs) para absorção de elementos-traço (antigamente chamados de “metais pesados”) ainda gera divergências sobre sua real eficiência do processo, devido aos diferentes metais presentes no solo (cádmio, chumbo, arsênio, cobre, cromo, entre outros) e as espécies de FMAs, plantas e interação entre ambas (FMAs e vegetal). **Objetivo:** Com este trabalho objetivou-se analisar o efeito da inoculação em um Latossolo vermelho distrófico férrico (Lvdf) contaminado com o elemento-traço chumbo (Pb) sobre o crescimento inicial da soja (*Glycine max* L.) **Metodologia:** O experimento foi realizado em estufa, entre agosto e setembro de 2023. *Glomus macrocarpum* foram os FMAs inoculados. Os tratamentos foram: 0; 10; 50; 150 e 300 mg.dm<sup>-3</sup> de Pb, aplicados nos solos presentes nos vasos e homogeneizando-os, sendo o Nitrato de chumbo a fonte de Pb utilizada para o experimento, com três repetições para cada tratamento. O delineamento estatístico utilizado foi o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC). A cultura da soja foi escolhida devida sua relevância ao setor agrícola brasileiro, classificando-se como uma das principais *commodities* do país. Os dados foram analisados por meio do Teste Tuckey a 5% de significância. **Resultados:** A produção da matéria seca da parte aérea da soja apresentou uma elevação significativa a 5% do teste utilizado, para as dosagens crescentes de Pb, ou seja, na sequência dos tratamentos sugeridos (0; 10; 50; 150 e 300 mg.dm<sup>-3</sup>), houve interação positiva dos FMAs em absorver estas dosagens de Pb. **Conclusões:** Constatou-se que a inoculação dos FMAs na soja, em condições controladas (estufa) conseguiu remover, de modo crescente, as dosagens de Pb no solo em questão (Lvdf), o que confere tolerância aos FMA's em possíveis condições de excesso de Pb, mas este trabalho deve ser realizado a campo (que apresenta condições não-controladas) para testar e validar tais resultados.

**Palavras-chave:** Fabaceae. Inoculação. Latossolo.

## VIABILIDADE DE *Fusarium caatingaense* E SUA PATOGENICIDADE A *Praelongorthezia praelonga* (Hemiptera: Ortheziidae)

Roberta de Freitas Grasse<sup>1\*</sup>; Thiago Vitor da Silva<sup>2</sup>; Athaline Gonçalves Diniz<sup>3</sup>; Patricia Vieira Tiago<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

\*Autor correspondente: rfglasse@gmail.com

**AT01:** Micologia.

**Introdução:** o inseto *Praelongorthezia praelonga* (Hemiptera: Ortheziidae) é encontrado parasitando plantas de citros, cafeeiro, goiabeira, aceroleira, entre outras. O seu controle é feito com agrotóxicos, que são prejudiciais ao ecossistema, saúde do homem e animais. Entretanto, estudos vêm buscando outras alternativas de controle como o uso de micoinseticidas. O nosso grupo de pesquisa têm estudado espécies de *Fusarium* promissoras para o controle de insetos da ordem Hemiptera, como *Fusarium caatingaense* que se destacou em estudos de laboratório, casa de vegetação e campo contra *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae). **Objetivo:** verificar a viabilidade de *F. caatingaense* e testar a sua patogenicidade e virulência contra *P. praelonga*. **Metodologia:** nesse estudo foram utilizados os isolados URM 6779 e URM 6778, obtidos na micoteca URM da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A viabilidade dos isolados foi avaliada pelo inóculo de 50 µl de 10<sup>7</sup> conídios/ml em três placas de Petri contendo meio Batata Dextrose Ágar (BDA). Após 14h foi realizada a leitura das placas. A patogenicidade e virulência dos fungos foi avaliada pela aplicação de 1ml de suspensões de 10<sup>5</sup>, 10<sup>6</sup>, 10<sup>7</sup> e 10<sup>8</sup> conídios/ml sobre ninfas e adultos de *P. Praelonga*. No tratamento controle aplicou-se Tween 80 (0,01%). Para cada tratamento foram utilizadas dez placas de Petri, cada uma com 10 insetos, totalizando 100 insetos. Os insetos mortos foram transferidos para uma câmara úmida e incubados em BOD (26 ± 1°C). **Resultados:** os isolados de *F. caatingaense* foram considerados viáveis, com germinação de 98,44% para URM 6779 e 98,50% para URM 6778. *F. Caatingaense* não foi patogênico a *P. Praelonga*, uma vez que a mortalidade observada nos tratamentos foi igual ao controle, com confirmada de 0% para ambos os isolados testados. **Conclusões:** apesar de *F. caatingaense* ter apresentado bom desempenho contra Hemipteras em outros estudos, neste caso ele não foi patogênico a *P. Praelonga*.

**Palavras-chave:** Biocontrole. Citros. *Fusarium* entomopatogênico. Inseto-praga.

## PARASITOLOGIA E SUBÁREAS

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MALÁRIA AVIÁRIA EM PINGUINS EM CATIVEIRO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Pedro Panin Soares<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Médico-veterinário graduado na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

\*Autor correspondente: jpp.panin@gmail.com

**AT02:** Parasitologia.

**Introdução:** A malária aviária é uma enfermidade causada por hemoprototozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida por mosquitos. Esta doença geralmente causa uma infecção subclínica na maioria das aves. Contudo, surtos e altas taxas de mortalidade ocorrem em populações de algumas espécies de pinguins, principalmente aqueles mantidos em cativeiro. **Objetivo:** Descrever os aspectos epidemiológicos da malária aviária que afeta pinguins em cativeiro e suas consequências para a conservação dessas aves. **Metodologia:** Este estudo é uma revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados Google Acadêmico e Pubmed, utilizando os descritores “avian malaria”, “plasmodium”, “captive”, “penguin” e “epidemiology”. Os critérios de inclusão foram o ano (2019 a 2024) e o idioma (inglês). **Resultados:** A espécie do agente etiológico é um fator determinante para a ocorrência da doença. Algumas podem infectar diversas famílias e/ou ordem de aves, enquanto outras são mais restritas a uma espécie de hospedeiro. Pinguins mantidos sob cuidados humanos são principalmente acometidos por *P. relictum*, que possui distribuição mundial, exceto na Antártida. Em populações de aves que coevoluíram com as espécies de *Plasmodium*, não são observadas manifestações graves da doença, o que não ocorre em aves biogeograficamente isoladas ou de clima frio, as quais não tiveram exposição prévia ao parasito. Os pinguins são altamente suscetíveis à malária aviária, principalmente aqueles mantidos em zoológicos e centros de reabilitação em regiões tropicais e temperadas. Nesses locais, eles estão expostos aos vetores, sendo comum rápidos surtos e altas taxas de mortalidade nos plantéis, o que resulta num entrave para a conservação dos Sphenisciformes. **Conclusões:** Assim, a malária aviária é uma doença de grande importância na medicina de aves por trazer prejuízos à manutenção e à conservação de pinguins em cativeiro, o que demanda mais estudos epidemiológicos e a implementação de medidas preventivas em zoológicos e centros de reabilitação.

**Palavras-chave:** Conservação. Hemoparasito. Parasitologia.



## ASSOCIAÇÃO DE *Beauveria bassiana* E ÓLEO ESSENCIAL DE *Illicium verum* SOBRE LARVAS DE *Aedes aegypti* EM CONDIÇÕES DE SEMICAMPO

Victor Hugo Machado Luques Dias<sup>1</sup>; Aimée de Moraes Freitas<sup>2</sup>; Bruna Reich Martinatti<sup>3</sup>; Haika Victória Sales Moreira<sup>4</sup>; Isabelle Oliveira Santiago<sup>5</sup>; Luísa Andrade Azevedo<sup>6</sup>; Douglas Siqueira de Almeida Chaves<sup>7</sup>; Patrícia Silva Golo<sup>8</sup>; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt<sup>9</sup>; Isabele da Costa Angelo<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Veterinária (IV)/ UFRRJ; <sup>2</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS)/ UFRRJ; <sup>3</sup>FMVZ/ USP; <sup>4</sup>IV/ UFRRJ; <sup>5</sup>IV/ UFRRJ; <sup>6</sup>IV/ UFRRJ; <sup>7</sup>ICBS/ UFRRJ; <sup>8</sup>IV/ UFRRJ; <sup>9</sup>IV/ UFRRJ; <sup>10</sup>IV/ UFRRJ

**AT02:** Parasitologia.

**Introdução:** O controle de *Aedes aegypti*, vetor da Dengue, Zika e Chikungunya, se deu historicamente através do uso de inseticidas químicos, como os piretróides, que levam ao desenvolvimento de resistência nos mosquitos e bioacumulação ambiental. **Objetivo:** Atualmente, fungos entomopatogênicos e óleos essenciais são estudados como alternativa para seu controle. **Metodologia:** Neste estudo, foi avaliado o efeito larvicida do isolado nativo LCMS19 de *Beauveria bassiana* associado ao óleo essencial de *Illicium verum* (OEIV), em diferentes concentrações, sobre larvas de *A. aegypti* em condições de semicampo. **Resultados:** O isolado LCMS19 apresentou atividade larvicida nas concentrações de  $1 \times 10^8$  ( $\chi^2=112$ ;  $P<0.0001$ ) e  $1 \times 10^7$  conídios/mL ( $\chi^2=70.1$ ;  $P<0.0001$ ), reduzindo a taxa de sobrevivência para 42,7% e 57,2%, respectivamente, em 7 dias. O controle de OEIV a 40ppm ( $\chi^2=371.1$ ;  $P<0.0001$ ) reduziu a sobrevivência a 2,77% em sete dias. Associado ao OEIV, o isolado reduziu significativamente a sobrevivência em todas as concentrações:  $1 \times 10^6 + 40\text{ppm}$  ( $\chi^2=366,9$ ;  $P<0.0001$ ) reduziu a sobrevivência a 2,77% em sete dias, enquanto  $1 \times 10^6 + 60\text{ppm}$  ( $\chi^2=358$ ;  $P<0.0001$ ) reduziu a 0% em 48h e  $1 \times 10^6 + 80\text{ppm}$  ( $\chi^2=351,1$ ;  $P<0.0001$ ) a 0% em 24h. A associação  $1 \times 10^7 + 40\text{ppm}$  ( $\chi^2=384,2$ ;  $P<0.0001$ ) reduziu a 1,11% em 7 dias, enquanto  $1 \times 10^7 + 60\text{ppm}$  ( $\chi^2=361,1$ ;  $P<0.0001$ ) a 0% em 48h e  $1 \times 10^7 + 80\text{ppm}$  ( $\chi^2=351,1$ ;  $P<0.0001$ ) a 0% em 24h. Já a concentração  $1 \times 10^8$  reduziu a sobrevivência a 0% em 24h quando associado com as três concentrações do OEIV ( $\chi^2=351,1$ ;  $P<0.0001$ ). **Conclusão:** Assim, o isolado LCMS19 apresentou atividade larvicida em condições de semicampo, sendo essa atividade potencializada quando associado com o óleo essencial de *I. verum*, demonstrando capacidade promissora como bioinseticida.

**Palavras-chave:** Controle biológico. Fungos entomopatogênicos. Mosquito da dengue.

### Agradecimentos e financiamento

À instituição de fomento CNPq, ao Laboratório de Controle Microbiano de Artrópodes e à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS SOBRE OVOS DE *Aedes aegypti*

Haika Victória Sales Moreira<sup>1</sup>; Kamila Leite de Amorim Magalhães<sup>2</sup>; Tayane Azevedo da Silva<sup>3</sup>; Bruna Ferreira de Oliveira Silva<sup>4</sup>; Victor Hugo Machado Luques Dias<sup>5</sup>; Isabelle Santiago Oliveira<sup>6</sup>; Aimée de Moraes Freitas<sup>7</sup>; Patrícia Silva Gôlo<sup>8</sup>; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt<sup>9</sup>; Isabele da Costa Angelo<sup>10</sup>

<sup>1</sup>IV/UFRRJ; <sup>2</sup>IV/UFRRJ; <sup>3</sup>ICBS/UFRRJ; <sup>4</sup>IV/UFRRJ; <sup>5</sup>IV/UFRRJ; <sup>6</sup>IV/UFRRJ; <sup>7</sup>ICBS/UFRRJ; <sup>8</sup>IV/UFRRJ; <sup>9</sup>IV/UFRRJ; <sup>10</sup>IV/UFRRJ

\*Autor correspondente: haika-vsm@hotmail.com

**AT02:** Parasitologia.

**Introdução:** Considerando as consequências do uso indiscriminado de inseticidas, fungos entomopatogênicos representam uma alternativa promissora de controle biológico de insetos vetores. **Objetivo:** Avaliar a atividade ovicida dos isolados *Metarhizium anisopliae* CG 153 e *Beauveria bassiana* CG 479 sobre *Aedes aegypti*. **Metodologia:** Grupos de 60 ovos (N=180) de *A. aegypti* foram topicamente infectados com 100 µL de suspensões fúngicas a  $1 \times 10^4$ ,  $1 \times 10^5$ ,  $1 \times 10^6$ ,  $1 \times 10^7$  ou  $1 \times 10^8$  conídios/mL de CG 153 ou CG 479, incubados por 5 dias em câmara climatizada ( $27^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ ; UR = 80%; 12 horas fotoperíodo) e colocados para eclodir em potes plásticos contendo 150 mL de água destilada. A eclosão e sobrevivência das larvas foi monitorada por 7 dias. As análises estatísticas foram realizadas no Prism. Foi feito o teste de normalidade, seguido por ANOVA one-way e o teste de Tukey. O nível de significância foi de 5%. **Resultados:** Houve diferença estatística entre os grupos infectados com *M. anisopliae* CG 153 e o controle (df=5;  $P < 0.0495$ ) apenas em  $1 \times 10^4$  conídios/mL (df=1;  $P < 0.0371$ ). As taxas de eclosão e de inibição médias foram de aproximadamente 66% e 34% para o controle, 43% e 57% para  $1 \times 10^4$  conídios/mL, 48% e 51% para  $1 \times 10^5$  conídios/mL, 50% e 50% para  $1 \times 10^6$ , 57% e 42% para  $1 \times 10^7$ , e 56% e 44% para  $1 \times 10^8$  conídios/mL. Já *B. bassiana* CG 479 não determinou diferença significativa entre os grupos infectados e o controle (df=5;  $P = 0,1131$ ). As taxas de eclosão e inibição médias foram 56% e 44% no controle, 49% e 51% para  $1 \times 10^4$  conídios/mL, 41% e 59% para  $1 \times 10^5$  conídios/mL, 32% e 67% para  $1 \times 10^6$ , 47% e 52% para  $1 \times 10^7$  e 42% e 57% para  $1 \times 10^8$  conídios/mL. **Conclusão:** Estudos comprovam a eficácia de isolados de FEP contra ovos de *A. aegypti*. Contudo, os isolados testados não mostraram resultados promissores. É necessário buscar novos isolados com atividade ovicida ou ajustar o tempo de exposição fúngica.

**Palavras-chave:** *Metarhizium anisopliae*. *Beauveria bassiana*. Controle biológico. Mosquito. Atividade ovicida

### Agradecimentos e financiamento

O presente estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## ENZIMAS DO SISTEMA PURINÉRGICO EM INFECÇÕES PARASITÁRIAS: INSIGHTS SOBRE A PATOGÊNESE E PROGNÓSTICO

Pedro Henrique Doleski; Douglas Gonçalves Friedrichs

<sup>1</sup>Doutor em Ciências Biológicas - Bioquímica Toxicológica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Docente do Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (DEMIP), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria-RS, Brasil; <sup>2</sup>Estudante de Graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria-RS, Brasil

\*Autores correspondentes: douglas.friedrichs@acad.ufsm.br | pedro.doleski@acad.ufsm.br

### AT02: Parasitologia e subáreas

As infecções parasitárias são encontradas em todo o mundo e causam sérios problemas sociais e econômicos, afetando a saúde pública. Infecções por parasitas protozoários (como *Toxoplasma gondii* e *Trypanosoma cruzi*) e trematódeos (como *Fasciola hepatica* e *Eurytrema coelomaticum*) interagem com a sistemas fisiológicos do hospedeiro, como por exemplo a sinalização purinérgica. Nas infecções parasitárias citadas, destacamos as modificações na atividade das enzimas NTPDase, 5' nucleotidase (5'N) e adenosina desaminase (ADA). Na infecção por *Toxoplasma gondii*, observa-se um aumento da NTPDase e 5'NT no tecido esplênico de camundongos. Já na infecção por *Trypanosoma cruzi* observa-se aumento na atividade da E-NTPDase em linfócitos isolados de camundongos. Tais elevações podem ser um evento compensatório no qual se eleva a sinalização adenosinérgica. Por outro lado, a infecção por *Fasciola hepatica* em ratos exibe uma modulação complexa dessas enzimas ao longo das fases da infecção, com aumento da NTPDase na fase aguda e aumento de ambas enzimas na fase crônica. *Eurytrema coelomaticum*, por sua vez, apresentou aumento significativo da NTPDase sérica, a qual está correlacionada com a gravidade da infecção (prognóstico). Esses achados demonstram que as infecções parasitárias induzem modulações na sinalização purinérgica dos hospedeiros, e estão relacionadas com a patogênese. Além disso, a atividade destas enzimas podem apresentar valor no prognóstico das infecções parasitárias, como também novas estratégias terapêuticas para o tratamento de tais patologias.

**Palavras-chave:** Enzimas. Nucleotidases. Sinalização Purinérgica. Parasitismo.

## **HAEMOPROTEUS SP. EM AVES**

Samuel Pagoto de Souza<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Barão de Mauá

\*Autor correspondente: samuelps1452@gmail.com

**AT01:** Parasitologia e subáreas.

**Introdução:** o *Haemoproteus sp.* é um hemoprotozoário de aves identificado pela “forma de halter” em imagens microscópicas, possui baixa patogenicidade e os sinais clínicos são relacionados a anemia hemolítica. **Objetivo:** elucidar a fisiopatogenia e aspectos clínicos do haemoproteus aviário. **Metodologia:** busca de dados nas plataformas Google Acadêmico, Scielo, EBSCO e Pubvet em língua inglesa e portuguesa. **Resultados:** Pertencem a ordem *Haemosporida*, família *Haemoproteidae*. É considerado um hemosporídeo de acúmulo da hemazóina sanguínea, um pigmento originário da não digestão da hemoglobina. Os vetores que se alimentam de sangue, como as moscas hipoboscidas e os mosquitos Culicoides, são os responsáveis pela transmissão do protozoário. Ao realizar a hematofagia o inseto ingere os gametócitos, que realizarão a reprodução sexual com resultado dos esporozoítos, maturados nas glândulas salivares do vetor. Em uma nova hematofagia, o protozoário será inoculado no vertebrado, a partir das células endoteliais de vários tecidos, como do fígado, baço e medula óssea, gerando a esquizogonia, que, pode ser encontrada em histopatológicos desses tecidos de aves selvagens. Nesses órgãos ocorrerá a formação de cistos, repletos em seu interior por merozoítos, que, ao se romperem serão liberados na corrente sanguínea, adentrando os eritrócitos e se tornando gametócitos. Portanto o ciclo se inicia com um gametócito intraeritrocitário que será ingerido pelo vetor e se tornará um esporozoíto, que, após ser inoculado em um vertebrado parasitará os tecidos, e, por fim, cairá na corrente sanguínea novamente como um gametócito. A doença clínica é rara, contudo, filhotes, aves imunodeficientes e espécies de pombos e codornas, são mais acometidos pela doença. Os sinais clínicos são a anemia, anorexia e depressão, causada pela ação direta do protozoário nos eritrócitos. **Conclusões:** o *Haemoproteus sp.* é um parasito de aves que não pode ser ignorado pelas suas características patológicas. A morte é relacionada a anemia hemolítica e/ou necrose hepática.

**Palavras-chave:** Anemia, Hemoparasito, Hemosporídeo, Parasitos, Protoários.

## INCORPORAÇÃO DE OLÉOS ESSENCIAIS EM SISTEMAS NANOESTRUTURADOS A BASE DE GORDURA CARVITÁRIA DE PEIXE

Mateus da Silva Barros<sup>1</sup>; Aldo Aparecido Proietti Junior<sup>2</sup>; Suelen Felix Pereira<sup>3</sup>; Manuele Guedes Queiroga<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando do curso de farmácia da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, Amapá, Brasil. orientador: Dr. Aldo Aparecido Proietti Junior. <sup>2</sup>Doutorado pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - Rede Bionorte. Professor Adjunto do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, Amapá, Brasil; <sup>3</sup>Doutora em Inovação Farmacêutica pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Professora Adjunta do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Amapá (UEAP), Macapá, Amapá, Brasil; <sup>4</sup>Graduanda do curso de farmácia da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, Amapá, Brasil.

\*Autor correspondente: mateussilvbarros@gmail.com

**AT01:** Parasitologia e subáreas.

A aquicultura é cada vez mais reconhecida pela sua contribuição para a segurança alimentar e nutricional global no século XXI. Tais sistemas podem proporcionar um crescimento de 25% no consumo de alimentos aquáticos per capita até 2050. Para enfrentar esses desafios, buscou-se elaborar um produto nutracêutico a partir de subprodutos descartados cujas aplicações se encontram no campo biotecnológico. A associação de gorduras com óleos essenciais se destaca devido à sua eficácia e origem natural. A nanotecnologia, que envolve a redução do tamanho das partículas, tornou-se uma solução para aumentar a estabilidade, biodisponibilidade e eficácia dos óleos essenciais em aquicultura. O estudo teve como objetivo incorporar o óleo essencial de *Piper marginatum* em um sistema nanoestruturado constituído de gordura cavitária de Pirapitinga (*Piaractus brachypomus*) rica em ômega 3, 6 e 9. A gordura foi extraída e esterilizada pelo método de tindalização modificado e adaptado seguida por processo de ultrafiltração a 0,22 µm. O produto final foi obtido pelo método de nanoemulsificação espontânea contendo as duas fontes bioativas. Centramo-nos na valorização dos peixes amazônicos e dos seus subprodutos. Tais fontes de biomoléculas, úteis para a produção sustentável de compostos nutracêuticos, resultaram no desenvolvimento de um produto de base biotecnológica para uso em aquicultura amigável ao meio ambiente com propriedades nutricionais agregado a ação antimicrobianas e imunoestimulantes.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Nutracêutico; *Piaractus brachypomus*; *Piper marginatum*.

## METODOLOGIAS EDUCATIVAS PARA COMBATER AS PARASIToses INTESTINAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS

Bruno de Lucas Barros da Silva<sup>1</sup>; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues<sup>2</sup>; Luciana Sampaio Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Amapá/UNIFAP; <sup>2</sup>Universidade Federal do Amapá/UNIFAP; <sup>3</sup>Universidade Federal do Amapá/UNIFAP

\*Autor correspondente: brunodelucas44@gmail.com

**AT02:** Parasitologia.

**Introdução:** As parasitoses intestinais são doenças intimamente relacionadas às condições sanitárias e representam um importante problema de saúde pública. As escolas são ambientes propícios à transmissão de parasitoses intestinais, pois os alunos não apresentam conhecimento sobre essa temática. Nesse sentido, as doenças causadas por esses parasitas em escolas são recorrentes, pois existem poucas ações educativas que abordam a prevenção dessas doenças visando diminuir as infecções no ambiente escolar.

**Objetivo:** Corroborar com novas práticas educativas que ajudem na diminuição de infecções de parasitoses em escolas públicas. **Metodologia:** A pesquisa se baseia em um estudo bibliográfico com abordagem qualitativa. A busca dos artigos ocorreu nas seguintes bases de dados: Scielo e Google Acadêmico publicadas nos de 2020 a 2023, usando os descritores: “Infecções de parasitas em escolas”, “parasitas intestinais”, “doenças no ambiente escolar”. **Resultados:** As doenças parasitárias constituem uma das principais causas de infecções no ambiente escolar. Nas escolas públicas a alta prevalência dessas infecções, decorre de más condições, precariedade de higiene e falta de informações sobre o conteúdo, o que favorece o surgimento desses parasitas, os mais frequentes são o *Schistosoma mansoni* e *A. lumbricoides*. Por isso, é necessário buscar metodologias que ajudem a disseminar informações para que os alunos sejam cientes dos males que esses parasitas podem trazer para a saúde e conheçam as principais medidas preventivas. Algumas práticas educativas são importantes para combater essas infecções nas escolas, como verificar a qualidade da água dos bebedouros e usar copos individuais; além disso, os professores podem planejar dinâmicas com uso de matérias didáticos que mostram os sintomas das infecções como diarreia, desnutrição, anorexia, fraqueza e dor abdominal que são algumas das consequências dessas doenças. **Conclusão:** Por fim, metodologias educativas podem ser uma ferramenta poderosa para diminuir esse déficit de conhecimento sobre as parasitoses, trazendo mais segurança para todos da comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Doenças infecciosas. Educação. Parasitologia.

## NEMATOIDES ASSOCIADOS À CULTURA DE MARACUJÁ NO MUNICÍPIO DE CATALÃO, GOIÁS

Valery Mitchell Ange Senou Adohoueto<sup>1\*</sup>; Gabriela Aparecida Ribeiro<sup>1</sup>; Moises Pires Fonseca<sup>1</sup>; Matheus Carneiro Heinzelmann<sup>1</sup>; Roberli Ribeiro Guimarães<sup>1</sup>; Clélia Aparecida Iunes Lopera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Goiás

\*Autor correspondente: valeryadoh@gmail.com

**AT02:** Parasitologia e subárea.

**Introdução:** O maracujazeiro (*Passiflora edulis*) é uma planta de grande importância econômica e social no Brasil, tanto pelo seu uso na produção de sucos quanto na indústria farmacêutica. No entanto, o cultivo dessa planta é prejudicado por desafios fitossanitários, especialmente os causados por nematoides, que parasitam as raízes e afetam a produtividade das culturas. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo investigar a presença de nematoides em plantações de maracujá no município de Catalão, Goiás, identificando as espécies presentes e avaliando seu impacto na produção agrícola, com o intuito de fornecer informações para um manejo integrado e eficiente. **Metodologia:** A pesquisa coletou 10 amostras de solo de 1 hectare de uma plantação de maracujá no município de Catalão. Para a amostragem, foi utilizado um padrão de "zigue-zague", de modo a casualizar as amostras dentro da área analisada. Após a coleta, as amostras foram processadas em laboratório utilizando a metodologia de flotação-centrifugação e analisadas com microscópio óptico, a fim de permitir uma visualização eficiente dos nematoides. **Resultados:** Foram identificados nematoides fitoparasitas, com destaque para o gênero *Helicotylenchus* sp., além de nematoides de vida livre, pertencentes à família Rhabditidae, que desempenham funções ecológicas importantes, como a ciclagem de nutrientes. Os nematoides fitoparasitas causam danos às raízes, prejudicando o crescimento das plantas e reduzindo a produção. **Conclusões:** O estudo revelou a necessidade de práticas de manejo integrado de nematoides, como a rotação de culturas e a conservação de nematoides benéficos, para assegurar a sustentabilidade da produção de maracujá na região de Catalão.

**Palavras-chave:** Fitonematoide; Fitossanidade; *Helicotylenchus* sp.; Manejo; Maracujazeiro.

## PARASITOLOGIA DE PEIXES: PERCEÇÃO E DISPONIBILIDADE DO CONTEÚDO EM AMBIENTE ACADÊMICO

Thuelly Juvencio da Rocha<sup>1</sup>; Mayara Oliveira Lúcio de Souza<sup>2</sup>; Epitácio Correia Farias Junior<sup>3</sup>; Elton Lima Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal / Universidade Federal de Alagoas; <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal / Universidade Federal de Alagoas; <sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal / Universidade Federal de Alagoas; <sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal / Universidade Federal de Alagoas

\*Autor correspondente: scientist.thuellyj@gmail.com

**AT03:** Parasitologia e subáreas.

**Introdução:** No Brasil, a piscicultura, atividade de criação e produção de peixes em ambientes controlados, tem crescido rapidamente nos últimos anos. O cultivo intensivo aumentou a incidência de doenças parasitárias em peixes, preocupando produtores e exigindo profissionais capacitados no combate. **Objetivo:** Com este estudo objetivou-se compreender a perspectiva dos futuros profissionais atuantes na área, neste caso, graduandos em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia, com intuito de traçar um panorama da disponibilidade e acesso ao conteúdo da ictioparasitologia e os desafios associados. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada por meio de questionário digital, aberto ao público-alvo durante nove dias. Verificou-se a participação de 117 discentes dos cursos supracitados, exceto Engenharia de Pesca. **Resultados:** Os resultados demonstraram que 57,3% (67/117) dos estudantes haviam cursado a disciplina de parasitologia. Porém, destes, apenas 44,8% (30/67) relataram a abordagem dos temas inerentes à patogênia, potencial zoonótico, epidemiologia e a biologia dos parasitos de peixes. Observou-se que 26,5% (31/117) dos participantes, tiveram contato de forma extracurricular com a temática, através de palestras, cursos de capacitação e/ou via mídia digital. Além disso, 20,5% (24/117) exploraram recursos acadêmicos, artigos científicos ou noticiários, a fim de adquirir maior base teórica. Apesar de 97,4% dos discentes garantirem consciência do impacto do parasitismo no bem-estar animal, na sanidade, no ambiente e na cadeia de produção; em uma escala de auto-avaliação, apenas 8,6% (10/117) declaram um nível intermediário frente ao tema; 91,4% (107/117) afirmaram nível baixo ou superficial de conhecimento e nenhum obtinha domínio avançando na área. **Conclusões:** Esses dados indicam deficiência na abordagem dos conteúdos voltados à parasitologia de peixes nos cursos analisados. Sendo necessário ampliação, divulgação e inserção desta ciência de forma mais assídua dentro das matrizes curriculares, para formação de profissionais aptos ao mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Educação; Ictioparasitologia; Piscicultura; Sanidade Animal.



## PREVENÇÃO DE ICTIOPARASIToses HUMANAS

Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
cefortes@yahoo.com

**AT02:** Parasitologia.

**Introdução:** As ictioparasitoses humanas são doenças causadas por parasitas transmitidos por peixes, representando um risco significativo para a saúde pública. A globalização e o aumento do consumo de peixes crus têm contribuído para a maior incidência dessas infecções. **Objetivo:** Revisar a literatura existente sobre a prevenção de ictioparasitoses humanas, identificando as principais medidas de controle e prevenção, além de destacar práticas eficazes de manejo e consumo seguro de peixes. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura utilizando bases de dados como *PubMed*, *Scopus* e *Google Scholar*. Foram incluídos estudos publicados entre 2010 e 2024, focados em medidas preventivas contra ictioparasitoses humanas. Palavras-chave como "ictioparasitose", "parasitas de peixes" e "consumo seguro de peixes" foram utilizadas. **Resultados:** A revisão indicou que as principais medidas preventivas incluem a cocção adequada; cozinhar peixes a temperaturas adequadas, acima de 63°C, elimina a maioria dos parasitas. Congelar peixes a -20°C por pelo menos 7 dias ou a -35°C por 15 horas também é eficaz na inativação de parasitas. Práticas rigorosas de inspeção durante a pesca, processamento e distribuição auxiliam a identificar e remover peixes infestados. A educação do consumidor inerente aos riscos de consumir peixes crus e sobre métodos de preparo seguro é essencial. São necessárias regulamentações governamentais que garantam a qualidade e segurança dos produtos pesqueiros. **Conclusões:** A prevenção de ictioparasitoses humanas requer uma abordagem multifacetada, combinando práticas seguras de cozimento e congelamento, inspeção rigorosa, educação dos consumidores e regulamentação eficaz. A implementação dessas medidas pode reduzir significativamente a incidência dessas infecções e proteger a saúde pública.

**Palavras-chave:** Alimentos seguros. Ictioparasitas. Segurança alimentar.

## PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CICLO DE VIDA DO MOSQUITO *Aedes aegypti* E DOENÇAS ASSOCIADAS PARA ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Matheus de Souza Dias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

\*Autor correspondente: matheussousa8427@gmail.com

**AT02:** Parasitologia e subáreas.

**Introdução:** Os mosquitos da espécie *Aedes aegypti* transmitem doenças graves como dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela. A educação acerca do ciclo de vida e das enfermidades relacionadas é fundamental para o controle e a prevenção de forma eficiente. **Objetivo:** Analisar o efeito de uma sequência didática no ensino sobre o ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* e as doenças por ele transmitidas para alunos do 6º ano do ensino fundamental. **Metodologia:** Foi realizada uma avaliação diagnóstica inicial por meio de dez questões objetivas de múltipla escolha para avaliar o conhecimento prévio dos alunos da Escola Estadual Henrique Cirqueira Amorim, no setor Barros, Araguaína, Tocantins. Depois de constatar um desempenho baixo, ocorreu uma intervenção que incluiu uma aula expositiva dialogada e atividades lúdicas. Dessa forma, as fases do ciclo de vida estavam relacionadas com figuras do mosquito e uma identificação de doenças com base em sintomas apresentados em ilustrações. Para medir a evolução, a avaliação diagnóstica foi reaplicada. **Resultados:** Depois da intervenção, houve um aumento significativo do rendimento dos alunos, o que demonstra a eficácia da metodologia utilizada. **Conclusões:** A sequência didática foi eficaz em melhorar a compreensão dos discentes sobre o ciclo de vida do *Aedes aegypti* e doenças relacionadas, destacando a importância de métodos de aprendizagem interativos e envolventes.

**Palavras-chave:** Chikungunya. Ciclo de vida. Dengue. Febre amarela. Zika.

## UTILIZAÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO INTERATIVO WORDWALL PARA O ENSINO DE IST's PARA ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Matheus de Souza Dias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

\*Autor correspondente: matheussousa8427@gmail.com

**AT02:** Parasitologia e subáreas.

**Introdução:** A compreensão crítica de questões de saúde muito presentes no cotidiano dos estudantes de Educação Básica é proporcionada pelos conhecimentos acerca de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), ao qual é extremamente importante para a formação dos discentes. A dificuldade na consolidação desses conhecimentos é causada pela complexidade do tema e pela ausência de familiaridade, resultando em um aprendizado menos eficiente e desinteressante. Sendo assim, surge a proposta de empregar o Wordwall, um instrumento didático interativo, para transformar o ensino de IST's em algo mais lúdico e envolvente, tornando o processo de consolidação dos conceitos algo divertido, superando a abordagem pedagógica tradicional, que é frequentemente considerada cansativa e desestimulante. **Objetivo:** geral - Explorar a eficácia do Wordwall como ferramenta educacional para o ensino de IST's, visando melhorar a compreensão dos alunos em comparação aos métodos tradicionais. Específicos - 1. Analisar o desempenho dos estudantes na avaliação diagnóstica inicial; 2. Avaliar o desempenho dos alunos na avaliação final utilizando o Wordwall; **Metodologia:** Inicialmente, uma avaliação diagnóstica tradicional foi aplicada, contendo questões de múltipla escolha acerca do conteúdo IST's. Posteriormente, ocorreu a ministração de uma aula expositiva dialogada. Finalmente, foi realizado uma nova avaliação utilizando o Wordwall para mensurar a evolução do conhecimento dos discentes. A comparação da avaliação diagnóstica inicial e a avaliação final permitiu analisar os resultados da utilização da metodologia interativa. **Resultados:** A análise da avaliação diagnóstica inicial revelou que os estudantes possuíam um conhecimento baixo sobre IST's. Após a intervenção pedagógica com o Wordwall, foi perceptível um aumento significativo no desempenho dos alunos, indicando que a metodologia interativa melhorou a compreensão do tema. **Conclusões:** O uso do Wordwall demonstrou ser um recurso capaz de elevar a compreensão dos alunos sobre IST's, dessa forma, funcionando como uma alternativa mais envolvente e interessante em comparação com métodos convencionais de ensino.

**Palavras-chave:** Metodologia interativa. Infecções Sexualmente Transmissíveis. Avaliação. Abordagem pedagógica tradicional.

## MICROBIOLOGIA E SUBÁREAS

## ANÁLISE PRELIMINAR DA RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS EM SOLOS DE USO AGRÍCOLA E FLORESTAL EM CURITIBANOS, SC

Letícia Gonçalves Camargo<sup>1</sup>; Thaís Fernandes Ronsani<sup>2</sup>; Fernanda Pucci Rosá<sup>3</sup>; Júlia dos Santos Ganem<sup>4</sup>; Estela kovalski<sup>5</sup>; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos<sup>6</sup>; Luiz Eugênio Concari<sup>7</sup>; Nei Kavaguichi Leite<sup>8</sup>; Joni Stolberg<sup>9</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>10</sup>

<sup>1-10</sup>Universidade Federal de Santa Catarina  
leticiagcamargo2001@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subárea

**Introdução:** Os microrganismos presentes no solo, especialmente as bactérias, desempenham papéis fundamentais na saúde e fertilidade do solo. Contudo, o solo também serve como um vasto reservatório de microrganismos, incluindo bactérias resistentes a antibióticos. Esta questão é particularmente preocupante devido ao uso inadequado desses medicamentos. A presença de tais microrganismos indesejáveis podem impactar negativamente a composição e qualidade do solo. **Objetivo:** Analisar a presença de coliformes fecais e a resistência a antibióticos em bactérias isoladas de solo na região de Curitiba, SC. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida em fevereiro de 2024, durante o verão, e em abril de 2024, no outono. Amostras de solo foram coletadas em diversos ambientes. Alguns desses locais estão próximos a rios que abastecem várias cidades do Planalto Catarinense, como Pedras, Correntes, Marombas e Pessegueirinho. Outras amostras foram coletadas em plantações de eucalipto, pinus jovens e adultos, áreas de cultivo agrícola, sistemas agroflorestais e florestas secundárias. **Resultados:** Revelaram diferenças significativas na presença de coliformes fecais nas duas estações. Na coleta do outono, registrou-se uma média de 838.767,6 UFC por grama de solo, indicando uma variação significativa em comparação com a coleta do verão. Em ambas as coletas, os isolados apresentaram resistência à ampicilina. Na coleta de abril, 66,6% dos isolados mostraram resistência a este antibiótico. Em relação à ciprofloxacina, não houve diferença significativa entre as coletas, com cerca de 19% dos isolados resistente em ambas as estações. Da mesma forma, para a tetraciclina, não foi observada diferença significativa entre as coletas, com 11,5% dos isolados mostrando resistência a este fármaco. **Conclusões:** Houve uma variação significativa na presença de coliformes fecais entre as estações, destacando a coleta de outono. A alta resistência dos isolados à ampicilina em abril, é preocupante. A resistência à ciproflaxicina e à tetraciclina permaneceu constante em ambas as coletas, sugerindo um padrão estável de resistência a esses antibióticos.

**Palavras-chave:** Bactéria. Coliformes fecais. Estações. Fármaco.

### Agradecimentos e financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnologia (PIBIC).

## AVALIAÇÃO DOS RISCOS MICROBIOLÓGICOS EM LOCAIS DE TRABALHO INDUSTRIAL E MEDIDAS PREVENTIVAS PARA PROTEÇÃO DOS TRABALHADORES

Thaís Andréa Cunha<sup>1</sup>; Fábio Freitas dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Internacional;

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

\*Autor correspondente: thaiscunha1004@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A presença de microrganismos em locais de trabalho industrial pode representar um risco significativo à saúde dos trabalhadores. Esses ambientes, devido às suas condições específicas, como alta umidade e ventilação inadequada, favorecem o crescimento de bactérias, fungos e outros agentes patogênicos. Consequentemente, esses microrganismos podem causar diversas doenças ocupacionais.

**Objetivo:** Este estudo tem como objetivo avaliar os riscos microbiológicos em locais de trabalho industrial e identificar medidas preventivas eficazes para proteger a saúde dos trabalhadores.

**Metodologia:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura. A pesquisa incluiu artigos publicados entre 2010 e 2023, selecionados em bases de dados científicas como PubMed e Scopus. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: estudos revisados por pares que abordassem medidas preventivas em saúde pública, especificamente voltadas para controle de infecções, em inglês, português e espanhol. Os critérios de exclusão envolveram artigos de revisão sem dados empíricos, estudos com amostras muito pequenas (menos de 50 participantes), e publicações duplicadas. Além disso, foram analisados estudos de caso específicos que forneceram dados adicionais sobre medidas preventivas implementadas com sucesso. Foram encontrados 312 artigos, dos quais 57 foram selecionados para análise após a aplicação dos critérios de elegibilidade. **Resultados:** A revisão identificou que os riscos microbiológicos em ambientes industriais estão associados principalmente à exposição a bactérias e fungos. Esses microrganismos, por sua vez, podem causar infecções respiratórias, alergias e outras doenças ocupacionais. Portanto, medidas preventivas, como a melhoria da ventilação, controle de umidade, higienização regular e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), mostraram-se eficazes na redução desses riscos. **Conclusões:** Conclui-se que a avaliação dos riscos microbiológicos em locais de trabalho industrial é essencial para a implementação de medidas preventivas que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores. Portanto, práticas como a melhoria da ventilação, controle de umidade e uso de EPIs devem ser prioritárias. Além disso, a educação contínua dos trabalhadores sobre os riscos microbiológicos e as práticas de higiene é fundamental para a eficácia das medidas preventivas.

**Palavras-chave:** Riscos Microbiológicos. Locais de Trabalho Industrial. Medidas Preventivas. Proteção dos Trabalhadores. Saúde Ocupacional

## BACTÉRIAS DE IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA, VEICULADAS POR LINGUIÇAS COLONIAIS VENDIDAS EM FEIRAS LIVRES DE PELOTAS, RS

Bruna Garofali Simone Draber<sup>1</sup>; Savian Aguiar de Souza<sup>2</sup>; Natacha Deboni Cereser<sup>3</sup>; Rita de Cássia dos Santos da Conceição<sup>4</sup>; Rodrigo Casquero Cunha<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universidade Federal de Pelotas; <sup>1</sup>Pós-graduanda; <sup>2</sup>Graduando; <sup>3</sup>Doutora; <sup>5</sup>Doutor  
\*Autor correspondente: bruna.draber@gmail.com

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** Os produtos cárneos vendidos em feiras têm sido um problema à saúde pública devido a veiculação de microrganismos patogênicos, além da falta de higiene na sua produção e distribuição, levando a surtos de doenças transmitidas pela água e pelos alimentos. Agentes como *Salmonella* spp., *Staphylococcus* spp. e *Escherichia coli* são os mais envolvidos nesses surtos, principalmente quando veiculados por produtos de origem animal. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de *Salmonella* spp, *Staphylococcus* spp. e *Escherichia coli*, microrganismos patogênicos de interesse para a saúde pública, provenientes de linguiças coloniais vendidas em feiras livres na cidade de Pelotas, RS. **Metodologia:** Foram coletadas 88 amostras desses embutidos comercializados nas feiras livres da cidade. As análises microbiológicas foram realizadas seguindo a metodologia indicada pela ANVISA para a pesquisa de *Salmonella* spp., contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva e contagem de *Escherichia coli*. **Resultados:** Dos produtos analisados, foram isoladas bactérias do gênero *Salmonella* spp. em 39,7% (35/88), já para contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva e *E. coli*, 47,8% (42/88) e 17% (15/88) dos isolados apresentaram contagens acima do permitido pela legislação, respectivamente. **Conclusões:** O presente estudo revela o alto risco aos consumidores devido à veiculação de bactérias patogênicas em linguiças coloniais vendidas em feiras livres de Pelotas. A presença destes agentes nestes produtos representa uma séria ameaça à saúde pública.

**Palavras-chave:** DTHA, Cárneos, Embutidos, Patógenos.

## BACTÉRIAS ESPORULANTES: O DESAFIO OCULTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Patrícia Cândido da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil. Pós graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (IF Sudeste Campus Rio Pomba), Rio Pomba, Minas Gerais.

\*Autor correspondente: candidosilva\_patricia@yahoo.com.br

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** Microrganismos formadores de esporos, exemplificados por *Clostridium botulinum* e *Bacillus cereus*, representam um desafio considerável para o setor de alimentos devido à sua capacidade de suportar tratamentos térmicos e persistir em ambientes desfavoráveis. Esses patógenos estão implicados em casos de doenças transmitidas por alimentos e incorrem em repercussões econômicas substanciais, particularmente no domínio de produtos alimentícios processados e embalados. **Objetivo:** elucidar a importância das bactérias formadoras de esporos no domínio alimentar, examinando seus mecanismos de resistência e identificando estratégias de controle eficazes, com o objetivo final de aliviar os riscos associados à segurança alimentar. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura científica existente sobre a prevalência de bactérias formadoras de esporos em várias classificações de alimentos e as metodologias disponíveis para sua detecção e controle. As análises se concentraram na eficácia de tratamentos térmicos, conservantes químicos, modulação de pH, regulação da atividade de água e metodologias de embalagem. **Resultados:** Os estudos revisados sugerem que as medidas de controle convencionais, como pasteurização e esterilização, podem não erradicar adequadamente os esporos bacterianos. Abordagens integradas, incluindo a utilização de conservantes naturais e métodos sofisticados de embalagem, demonstraram eficácia superior. A implementação de novos avanços tecnológicos, incluindo a aplicação de bacteriófagos e inibidores naturais, tem se mostrado bastante promissora na supressão de bactérias esporulantes. **Conclusões:** A fusão de abordagens físicas e químicas é crucial para o manejo bem-sucedido de bactérias formadoras de esporos em produtos alimentícios. O investimento em tecnologias emergentes e práticas de controle inovadoras é fundamental para melhorar a segurança alimentar e minimizar as perdas na indústria alimentícia. Protocolos de detecção e controle mais rigorosos devem ser instituídos para mitigar os riscos à saúde pública e preservar a qualidade dos alimentos.

**Palavras-chave:** Controle microbiológico. Tecnologias de inibição. Qualidade dos alimentos.



## BIO-ANÁLISE DO SOLO: USO DE BIOMAPHOS EM DIFERENTES DOSES DE FÓSFORO NA SOJA

Armando Paulo Fuxe Ngola<sup>1</sup>; Guilherme Rosa Scharz<sup>2</sup>; Julia dos Santos Ganem<sup>3</sup>; Luiz Eugênio Concari<sup>4</sup>; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos<sup>5</sup>; Andrei Luis Kraemer<sup>6</sup>; Ieda de Carvalho Mendes<sup>7</sup>; Fábio Bueno dos Reis Junior<sup>8</sup>; Maria Inês Lopes de Oliveira<sup>9</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>10</sup>

<sup>1-6</sup>Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC; <sup>7-9</sup>Embrapa Cerrado; <sup>10</sup>Professora: Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC;

\*Autor correspondente: armandongola2020@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** A bio-análise de solo consiste na avaliação de parâmetros relacionados ao funcionamento da maquinaria biológica do solo, possibilitando uma visão do sistema que vai além dos aspectos físico-químicos. Estudos associados ao uso de solubilizadores de fosfato, e diferentes doses de P, no entanto, ainda são inexistentes. **Objetivo:** Avaliar o efeito de Biomaphos e diferentes doses de fósforo nas enzimas arilsulfatase e beta-glicosidase. **Metodologia:** O experimento com soja foi conduzido em delineamento de blocos casualizados com parcelas subdivididas, sendo o primeiro fator a inoculação em parcelas e doses de fósforo o segundo fator em subparcelas, gerando oito combinações diferentes com quatro repetições. As combinações foram: Fator 1: Inoculação com Biomaphos e sem Biomaphos. Fator 2: Doses de P, sendo 0%, 50% e 100% da dose de fósforo. Os parâmetros avaliados foram as atividades enzimáticas de arilsulfatase e beta-glicosidase na Embrapa Cerrados-DF. **Resultados:** As diferentes doses de fósforo, com ou sem Biomaphos, não promoveram efeitos em relação à enzima arilsulfatase. Por outro lado, a presença de Biomaphos, teve efeito significativo sobre a beta-glicosidase. As médias da atividade da enzima Beta para cada nível de fator de produto foram: Com Biomaphos: 194.42 µg p-nitrofenol g<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> e sem Biomaphos: 226.25 µg p-nitrofenol g<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>. Isso sugere que o uso de Biomaphos está associado a uma redução nos valores de beta-glicosidase no solo. **Conclusões:** A atividade da beta-glicosidase, que é um indicador de saúde e qualidade do solo, foi reduzida na presença de Biomaphos. Solos com alta atividade de beta-glicosidase geralmente têm maior capacidade de decomposição da matéria orgânica e uma melhor fertilidade, contribuindo no ciclo de carbono e na disponibilidade de nutrientes essenciais para as plantas. Portanto, manter a alta atividade dessa enzima pode ser mais benéfico para a saúde do solo, o que é diminuído com o uso de BiomaPhos.

**Palavras-chave:** Arilsulfatase. Beta-Glicosidase. BioAs.

**Agradecimentos:** Ao Laboratório de Análises Biológicas do solo da Embrapa Cerrado

## BIOPROSPECÇÃO DE COLÔNIAS DE BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO EM AMOSTRAS DE SOLO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARI

Lisandra Ferreira Lopes<sup>1\*</sup>; Marcelo Silva Andrade<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especializanda em Ciências Naturais na Universidade do Estado do Amapá; <sup>2</sup>Docente Adjunto VII na Universidade do Estado do Amapá.

\*Autor correspondente: lisandraferlopes@gmail.com

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** O fósforo (P) desempenha um papel vital no crescimento e desenvolvimento das plantas, no entanto, a disponibilidade de fósforo é frequentemente limitada devido à alta capacidade de adsorção do solo, mas existem bactérias que são capazes de solubilizar o P, elas atuam na solubilização de P a partir de fontes inorgânicas e são chamadas de bactérias solubilizadoras de fosfato (BSF). **Objetivo:** Selecionar, isolar e avaliar colônias de bactérias solubilizadoras de fosfato em amostras de solo da Estação Ecológica do Jari (ESEC JARI). **Metodologia:** As amostras de solo foram coletadas na ESEC JARI localizada entre o estado do Amapá e Pará e foram coletadas em seis subamostras. Para a seleção das BSF, as amostras de solo foram agitadas em solução salina peptonada, cultivada em caldo nutriente com valores de pH 5, 7 e 9,5. Em seguida, através de diluições seriadas foram inoculadas sobre Ágar Nutriente com valores de pH 5, 7 e 9,5. As colônias morfológicamente diferentes foram selecionadas e inoculadas no Ágar Pikovskaya (PKV) para o teste confirmatório de BSF. A solubilização do fosfato foi confirmada pelo aparecimento de um halo transparente ao redor da colônia e as colônias BSF positivas foram submetidas ao cálculo do Índice de Solubilização (IS). **Resultados:** Na seleção, 17 colônias se mostraram eficazes na solubilização de fosfato. Dentre estas, 7 colônias que apresentaram halos de solubilização maiores, foram selecionadas para a análise de (IS). Onde 2 colônias cultivadas em pH ácido (5) apresentaram (IS > 2) e 5 colônias cultivadas entre pH neutro e alcalino (7 e 9,5) apresentaram (IS < 2). **Conclusão:** Neste estudo preliminar constatou-se que BSF foram encontradas em amostras do solo da ESEC JARI e os resultados demonstram que elas são capazes de solubilizar fosfato em diferentes condições de pH, porém apresentando maior eficiência de solubilização em condições mais ácidas.

**Palavras-chave:** Solos da Amazônia. Crescimento Vegetal. Biotecnologia.

## CAATINGA BRASILEIRA: UMA FONTE INEXPLORADA DE MICRORGANISMOS

Mayanne Karla da Silva<sup>1</sup>; Luiz Henrique Rosa<sup>2</sup>; Alysson Wagner Fernandes Duarte<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca; <sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais; <sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, *campus* Arapiraca

\*Autor correspondente: karlamayanne@gmail.com

### AT03: Microbiologia ambiental

**Introdução:** Com uma extensão territorial que corresponde a cerca de 11% do território brasileiro, com mais de 840 km<sup>2</sup>, o bioma Caatinga resguarda uma exclusiva e importante diversidade biológica, incluindo a microbiana que, por sua vez, é pouco conhecida e tem despertado interesse para novos estudos ecológicos e de aplicação biotecnológica. **Objetivo:** Isolar microrganismos por abordagem cultivo-dependente a partir de amostras de rochas e solos da Caatinga. **Metodologia:** Rochas (n=2) e solos (n=4) foram amostrados de uma área de prevalência da Caatinga, no estado de Alagoas, em março de 2024. As amostras foram pesadas (10g) e adicionadas em solução salina (0,85%) para homogeneização, geração dos inóculos (100 µL na diluição 10<sup>-4</sup>) e plaqueamento em cinco meios sólidos distintos (DRBC, MEA, MMS, SAB e PDA) a 25 °C. O crescimento das colônias foi acompanhado por 30 dias, feito repiques e a criopreservação final em glicerol 20%. Avaliou-se as características morfológicas macro e microscópicas dos isolados. **Resultados:** Foram obtidos 262 isolados totais, sendo 230 fungos (88%), 31 bactérias (11%) e 1 microalga (1%). A maioria dos isolados foram recuperados das rochas (n=203), seguido dos solos amostrados (n=59). As colônias exibiram morfologias distintas, incluindo microrganismos unicelulares (= bactérias, leveduras e a microalga) que exibiram consistências brilhosas ou opacas, juntamente com os pluricelulares (= fungos), possuindo as células hifais e de aspectos algodonosos, aveludados ou pulverulentos. **Conclusões:** Os resultados encontrados confirmam que rochas e solos da Caatinga como uma fonte ambiental representativa para diferentes grupos de microrganismos que oferecem uma oportunidade de aprofundamento na diversidade microbiana existente nesse bioma brasileiro.

**Palavras-chave:** Cultivo. Diversidade. Eucariotos. Procariotos.

**Agradecimentos e financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPEAL (002/2022).

## DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE CULTIVARES DE BATATA TRATADAS COM *Bacillus* spp.

Jéssica Sousa Nóbrega<sup>1</sup>; Andreza de Fátima Silva<sup>2</sup>; Sayonara Medeiros Duarte<sup>3</sup>; Élidea Barbosa Córrea<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Universidade Estadual da Paraíba

\*Autor correspondente: jessica\_n\_pb@yahoo.com.br

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A batata é a terceira cultura alimentar mais importante globalmente e é fundamental para a agricultura familiar de base ecológica na Paraíba. No entanto, um desafio é a disponibilidade e a qualidade da batata semente. Uma solução é a multiplicação de mini-tubérculos em condições controladas, usando brotos de batatas sementes com qualidade fitossanitária. A aplicação de bactérias promotoras de crescimento, como *Bacillus* spp., pode melhorar a absorção de nutrientes, estimular o desenvolvimento radicular e fortalecer a resistência das plantas. **Objetivo:** Avaliar o desenvolvimento vegetativo de cultivares de batata na produção de mini-tubérculos, tratadas ou não com *Bacillus* spp. e desenvolvidas em casa-de-vegetação. **Metodologia:** Utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 6 x 2, com seis cultivares (Ágata, Asterix, Cupido, Electra, Jelly e Panda), cada uma tratada ou não com *Bacillus* spp., com seis repetições. **Resultados:** Não houve interação significativa entre as cultivares de batata e a inoculação bacteriana. As cvs. Ágata, Jelly e Panda tiveram maior comprimento da haste principal; e as cvs. Ágata, Jelly, Panda e Electra produziram maior número de folhas após 30 dias do plantio. Após 60 dias, as cvs. Ágata, Jelly, Panda e Asterix tiveram o maior comprimento da haste principal; e a cv. com menor número de folhas foi a Cupido. A cv. Jelly produziu o maior número de hastes, não havendo diferença entre as cvs. Ágata, Electra e Panda. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar da ausência de interação significativa entre as cultivares e a inoculação bacteriana, as diferenças genéticas foram determinantes para o desenvolvimento vegetativos das cvs. de batata, sendo as cvs. Ágata, Jelly, Panda e Asterix indicadas para o cultivo na região.

**Palavras-chave:** Bactérias; Broto; Mini-tubérculos; Promoção de crescimento; *Solanum tuberosum*

## EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE EUGENOL CONTRA *Xanthomonas citri* E NA BIODEGRADAÇÃO E ECOTOXICIDADE DE BIOGEL DE QUITOSANA

Giovanna Gennari Kasa<sup>1</sup>; Michel Brienzo<sup>2</sup>; Henrique Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biociências/Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp; <sup>2</sup>Instituto de Pesquisa em Bioenergia - IPBEN/ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp

\*Autor correspondente: giovanna.gennari@unesp.br

### AT03: Microbiologia

**Introdução:** o Brasil é um grande produtor mundial de laranja, com mais de 70% do mercado global, mas enfrenta desafios: a doença do cancro cítrico, causada pela bactéria *Xanthomonas citri* (*X. citri*). O controle da doença é realizado por meio da aplicação de soluções à base de cobre, entretanto, o cobre causa danos ao meio ambiente, estudos sobre alternativas naturais, como por exemplo, os óleos essenciais estão sendo mais retratados literatura, buscando uma alternativa de controle bacteriano menos danosa ao meio ambiente. **Objetivo:** avaliar eugenol contra *X. citri*. O efeito do eugenol e quitosana carregada com eugenol foram avaliados em seu possível efeito de ecotoxicidade, além de testas o composto em casa de vegetação. **Metodologia:** testes como MBC e REMA foram propostos para avaliar a ação bactericida do óleo essencial, testes de fitotoxicidade e em casa de vegetação para simular os impactos em campo. **Resultados:** após testes in vitro, constatou-se um potencial bactericida do óleo a partir de 1% (v/v). O eugenol (1%) reduziu em 5,7 vezes o número de lesões de cancro nas folhas ( $1,759 \pm 1,518$  em relação ao controle lesões/cm<sup>2</sup>) e o Cobre (utilizado pelos agricultores) reduziu em 9,2 vezes ( $1,099 \pm 0,9038$  lesões/cm<sup>2</sup>) em relação ao controle. Ensaio de fitotoxicidade com eugenol 1% demonstra toxicidade significativa para sementes de alface e tomate. **Conclusão:** observou-se a capacidade protetiva do eugenol no controle do cancro cítrico, diminuindo o uso do cobre.

**Palavras-chave:** Bioplástico. Cancro cítrico. Citricultura. Compostos ativos. Fitotoxicidade.

### Agradecimentos e financiamento

Agradeço a colaboração da equipe do Laboratório de Genética de Bactérias – Unesp, Rio Claro; Instituto de Pesquisa em Bioenergia, Unesp, Rio Claro, bem como ao auxílio da Capes recebido para a elaboração do presente estudo.

## EFEITOS ECOTÓXICOS *IN VIVO* DO BIOSURFACTANTE PRODUZIDO POR LEVEDURA ANTÁRTICA

Gabriela Valério Valadão<sup>1\*</sup>; Edgar Silveira Campos<sup>1</sup>; Raquel Cristina Cavalcanti Dantas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biotecnologia/ Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Uberlândia – MG

\*Autor correspondente: gabrielavaleriov@gmail.com

**AT01:** Microbiologia industrial.

**Introdução:** Uma das principais classes de metabólitos produzidos por microrganismos são os biossurfactantes. São excelentes agentes emulsificantes, espumantes e dispersantes devido sua estrutura anfílica, com múltiplas aplicações. Além disso, são considerados menos tóxicos e mais biodegradáveis que surfactantes químicos, no entanto, esses compostos foram pouco investigados quanto sua ação sob organismos expostos. Assim, o estudo quanto a toxicidade para verificar o comportamento ecológico é importante. **Objetivo:** A presente pesquisa objetivou a avaliação da ecotoxicidade do biossurfactante produzido pela levedura *Rhodotorula mucilaginosa*. **Metodologia:** O biossurfactante foi produzido pela levedura *R. mucilaginosa* a partir de fermentação submersa usando meio de cultura YPD com suplementação de cálcio por resíduos do processamento do abacaxi. Acetona fria foi empregada para extração da biomolécula. Cinco concentrações foram testadas quanto aos efeitos de ecotoxicidade *in vivo* em *Daphnia magna*, após 24 horas e 48 horas. As análises foram realizadas através do software *GraphPad Prism* e a sensibilidade dos organismos foi analisada por One-way ANOVA. Valores de EC<sub>50</sub> também foram calculados. **Resultados:** A fermentação submersa realizada apresentou tensão superficial de 45 mN.m<sup>-1</sup>. O organismo foi considerado sensível ao biossurfactante, com significância tanto a 24 horas como a 48 horas. A EC<sub>50</sub> obtida para 24 horas foi de 6 g.L<sup>-1</sup> e, para 48 horas, foi de 2 g.L<sup>-1</sup>. Esses valores, em contraste a biossurfactantes e surfactantes apresentados na literatura, demonstram a não toxicidade ao meio ambiente do composto produzido. **Conclusões:** A produção de biossurfactante a partir da levedura mostrou-se ecologicamente não tóxica, apresentando valores significativos de EC<sub>50</sub>. Em estudos prévios, o meio de produção do biossurfactante foi otimizado e, agregando os resultados obtidos no presente estudo, a biomolécula mostra-se apta para estudos posteriores.

**Palavras-chave:** *Daphnia magna*; Ecotoxicidade; *Rhodotorula mucilaginosa*.

### Agradecimentos e financiamento

Agradecimentos em especial ao financiamento e suporte de CNPq.

## ESTUDO DA ATIVIDADE DE CELULASES PRODUZIDAS POR FUNGOS ISOLADOS DO SOLO DA CAATINGA

Júlio Cezar Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>; Célia Gomes de Siqueira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe (UFS)

\*Autor correspondente: jc87124993@gmail.com

**AT03:** Microbiologia

**Introdução:** As celulases são um conjunto de enzimas responsáveis por degradar a celulose. Essas enzimas possuem grande valor biotecnológico, sendo utilizadas em diversos setores da indústria, como o setor alimentício, setor têxtil e na produção de biocombustíveis como o etanol, que é produzido a partir da glicose, que é um açúcar liberado na hidrólise da celulose. Podem ser obtidas de tecidos animais e vegetais, bem como dos microrganismos, bactérias e fungos principalmente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de fungos isolados do solo da Caatinga, de produzir celulases visando sua aplicação biotecnológica. **Metodologia:** Foram utilizados 39 fungos, onde foram inoculados em cultura submersa, contendo carboximetilcelulose como substrato, após 10 dias de incubação, os meios foram filtrados e a atividade enzimática foi determinada pelo método de DNS. **Resultados:** Dos 39 fungos analisados, 15 apresentaram resultados positivos, para a produção de celulases. Foi feita uma segunda análise com os 15 que apresentaram resultados positivos. Dessa vez, foi aumentado o tempo de incubação, onde o resultado se manteve para a maioria, com apenas 2 fungos demonstrando uma maior atividade do que havia ocorrido anteriormente. **Conclusão:** Até o momento, 2 fungos demonstraram resultados relevantes para a produção de celulases, onde serão realizadas mais análises para analisar o real potencial de produção enzimática desses fungos.

**Palavras-chave:** Enzimas. Celulose. Biotecnologia.

## ESTUDO DA PRESENÇA DE COLIFORMES EM RIOS NA CIDADE DE CURITIBANOS/SC: ANÁLISE QUANTITATIVA

Thaís Fernandes Ronsani<sup>1\*</sup>, Fernanda Pucci Rosá<sup>2</sup>; Leticia Gonçalves Camargo<sup>3</sup>; Júlia dos Santos Ganen<sup>4</sup>; Estela Kovalski<sup>5</sup>; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos<sup>6</sup>; Luiz Eugênio Concari<sup>7</sup>; Nei Kavaguichi Leite<sup>8</sup>; Joni Stolberg<sup>9</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>10</sup>

<sup>1-10</sup> Universidade Federal de Santa Catarina

\*Autor correspondente: thaisronsanii@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A qualidade da água em rios, medida pela presença de coliformes fecais, é um aspecto crucial tanto para a saúde pública quanto para a conservação ambiental. Rios de captação demandam uma atenção especial devido aos riscos diretos à saúde humana quando contaminados por coliformes fecais. Já em rios não destinados para captação, a contaminação microbiológica determina a qual classe a água pertence, e define suas formas de uso. **Objetivo:** Avaliar a qualidade microbiológica de água de rios em Curitiba-SC, e determinar a quantidade de coliformes fecais. **Metodologia:** Duas coletas foram realizadas em fevereiro e abril de 2024 nos Rios Marombas (ponto de captação da companhia de abastecimento), das Pedras, Correntes, Marombas (município de Brunópolis) e Pessegueirinho. Para as análises de número mais provável (NMP) de coliformes, foi utilizado o método de tubos múltiplos através do teste presuntivo e teste de coliformes fecais. **Resultados:** O Rio Marombas (ponto de captação da companhia de abastecimento), Correntes e Pessegueirinho apresentaram diferença significativa entre os outros rios coletados, apresentando maior NMP de coliformes, sendo >1.100 em 100 ml de água. Porém, em todos os rios que foram coletados, houve presença desses microrganismos, com média de 786 em 100 ml de água para Rio das Pedras e para o Marombas (Brunópolis) uma média de 922 em 100 ml de água. **Conclusões:** A presença de coliformes fecais em rios de captação pode indicar contaminação por esgoto, sendo um desafio para a qualidade da água tratada. Os níveis de coliformes determinam a classificação e uso da água, e compreender esses padrões é essencial para implementar medidas eficazes de monitoramento e gestão ambiental, visando assegurar a saúde pública e a integridade dos ecossistemas fluviais.

**Palavras-chave:** Captação. Qualidade de água. Coliformes.

### Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), pelo financiamento do projeto, e suporte fornecidos.



## ESTUDO DAS PROPRIEDADES DAS ENZIMAS PROTEOLÍTICAS PRODUZIDAS POR FUNGOS ISOLADOS DO SOLO DA CAATINGA

Lucas Santos Cruz<sup>1</sup>; Célia Gomes De Siqueira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe (UFS)

\*Autor correspondente: lucascruz.discente@gmail.com

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** Os fungos possuem um grande interesse para a biotecnologia por conta da sua atividade metabólica, com muitas aplicações nas indústrias farmacêutica e alimentícia, onde as enzimas são utilizadas em larga escala, produzidas através de seus processos de fermentação, substituindo os processos industriais. O aumento do interesse pela produção de enzimas fúngicas, como as proteases, para a biotecnologia traz melhoramentos significativos para as indústrias farmacêuticas e alimentícias. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar o potencial enzimático dos fungos isolados da Caatinga na degradação de proteínas, ecossistema pouco explorado para este fim. **Metodologia:** Foram utilizados 38 espécimes de fungo nesse estudo, os quais foram cultivados por 5 dias, filtrados e a atividade enzimática foi realizada nos filtrados. Foi utilizado um protocolo de 0,100 ml de caseína para 0,100 ml de filtrado por tubo, deixando agir por 60 min em uma temperatura de 30°C. **Resultados:** Nos resultados foram identificados 22 fungos com degradação de proteína entre 50-69 mg/minuto, 15 espécimes com degradação entre 30-49 mg/minuto e 1 indivíduo com degradação entre 10-29 mg/minuto. **Conclusões:** Foi identificado um bom desempenho na maioria dos espécimes, onde será feita uma reanálise para esclarecer o real potencial desses indivíduos na degradação de proteínas. Os resultados mostraram que o fungo isolado da Caatinga tem grande potencial na produção de proteases. Estudos posteriores serão realizados para determinação da eficiência dessas enzimas em diferentes substratos.

**Palavras-chave:** Biotecnologia. Enzimas. Proteases.

## IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM AMBIENTES DE TRABALHO NA SAÚDE OCUPACIONAL

Thaís Andréa Cunha<sup>1</sup>; Fábio Freitas dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Internacional (UNINTER)/E-mail: thaiscunha1004@gmail.com/Lattes;

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

\*Autor correspondente: thaiscunha1004@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A atividade no fornecimento de refeições às indústrias vem crescendo, configurando-se como um negócio rentável tanto para quem fornece quanto para quem contrata esse serviço. No entanto, o que não acompanha esse crescimento é o investimento na padronização de processos, boas instalações e inspeções sanitárias. Consequentemente, o fornecimento de refeições às indústrias envolve diversos riscos ocupacionais, incluindo riscos biológicos. Diante disso, para minimizar a exposição a esses riscos, é necessário conhecer as normas de biossegurança, segurança alimentar, prevenção e a conscientização da higiene pessoal. **Objetivo:** Este estudo visa analisar os principais riscos microbiológicos a que milhares de trabalhadores estão expostos antes, durante e após as refeições, além de destacar a importância de eliminar ou reduzir a multiplicação de microrganismos no local de preparo e consumo de alimentos, a fim de promover um ambiente seguro e saudável aos trabalhadores. **Metodologia:** Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa da literatura (inserido o tipo de revisão), utilizando bases de dados como Scielo e Embrapa, com foco em estudos publicados entre 2014 e 2024. Dessa forma, foram incluídos artigos que abordam a contaminação microbiológica de ambientes. Foram encontrados 183 artigos, dos quais 27 foram selecionados para análise após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** Os resultados mostram que, apesar de existirem processos elaborados pelo poder público, é visível a falta de mão de obra para inspecionar as normas sanitárias e de segurança alimentar em todo o território nacional. Dessa maneira, não são apenas os trabalhadores que ficam vulneráveis durante suas refeições diárias nas indústrias, mas também uma população cada vez mais sujeita às Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). **Conclusões:** Conclui-se que a responsabilidade na neutralização ou eliminação de microrganismos em alimentos deve começar no plantio, coleta, armazenamento e distribuição, a fim de minimizar os riscos biológicos no preparo e consumo. Por conseguinte, recomenda-se que os profissionais busquem constantemente atualizar seus conhecimentos e práticas para garantir a segurança alimentar

**Palavras-chave:** Microbiologia. Saúde Ocupacional. Segurança Alimentar. Riscos Biológicos.

## IMPACTO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM AMBIENTES DE TRABALHO NA SAÚDE OCUPACIONAL

Thaís Andréa Cunha<sup>1</sup>; Fábio Freitas dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Internacional (UNINTER);

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

\*Autor correspondente: thaiscunha1004@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A atividade no fornecimento de refeições às indústrias vem crescendo, configurando-se como um negócio rentável tanto para quem fornece quanto para quem contrata esse serviço. No entanto, o que não acompanha esse crescimento é o investimento na padronização de processos, boas instalações e inspeções sanitárias. Conseqüentemente, o fornecimento de refeições às indústrias envolve diversos riscos ocupacionais, incluindo riscos biológicos. Diante disso, para minimizar a exposição a esses riscos, é necessário conhecer as normas de biossegurança, segurança alimentar, prevenção e a conscientização da higiene pessoal. **Objetivo:** Este estudo visa analisar os principais riscos microbiológicos a que milhares de trabalhadores estão expostos antes, durante e após as refeições, além de destacar a importância de eliminar ou reduzir a multiplicação de microrganismos no local de preparo e consumo de alimentos, a fim de promover um ambiente seguro e saudável aos trabalhadores. **Metodologia:** Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa da literatura (inserido o tipo de revisão), utilizando bases de dados como Scielo e Embrapa, com foco em estudos publicados entre 2014 e 2024. Dessa forma, foram incluídos artigos que abordam a contaminação microbiológica de ambientes. Foram encontrados 183 artigos, dos quais 27 foram selecionados para análise após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** Os resultados mostram que, apesar de existirem processos elaborados pelo poder público, é visível a falta de mão de obra para inspecionar as normas sanitárias e de segurança alimentar em todo o território nacional. Dessa maneira, não são apenas os trabalhadores que ficam vulneráveis durante suas refeições diárias nas indústrias, mas também uma população cada vez mais sujeita às Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS). **Conclusões:** Conclui-se que a responsabilidade na neutralização ou eliminação de microrganismos em alimentos deve começar no plantio, coleta, armazenamento e distribuição, a fim de minimizar os riscos biológicos no preparo e consumo. Por conseguinte, recomenda-se que os profissionais busquem constantemente atualizar seus conhecimentos e práticas para garantir a segurança alimentar

**Palavras-chave:** Microbiologia. Saúde Ocupacional. Segurança Alimentar. Riscos Biológicos.

## INFORMAÇÕES ESSENCIAIS SOBRE A SALMONELOSE

Danilo Ferreira Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ifope Educacional

\*Autor correspondente: danilobanditt@gmail.com

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** A salmonelose é uma infecção bacteriana que afeta o sistema gastrointestinal. Comumente transmitida através do consumo de água ou alimentos contaminados, e conhecida por estar presente em ovos e maioneses caseiras, a doença é uma das principais causas de gastroenterites em todo o mundo.

**Objetivo:** Descrever as principais características sobre a salmonelose, destacando suas causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção, para promover conhecimento e reduzir a incidência da doença.

**Metodologia:** Foram pesquisados artigos em bases científicas da Scielo e Pubmed. Utilizou-se palavras-chave como "Salmonelose" e "características da bactéria *Salmonella*". O período considerado foi de 2021 a 2024. **Resultados:** A *Salmonella* é uma bactéria anaeróbia facultativa, bastonete gram-negativo não esporulado. É um microrganismo ubiquitário com uma faixa de crescimento de 5 a 48°C, pH entre 3,8 e 9,5, além de ser intracelular facultativo e ter limite mínimo de atividade de água para crescimento de 0,93.

O ser humano pode ser contaminado através do ovo, que sofre a contaminação ao ter contato com fezes eivadas; por carnes, caso haja rompimento com contaminação; pelo leite; e pela água, devido à má higiene. Na indústria, as *Salmonellas* são destruídas por pasteurização ou irradiação. Os sinais clínicos apresentados são diarreia aquosa, êmese, hematoquezia e dor abdominal. O diagnóstico ocorre a partir do isolamento do agente nas fezes, vômitos ou em amostras de alimentos suspeitos. O tratamento é sintomático, incluindo hidratação, e, em casos mais graves, antibioticoterapia. **Conclusões:** Conhecer as características da *Salmonella* é fundamental para a prevenção e controle de infecções causadas por esse patógeno, que pode provocar gastroenterites. Entender suas características, como o modo de transmissão e a capacidade de sobrevivência em diferentes ambientes, permite a implementação de medidas eficazes para minimizar o risco de contaminação e surtos.

**Palavras-chave:** Bactéria. Gastroenterite. Ovo. Patógeno.

## INOCULAÇÃO DE TABACO (*Nicotiana tabacum* L.) COM MICRORGANISMOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO, VISANDO MAIOR PRODUTIVIDADE

Amanda Rohling<sup>1</sup>, Sonia Purin da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências Rurais, Curitibanos, Santa Catarina, Brasil

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** No sul brasileiro, o cultivo de *Nicotiana tabacum* é de grande importância econômica, tanto para gerar empregos como sustentar famílias produtoras. Estudos com microrganismos promotores de crescimento como *Azospirillum brasilense* e *Bacillus subtilis* são fortes para culturas como soja e milho, mas poucos estudos foram realizados para o tabaco. Nesse sentido, compreende-se que a inoculação proporciona melhor nutrição, associado a maior força vigorosa, resistência a patógenos e maior produtividade. **Objetivo:** Realizar uma revisão bibliográfica para demonstrar como plantas de tabaco reagiram à inoculação com microrganismos que promovem o crescimento em nível internacional. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de trabalhos científicos com busca realizada via base de dados Web of Science, sem filtros de ano, país ou tipo de publicação. Na busca, foram considerados os termos *Azospirillum* e *Bacillus* e *Nicotiana tabacum*. **Resultados:** Foram encontrados apenas três artigos científicos, sendo dois deles realizados na Índia e outro na Coreia do Sul. Os trabalhos examinaram a inoculação para aumentar o vigor do tabaco, uma análise fisiológica e proteômica do crescimento vegetal realizada por *Bacillus sp.* e o uso de inoculantes para diminuir a quantidade de fertilizantes necessários. Todos os trabalhos destacaram a eficiência dos inoculantes, especialmente quando combinados, para promover o crescimento e melhorar a qualidade do tabaco. Os microrganismos aumentaram as clorofilas em 0,35mg/g nas mudas, a biomassa verde em 3.033 kg/ha e as folhas curadas em 770 kg/ha. **Conclusões:** Os microrganismos mostraram-se promissores na cultura do tabaco, principalmente quando consorciados. A maior qualidade de plantas viabilizada pelos inoculantes influencia diretamente no valor do produto, o que além de minimizar custos permite maior lucro.

**Palavras-chave:** *Azospirillum brasilense*. *Bacillus subtilis*. Promotor de crescimento.

## ISOLADOS RESISTENTES A AMPICILINA, CIPROFLOXACINA E TETRACICLINA EM ÁGUAS DE RIOS DA SUB-BACIA DO RIO MAROMBAS

Fernanda Pucci Rosá<sup>1\*</sup>; Thais Fernandes Ronsani<sup>2</sup>; Leticia Gonçalves Camargo<sup>3</sup>; Julia dos Santos Ganen<sup>4</sup>; Luis Eugênio Concari<sup>5</sup>; Thais Ribeiro Mattiuz<sup>6</sup>; Isabella Pinheiro Soldatelli<sup>7</sup>; Nei Kavaguichi Leite<sup>8</sup>; Joni Stolberg<sup>9</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>10</sup>

<sup>1-10</sup>Universidade Federal de Santa Catarina  
\*Autor correspondente: feep.rosa@gmail.com

### AT03: Microbiologia

**Introdução:** A resistência a antibióticos, segundo a Organização Mundial da Saúde, causa cerca de 700 mil mortes anuais devido a infecções graves e difíceis de tratar. A projeção da OMS para 2050 alerta para 10 milhões de óbitos anuais, evidenciando a gravidade do problema. Uma das fontes de bactérias resistentes é água de má qualidade, que, quando insalubre, propaga patógenos, especialmente coliformes termotolerantes, causando doenças intestinais. **Objetivo:** Determinar a porcentagem de isolados de coliformes termotolerantes de rios da região de Curitiba, SC, que são resistentes a antibióticos. **Metodologia:** Foram realizadas coletas de água em cinco rios da região de Curitiba: Rio Marombas (ponto de captação da companhia de abastecimento), das Pedras, Correntes, Marombas (município de Brunópolis) e Pessegueirinho. As coletas ocorreram em fevereiro e abril de 2024. Foi realizado o isolamento bacteriano seletivo em caldo EC, isolando coliformes termotolerantes que foram testados quanto à suscetibilidade a antibióticos pelo método de difusão por discos. Os dados foram analisados perante ANOVA e Teste de Tukey ( $P < F_c = 0,05$ ), considerando a data de coleta e rio como fatores. **Resultados:** Houve presença de bactérias resistentes a ampicilina em todos os rios estudados, destacando-se os rios Correntes e Pessegueirinho, onde 100% dos isolados apresentaram resistência a ampicilina. O rio Marombas, em ambos os pontos de coleta, não apresentou isolados resistentes a ciprofloxacina, enquanto o rio Pessegueirinho teve 66,67% dos isolados resistentes a esse fármaco. Todos os rios tiveram isolados resistentes à tetraciclina, com maiores índices nos rios Correntes e Pessegueirinho, de 66,67% e 83,33%, respectivamente. **Conclusão:** Os rios Correntes e Pessegueirinho são as principais fontes de bactérias resistentes a antibióticos, situados próximos à área urbana e utilizados para irrigação de culturas. Os dados ressaltam o cuidado necessário para uso dessa água e a urgência de medidas para frear o uso inadequado de antibióticos.

**Palavras-chave:** Recursos hídricos; qualidade da água; uso inadequado de antibióticos.

### Agradecimentos e financiamento

Agradeço a todos os meus colegas que auxiliaram no desenvolvimento desse estudo e a FAPESC pelo financiamento.

## LEVANTAMENTO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS ASSOCIADAS À MICROBIOTA MARINHA E SUAS ENZIMAS

Marianna Ferreira Souza<sup>1</sup>; Héberly Fernandes Braga<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro

\*Autor correspondente: heberly@iftm.edu.br

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** Os ecossistemas marinhos e ecótonos litorâneos abrigam uma vasta diversidade de microrganismos, que representam uma fonte rica de enzimas com potencial biotecnológico. **Objetivo:** Elencar os tipos microbianos marinhos, suas enzimas derivadas e aplicações biotecnológicas, apresentados em publicações científicas brasileiras. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento bibliográfico no Google Acadêmico, sendo selecionadas publicações (artigos científicos, monografia, trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese) em português de 2008 a 2011 e 2023, empregando-se os seguintes descritores: “enzimas marinhas”, “bioprospecção enzimas marinhas” e “catalisadores biológicos marinhos”. Publicações realizadas em eventos, bem como revisões da literatura ou pesquisa não associadas à temática foram excluídas da busca. Foram coletados os seguintes dados: tipo de microrganismo, gênero taxonômico, tipo enzimático produzido e aplicação biotecnológica. **Resultados:** Dos aproximados 3.000 resultados de busca, 35 publicações foram analisadas, destas 71,43% trabalharam e/ou isolaram fungos, 28,7% algas e 22,86% bactérias marinhas. Os gêneros fúngicos mais frequentes nas pesquisas foram *Aspergillus* sp. (40%) e *Penicillium* sp. (25,71%). Entre as bactérias, os gêneros *Vibrio* sp., *Bacillus* sp., *Pseudoalteromonas* sp. *Isoptericola* sp. juntos, foram referenciados em aproximadamente 26% das publicações. *Chlorella* sp. e *Nannochloropsis* sp. foram os únicos gêneros de algas microscópicas estudadas em um único trabalho. Dentre os tipos enzimáticos as lipases (25,71%), proteases (25,71%) e lacases (20,0%) foram mais frequentemente citadas, sendo grande parte delas derivadas de fungos e com aplicação biotecnológica nas áreas alimentícia, cosmética, farmacêutica, agrícola e ambiental. **Conclusões:** As publicações apresentaram diferentes gêneros microbianos capazes de produzir distintos tipos enzimáticos, com aplicações biotecnológicas variadas, demonstrando as potencialidades da microbiota marinha, em especial a fúngica.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Bioprospecção. Biotecnologia microbiana. Catalisadores biológicos. Microrganismos.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

À FAPEMIG pelo auxílio recebido na forma de bolsa para o desenvolvimento do trabalho.

## **LISTERIA: UMA VISÃO GERAL SOBRE SUAS PROPRIEDADES**

Danilo Ferreira Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ifope Educacional

\*Autor correspondente: danilobanditt@gmail.com

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** A listeriose é uma das doenças alimentares mais graves, especialmente para grupos vulneráveis. A bactéria *Listeria* é notável por crescer em ambientes com baixas temperaturas, o que representa um desafio para as indústrias alimentícias. Portanto, conhecer suas características é crucial para a prevenção e controle de surtos. **Objetivo:** Compreender os padrões e mecanismos de funcionamento da *Listeria* e evidenciar os principais alimentos onde ela está presente. **Metodologia:** Foram pesquisados artigos em bases científicas da Science Direct. Utilizou-se palavras-chave como "Listeria" e "alimentos contaminados". O período considerado foi de 2022 a 2024. **Resultados:** A *Listeria* é uma bactéria gram-positiva, bacilo curto, não esporulado e anaeróbia facultativa. Ela sobrevive em uma ampla gama de condições desafiadoras, como temperaturas de 0 a 45 °C, pH de 4,1 a 9,6 e atividade de água superior a 0,92. Assim, todos os alimentos que se enquadram nessas características estão sujeitos à contaminação. Há possibilidade de contaminação dentro do estabelecimento durante a fabricação e o produto pode ser contaminado após sua finalização. O local mais propício para contaminação são os maquinários que manuseiam os produtos, como fatiadores e moedores, pois o agente tem a capacidade de formar biofilmes em superfícies abióticas, contaminando tudo que passa por esses locais. Os alimentos mais comuns onde a bactéria é encontrada são produtos lácteos, como leite não pasteurizado, cottage e queijos em geral; produtos cárneos, como presunto, mortadela e fiambre; e pescados, como salmão, peixes congelados, camarão e moluscos bivalves. **Conclusões:** A contaminação por *Listeria* representa um risco significativo para a saúde pública, especialmente em produtos lácteos e carnes processadas. Sua capacidade de sobreviver em condições adversas ressalta a necessidade de rigorosos controles de higiene para prevenir e aumentar a segurança alimentar.

**Palavras-chave:** Bactéria. Biofilme. Contaminação. Infecção alimentar.



## MANIA INDUZIDA POR CLARITROMICINA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Rebecca Castro Cysne<sup>1\*</sup>; Laisa Graziely Araújo magalhães<sup>2</sup>; Gabriel Wilker de Alencar Farias<sup>3</sup>; Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar<sup>4</sup>; Maria do Carmo Soares de Azevedo Tavares<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Universidade Federal do Ceará- UFC

\*Autor correspondente: rebeccacysne@alu.ufc.br

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** Estima-se que o Brasil seja o quarto país em todo o mundo que mais consome medicamentos e que 40% destes são antibióticos. Além da resistência microbiana, entender outros possíveis efeitos causados por antibióticos torna-se necessário. A claritromicina é um fármaco da classe macrolídeo que parece provocar episódios de mania em pacientes, condição caracterizada por humor expansivo, irritado, impulsivo e com senso de grandiosidade, que pode trazer riscos ao indivíduo.

**Objetivos:** Verificar evidências sobre efeitos maníacos induzidos pela claritromicina. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa em que foram selecionados os artigos a partir de consulta nas bases de dados PubMed, BVS, LILACS, CAPES Periódicos, Embase, Scopus e ScienceDirect, sob os descritores "Claritromicina" e "Mania", utilizando-se o operador booleano "AND". Os critérios de inclusão foram: artigos de acesso livre, publicados nos últimos 10 anos, não tangenciais ao tema.

**Resultados:** Dos 67 artigos identificados, 6 cumpriram os critérios de inclusão. Todos relataram episódios de mania após a administração de claritromicina, atribuídos à interação do metabólito ativo com o sistema GABA, aumentando a excitabilidade neuronal. 3 casos envolveram o tratamento de *Helicobacter pylori* com claritromicina e amoxicilina, alertando sobre a combinação de antibióticos. Um caso relatou convulsões além da mania, embora estas sejam menos comuns. Em todos os casos, a suspensão da claritromicina resultou na remissão completa dos sintomas. **Conclusão:** O surgimento de efeitos colaterais psiquiátricos relacionados ao uso de antibióticos, como os episódios maníacos induzidos pela claritromicina, pode impactar significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Reconhecimento e intervenção precoces são cruciais para melhorar os cuidados médicos. Dessa forma, este estudo enfatiza a importância de informar a comunidade médica sobre esses efeitos e reforça a necessidade de um monitoramento cuidadoso para garantir a segurança dos pacientes.

**Palavras-chave:** Antibiótico. Antibiomania. Episódios maníacos.

## MECANISMOS DE RESISTÊNCIA MEDICAMENTOSA DO *Mycobacterium tuberculosis* À ISONIAZIDA E RIFAMPICINA SIMULTANEAMENTE

Iago Prina Rocha<sup>1\*</sup>; Valdirene Leão Carneiro<sup>2</sup>; Louise Correia de Lima<sup>1</sup>; Emile Ivana Fernandes Santos Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências da Saúde/Universidade Federal da Bahia; <sup>2</sup>Departamento de Ciências da Vida/Universidade Estadual da Bahia/Lattes

\*Autor correspondente: iagoprina@hotmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** A classificação da resistência do *Mycobacterium tuberculosis* aos fármacos pode ser dividida em: monorresistência quando há resistência a um fármaco; polirresistência se a resistência for a dois ou mais fármacos, exceto a Rifampicina e Isoniazida simultaneamente; multirresistência quando houver resistência a Rifampicina e Isoniazida simultaneamente e resistência extensiva quando além de resistência simultânea a Rifampicina e Isoniazida, a uma fluoroquinolona e a um injetável de segunda linha **Objetivo:** Discutir a relevância do sequenciamento completo de genoma do *M. Tuberculosis* e sua aplicação como método de identificação de mecanismo de resistência. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para o levantamento dos artigos, foram consultadas as bases científicas eletrônicas: BVS; SciELO e PUBMED, utilizando-se dos descritores: “tratamento”; “*mycobacterium tuberculosis*”; “resistência”, utilizou-se o operador booleano “AND” para o cruzamento dos descritores. Critérios de inclusão: idiomas português e inglês, recorte temporal de 2016 a 2024. Critérios de exclusão: artigos duplicados, artigos fora do escopo do trabalho. Em seguida os estudos identificados foram pré-selecionados por meio da leitura do título, resumo, palavras-chave ou descritores. Depois de identificados, os artigos foram lidos por completo. **Resultados:** O Isoniazida (INH) é um pró-fármaco ativado pela enzima catalase-peroxidase (KatG). Estudos apontam que o principal alvo dessa droga seja a enzima enoil-acP redutase (InhA), que está envolvida no alongamento de ácidos graxos de cadeia longa e a síntese de ácidos micólicos. A Rifampicina (RMP) é classificada como um fármaco lipofílico, derivado semi-sintético. A resistência a Rifampicina pode ocorrer por conta da ligação pouco eficaz do fármaco ao seu alvo, por meio de mutações e alterações das estruturais do RNA polimerase. **Conclusões:** As bactérias portadoras de resistência intrínseca ou de genes de resistência, tem maior adaptação e tolerância a pressão seletiva que os antibióticos impõem ao meio, devido às capacidades bioquímicas que esses microrganismos podem expressar.

**Palavras-chave:** Bactéria. Resistência. Tratamento.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

Agradecimentos aos sujeitos do IMUNOBIO que colaboram com as pesquisas, bem como aos auxílios recebidos da Fundação de Amparo a Pesquisa da Bahia (FAPESB) para a elaboração do trabalho, seja na forma de bolsa de estudo ou de financiamento de projeto de pesquisa.

## OCORRÊNCIA DE COLIFORMES TOTAIS EM PRODUTOS BIOLÓGICOS MULTIPLICADOS “ON FARM”

Letícia Zapparolli Perin<sup>1</sup>; Emerson Gabriel Cardoso dos Passos<sup>2</sup>; Estela Kovalski<sup>3</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, SC, Brasil

\*Autor correspondente: leticiazperin@icloud.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** a utilização de bioinsumos tem crescido de maneira exponencial na última década, devido ao grande interesse agrônomo em tecnologias que aumentam a produtividade, reduzem os custos de produção e mitigam os impactos ambientais. Recentemente a prática de produção “*on farm*” vem sendo adotada por muitos produtores, todavia é uma atividade de alto risco devido a contaminação por patógenos humanos e animais nesses produtos. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica de artigos que avaliaram o risco de inoculantes “*on farm*” analisando especificamente a ocorrência de coliformes totais. **Metodologia:** foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de uma pesquisa no Google Scholar, utilizando as palavras-chaves: “*on farm*”, “patógenos”, “bioinsumos”, “contaminação”, “bactérias coliformes”, sem filtro de ano ou país de publicação. **Resultados:** foram encontrados quatro artigos publicados entre 2018 e 2022, sendo um artigo, uma circular técnica e dois boletins de pesquisa. Destacou-se a presença de contaminantes em 100% das amostras, nos quatro artigos. Nos trabalhos de Valicente *et al.* (2018) e Lana *et al.* (2019), nenhuma das colônias que foram selecionadas e analisadas foram de coliformes totais. Bocatti *et al.* (2021) selecionaram 84 colônias, das quais 15,48% foram reconhecidas como coliformes totais, correspondendo a 7,14% de *Citrobacter*, 3,57% de *Enterobacter*, 1,19% de *Escherichia* e 3,57% de *Klebsiella*. Lana *et al.* (2022) selecionaram aleatoriamente 41 colônias, e 19,51% foram identificadas como *Klebsiella*. **Conclusões:** devido à presença significativa de coliformes totais nas amostras de inoculantes “*on farm*”, pode-se notar o alto risco à saúde humana, pois essas bactérias podem causar graves infecções gastrointestinais aos produtores e trabalhadores que manuseiam esses materiais, bem como para a população que consome o produto final contaminado.

**Palavras-chave:** Bioinsumo. Contaminação. Biofábricas. Patógenos.

## EFEITO DA HIGIENE DAS MÃOS SOBRE O CRESCIMENTO MICROBIANO

Nathalia dos Santos do Prado<sup>1</sup>; Bruna Bolina Cunha<sup>2</sup>; Karina Braccini Pereira<sup>3</sup>; Irina Lubeck<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiiana  
\*Autor correspondente: nathaliaprado.aluno@unipampa.edu.br

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** O estudo da microbiologia é importante para estabelecer a interação de microbianos entre ambiente x homem x animal, proporcionando contato entre a microbiota de diferentes gêneros e espécies. Visando evitar a transmissão de agentes patogênicos, é imprescindível que o indivíduo higienize as mãos antes e após o contato com animais, mesmo em ambiente doméstico, para proporcionar melhor controle microbiano, porém no cotidiano é comum não se realizar a higienização das mãos seja antes ou depois do contato com animais, podendo resultar em infecções, seja de animal para homem (zoonoses) ou homem para animal (ao contato anterior com agente não patogênico ao homem, mas sim a animais).

**Objetivo:** Em relação a essa sistemática, o presente trabalho tem o objetivo de demonstrar o crescimento microbiano de atividades que fazem parte da rotina dos indivíduos. **Metodologia:** Mediante uso de swabs estéreis, foi feita a coleta de material biológico da mão de oito voluntários, expostos a diversas situações, como: após uso de sanitário sem higienização das mãos, contato e descarte de dejetos de animais antes da sanitização e após limpeza com água corrente / álcool. Após coleta, os swabs foram utilizados para realização de cultivo microbiano, pela técnica de semeadura por esgotamento, em placas de petri com ágar nutritivo, sendo estas colocadas em estufa a 37 °C. **Resultados:** Após 24 horas, foi possível observar que todas as placas tiveram crescimento microbiano, as amostras sem sanitização resultaram em maior número representando 70% das culturas, já as obtidas após higienização por água corrente foi de 20% e em menor número foi a depois da sanitização com álcool, sendo de 10% de crescimento microbiano. Ainda foi possível apurar que 82,35% do crescimento foi bacteriano e 17,65% fúngico, e por fim em relação a morfologia das bactérias, foi realizada a coloração de gram, onde foi observado que 76,48% são cocos gram positivo, 11,76% diplococos gram positivos, 5,88 % bastonetes gram negativos e 5,88% bastonetes gram positivos. **Conclusão:** A falta de higienização das mãos permitiu o crescimento bacteriano e fúngico, com diversidade morfológica nos crescimentos obtidos.

**Palavras- chave:** Coleta. Higienização de mãos. Sanitização.

## PAPEL DAS CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*) COMO UM HOSPEDEIRO AMPLIFICADOR DA INFECÇÃO POR *Rickettsia rickettsii*: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Pedro Panin Soares<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Médico-veterinário graduado na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

\*Autor correspondente: [jpp.panin@gmail.com](mailto:jpp.panin@gmail.com)

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** *Rickettsia rickettsii* é um cocobacilo Gram-negativo causador da febre maculosa, uma doença fatal transmitida por carrapatos. No Brasil, o principal gênero associado à transmissão desta zoonose é o *Amblyomma*, cujos principais hospedeiros primários são as capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Somado a isso, as capivaras também atuam como hospedeiros amplificadores da infecção para novas populações de carrapatos. **Objetivo:** Apresentar o papel das capivaras como um hospedeiro amplificador de *R. rickettsii*. **Metodologia:** Este estudo é uma revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, realizada na base de dados Google Acadêmico, utilizando os descritores “capybara”, “amplifying host” e “rickettsia”. Os critérios de inclusão foram o ano (2019 a 2024) e o idioma (inglês). **Resultados:** Dentro de uma população de carrapatos, *R. rickettsii* pode ser transmitida para as larvas de forma vertical. No entanto, esse mecanismo de transmissão possui efeito deletério para o artrópode, como a baixa performance reprodutiva de fêmeas infectadas. As capivaras, por atuar como hospedeiros amplificadores da infecção para novas gerações de carrapatos não infectados, asseguram a persistência de *R. rickettsii* dentro dessas populações. As capivaras desenvolvem bacteremia durante um período e em intensidade suficientes para que a transmissão aos carrapatos ocorra. Porém, estudos demonstram que a transmissão da bactéria para as larvas e ninfas só ocorre na primeira infecção das capivaras, uma vez que indivíduos previamente expostos ao agente adquirem imunidade. **Conclusões:** Portanto, as capivaras desempenham papel fundamental na manutenção de *R. rickettsii* na natureza, sendo este um fator importante dentro dos aspectos epidemiológicos da febre maculosa.

**Palavras-chave:** Carrapato. Febre maculosa. Zoonose.

## PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE TECIDO NECROSADO DO ZOANTÍDEO *Palythoa caribaeorum* DOS RECIFES DE CARAPIBUS, PARAÍBA

Geovana de Santana Ferreira<sup>1\*</sup>; Ana Beatriz Pereira de Castro<sup>2</sup>; Hugo Juvino Isidro Anacleto<sup>3</sup>; Krystyna Gorlach Lira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Graduanda em Biotecnologia); <sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba (Graduanda em Biotecnologia) <sup>3</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Graduando em Biotecnologia;

<sup>4</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Orientadora/Professora)

\*Autor correspondente: geovanaf1338@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A crescente resistência a antimicrobianos em bactérias patogênicas representa uma grave ameaça à saúde global, que afeta tanto a saúde humana quanto os ecossistemas. O ambiente, especialmente os ecossistemas aquáticos, desempenha um papel fundamental na disseminação da resistência, atuando como reservatórios de genes de resistência. Neste estudo, investigamos o perfil de resistência a antimicrobianos em bactérias isoladas de tecido do zoantídeo *Palythoa caribaeorum*, um organismo marinho comum nos recifes de coral do Nordeste brasileiro. **Objetivos:** Nosso objetivo é contribuir para a compreensão da dinâmica da resistência em ambientes marinhos e identificar potenciais reservatórios de bactérias resistentes. **Métodos:** Nesse trabalho foram analisados os isolados de bactérias provenientes de amostras do zoantídeo *P. caribaeorum* coletadas nos recifes costeiros de Carapibus (PB). Os isolados bacterianos pertencentes aos gêneros *Vibrio*, *Bacillus* e *Alteromonas* foram submetidos a análises de resistência a dez antibióticos (Ácido clavulânico + amoxicilina 30 mcg, Ampicilina 10 mcg, Cefoxitina 30 mcg, Ciprofloxacina 5 mcg, Eritromicina 15 mcg, Levofloxacina 30 mcg, Penicilina G 10 UI, Tetraciclina 30 mcg, Vancomicina 30 mcg, Ácido Nalidíxico 30 mcg) por meio do método de difusão em ágar. **Resultados:** Foi constatado que três dos 15 isolados testados apresentaram resistência a um ou mais antibióticos. Dentre eles os que se destacam são os isolados *Bacillus* sp. PN94 e *Alteromonas* sp. PN12 com resistências a dois ou mais antibióticos. Já dentre os antibióticos testados, os que chamaram a atenção foram a Penicilina G e a Vancomicina com mais de um isolados com resistência apresentada. **Conclusões:** Ao investigar o perfil de resistência de bactérias em *Palythoa caribaeorum*, este estudo contribui para a compreensão da disseminação da resistência em ambientes marinhos e destaca a importância de abordagens multidisciplinares para enfrentar esse desafio. Os resultados reforçam a necessidade de um uso mais racional de antimicrobianos e de políticas públicas eficazes.

**Palavras-chave:** Ambiente marinho. Antimicrobianos. Zoantídeo.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACOMETIDOS POR SÍFILIS ADQUIRIDA NO RIO DE JANEIRO DE 2018 A 2024

João Pedro Alecrim Soares<sup>1</sup>; Sabrina Rodrigues Rocha<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>IBMR Centro Universitário; <sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense

\*Autor correspondente: [sabrinarodrigues@id.uff.br](mailto:sabrinarodrigues@id.uff.br)

**AT03:** Microbiologia.

**INTRODUÇÃO:** A sífilis é uma doença infecto-contagiosa causada pela bactéria *Treponema pallidum*, de transmissão, em geral, sexual. É uma doença de notificação compulsória obrigatória no Brasil, que pode ser tratada através do Sistema Único de Saúde (SUS). Os sintomas variam conforme a fase da doença. Nas fases iniciais, sinais dermatológicos como feridas são comuns. Caso não diagnosticada ou tratada adequadamente pode levar à forma mais grave atingindo órgãos internos como coração, cérebro e nervos. Ressalta-se a presença da forma latente ou assintomática, que contribui para continuidade da cadeia de transmissão. **OBJETIVOS:** Traçar o perfil epidemiológico dos acometidos por sífilis adquirida notificados pelos hospitais do Estado do Rio de Janeiro nos anos de 2018 a 2023. **METODOLOGIA:** É um estudo transversal, descritivo, qualitativo e quantitativo. Baseia-se na análise de dados registrados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **RESULTADOS:** Foi encontrado um total de 97.797 casos de sífilis adquirida notificados entre 2018 e 2023 no Rio de Janeiro, entre eles 58.265 (59.6%) casos pertenciam ao sexo masculino e 39.473 (40.3%) ao sexo feminino. A faixa etária mais acometida foi de 20 a 39 anos, com 61.819 (63.2%). O maior número de casos foi notificado em 2022, com 22.427 registros (22,9%), enquanto o menor número foi observado em 2023, com 9.582 casos. Devido ao alto percentual de casos registrados como ignorados/brancos, os demais critérios foram desconsiderados nesta pesquisa. **CONCLUSÕES:** Este estudo transparece que existe uma predominância significativa de sífilis adquirida em pessoas do sexo masculino de 20 a 39 anos. No entanto, devido a falta de registros, não foi possível traçar o perfil epidemiológico mais preciso. Esses dados destacam a necessidade de estratégias de prevenção e controle da sífilis e a maior atenção aos registros de notificação com informações completas.

**Palavras-chave:** epidemiologia; IST; infectologia; sífilis adquirida; *Treponema pallidum*

## PERFIL PROTEÔMICO DO MÚSCULO GASTROCNÊMIO APÓS LESÃO DE TENDÃO CALCÂNEO

Filipe Balbino da Costa Lohmann <sup>1\*</sup>; Isabelle Souza Luz <sup>2</sup>; Fabricio Reichert Barin <sup>3</sup>; Ivo Vieira Sousa Neto<sup>4</sup>; Wagner Fontes <sup>5</sup>; Rita de Cássia Marqueti <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Brasília; <sup>2</sup> Universidade de Brasília; <sup>3</sup> Universidade de Brasília; <sup>4</sup> Universidade de São Paulo; <sup>5</sup> Universidade de Brasília; <sup>6</sup> Universidade de Brasília  
\*Autor correspondente: filipe.lohmann@gmail.com

### AT03: Microbiologia e subáreas

**Introdução:** O sistema muscular é crucial para as atividades diárias, representando cerca de 40% da massa corporal total e sendo o principal tecido na produção de força, por meio das proteínas contráteis no sarcômero. A força gerada pelo músculo é transmitida aos tendões e ossos pela junção miotendínea (JMT), que possui uma estrutura complexa, especializada na transmissão de força e na comunicação entre tenócitos e miócitos. Alterações no equilíbrio do tecido muscular, JMT e tendão podem resultar em mudanças na comunicação tecidual e na expressão de proteínas ligadas à síntese e degradação muscular. Faltam estudos sobre as atividades celulares e proteicas do músculo e JMT após lesão tendínea, especialmente no tendão calcâneo (TC), para aprimorar abordagens clínicas e terapêuticas. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da lesão parcial do TC sobre o perfil proteômico do Músculo Gastrocnêmio (MG) e JMT após transecção parcial do TC. **Métodos:** Foram utilizados 50 ratos Wistar de 2 meses, pesando 250g, aleatoriamente distribuídos em 5 grupos (n=7): controle sem transecção (C), grupo 3 dias pós-transecção (PTP-3d), 14 dias (PTP-14d), 28 dias (PTP-28d) e 55 dias (PTP-55d). Após o tempo estabelecido, o MG foi retirado para análises moleculares, congelado e armazenado a -80°C. O perfil de proteínas foi avaliado por ensaios de proteômica, usando Nano-LC-MS/MS em modelo animal. **Resultados Parciais:** Foram identificados 501 grupos de proteínas no MG, com 336 reguladas entre as condições analisadas (FDR <1) e pelo menos 2 peptídeos. Análise estatística a posteriori demonstrou que 8 réplicas biológicas foram suficientes para obter 90,8% das amostras com potência >0,8. A análise das interações proteicas revelou um grupo ampliado de proteínas envolvidas na resposta inflamatória em PTP-3d, inibindo endopeptidases no espaço extracelular. **Conclusão:** Espera-se que ensaios de proteômica identifiquem alterações no perfil de proteínas relacionadas à síntese muscular e matriz extracelular após transecção parcial do TC.

**Palavras-chave:** Proteômica. Lesão. Tendão Calcâneo. Matriz extracelular



## POTENCIAL ANTIMICROBIANO DA *Uncaria tomentosa* (UNHA-DE-GATO): REVISÃO INTEGRATIVA

Isabelle Bruna Menezes Ferreira Alencar<sup>1\*</sup>; Laisa Graziely Araújo Magalhães<sup>2</sup>; Gabriel Wilker de Alencar Farias<sup>3</sup>; Rebecca Castro Cysne<sup>4</sup>; Mary Anne Medeiros Bandeira<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Universidade Federal do Ceará

\*Autor correspondente: [isabellebrunam@gmail.com](mailto:isabellebrunam@gmail.com)

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** *Uncaria tomentosa* é uma planta medicinal conhecida por suas propriedades anti-inflamatórias e imunomoduladoras. Seu uso etnofarmacológico para infecções é corroborado por evidências de atividade antimicrobiana. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da *Uncaria tomentosa* no tratamento de infecções microbianas. **Metodologia:** Este trabalho é uma revisão integrativa a qual foi conduzida nas seguintes bases de dados: Medline; LILACS e EMBASE, utilizando os Descritores em Saúde: "Anti-Infective Agents" e "Uncaria tomentosa". Foram excluídos trabalhos repetidos, indisponíveis, tangenciais e revisões. **Resultados:** Foram encontrados 255 artigos, porém apenas 7 foram selecionados. Um estudo revelou que a isopteropodina, um alcalóide isolado de *U. tomentosa*, possui atividade antibacteriana contra bactérias Gram-positivas, como *Staphylococcus aureus* e *Bacillus subtilis*. Num estudo, o extrato hidroalcoólico da planta inibiu a liberação de partículas infecciosas do SARS-CoV-2 e reduziu o efeito citopático do vírus na linha celular Vero E6. Outro estudo identificou que os extratos contêm pelo menos três compostos com potencial atividade antiviral contra o SARS-CoV-2, especificamente, especiofilina, cadambina e proantocianidina B2 mostraram uma forte capacidade de interação com a protease 3CLpro do vírus, crucial para seu processo de replicação. A unha-de-gato demonstrou eficácia significativa na redução bacteriana durante a preparação químio-mecânica em dentina de canal radicular infectada, mostrando capacidade de manter baixas contagens bacterianas mesmo após 7 dias. Um estudo avaliou a atividade antimicrobiana sobre cepas isoladas da cavidade bucal humana. Concentrações de 3% mostraram-se eficazes contra 52% das cepas de *Streptococcus mutans* e 96% das cepas de *Staphylococcus* spp. testadas, enquanto não apresentaram efeito inibitório significativo sobre *Pseudomonas aeruginosa* e *Candida albicans*. Porém, outros estudos mostraram atividade inibitória relevante para *P.aeruginosa*, e eficácia contra várias espécies de *Candida* spp. **Conclusões:** Assim, estes resultados destacam a importância de investigações adicionais, incluindo estudos in vitro mais detalhados, ensaios em modelos animais e eventual validação clínica, para explorar seu potencial antimicrobiano.

**Palavras-chave:** Anti-infecciosos. Agente antimicrobiano. *Uncaria tomentosa*.

## PROCEDIMENTOS ADOTADOS EM CASO DE POSITIVIDADE PARA LISTERIA NOS ESTABELECIMENTOS

Danilo Ferreira Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ifope Educacional

\*Autor correspondente: [danilobanditt@gmail.com](mailto:danilobanditt@gmail.com)

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** Em 2023, foram notificados aproximadamente 80 casos de listeriose no Brasil; esses números refletem a importância contínua de monitorar e controlar a ocorrência da doença para proteger a saúde pública. **Objetivo:** Explicar quem faz a coleta oficial de *Listeria* e quais procedimentos devem ser adotados pela indústria em caso de positividade para o agente. **Metodologia:** Foram pesquisados artigos em bases científicas da Pubvet, e a Instrução Normativa nº 9, de 8 de abril de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que estabelece os procedimentos de controle para *Listeria*. **Resultados:** A coleta oficial de amostras é realizada nos estabelecimentos pelo Serviço de Inspeção Federal, que encaminha as amostras para a Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários. Quanto à destinação dos Produtos de Origem Animal positivos para *Listeria*, eles poderão ser reprocessados, desde que o procedimento aplicado assegure a destruição do microrganismo. Após o reprocessamento, os estabelecimentos devem realizar análise microbiológica do lote para garantir a ausência do agente. Porém, se ainda houver presença de *Listeria*, o produto deve ser inutilizado. Os resultados devem ser registrados e detalhados, citando o que motivou a ação fiscal, bem como a legislação específica. Quando há positividade, o local sofrerá restrições, como a apreensão dos produtos e a realização de testes microbiológicos antes da liberação para consumo. Com isso, a indústria é obrigada a fazer uma revisão dos Programas de Autocontrole. Após a revisão e correção, as medidas restritivas são suspensas, e o estabelecimento volta a funcionar normalmente. **Conclusões:** As coletas oficiais de *Listeria* são cruciais para monitorar e avaliar se os estabelecimentos estão dentro dos padrões, além de punir e corrigir os locais que não atendem aos moldes estabelecidos. Dessa forma, os produtos se tornarão mais seguros, contribuindo para a prevenção de infecções alimentares.

**Palavras-chave:** Coleta. Controle. Microrganismo. Monitoramento.

## PRODUÇÃO DE MINITUBERCULOS DE BATATA POR CULTIVARES TRATADAS COM *Bacillus* spp.

Jéssica Sousa Nóbrega<sup>1</sup>; Andreza de Fátima Silva<sup>2</sup>; Sayonara Medeiros Duarte<sup>3</sup>; Élide Barbosa Córrea<sup>4</sup>

Universidade Estadual da Paraíba<sup>1234</sup>

\*Autor correspondente: [jessica\\_n\\_pb@yahoo.com.br](mailto:jessica_n_pb@yahoo.com.br)

AT03: Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A batata é uma cultura alimentar crucial e fundamental para a agricultura familiar na Paraíba. A multiplicação de mini-tubérculos em condições controladas pode contribuir para a disponibilidade de batata semente e fomentar a bataticultura na região. O uso de bactérias promotoras de crescimento, como *Bacillus* spp., pode aprimorar a absorção de nutrientes e estimular o crescimento das raízes, resultando em um aumento da produtividade e resistência a estresses ambientais. **Objetivo:** Avaliar a produção de mini-tubérculos de diferentes cultivares de batata nas condições edafoclimáticas do agreste paraibano, focando no desenvolvimento das plantas em casa de vegetação, utilizando a inoculação de *Bacillus* spp. para otimizar o crescimento e qualidade dos mini-tubérculos. **Metodologia:** O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 6 x 2, envolvendo seis cultivares (Ágata, Asterix, Cupido, Electra, Jelly e Panda) e duas formas de tratamento (brotos inoculados e não inoculados com *Bacillus* spp.), com seis repetições. **Resultado:** O tratamento dos brotos com *Bacillus* sp. não influenciou a produção das cultivares. As cultivares Ágata (1,45 cm), Asterix (1,59 cm), e Jelly (1,50) produziram mini-tubérculos com comprimentos superiores e não diferem das cvs. Panda (1,28 cm) e Electra (0,76 cm). A cv. Cupido produziu mini-tubérculos com menor comprimento (0,32 cm), não apresentando diferenças significativas com a Electra e Panda. As cvs. Jelly (1,24 cm), Panda (1,14 cm) e Asterix (1,09 cm) produziram mini-tuberculos com diâmetros superiores, não diferenciando das cvs. Ágata (1,01 cm) e Electra (0,60). A cv. Cupido produziu mini-tubérculos com menor diâmetro (0,24 cm), não apresentando diferenças com as cvs. Ágata e Electra. **Conclusão:** As cultivares Ágata, Asterix, Electra, Jelly e Panda são indicadas para a produção de mini-tuberculos em condições de casa de vegetação no Agreste paraibano.

**Palavras-Chave:** Bactérias; Batata semente; Broto; *Solanum tuberosum*

## RESPOSTAS IMUNOLÓGICAS AS INFECÇÕES CÉRVICO-VAGINAIS POR BACTÉRIAS INTRACELULARES

Iago Prina Rocha<sup>1</sup>; Valdirene Leão Carneiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências da Saúde/Universidade Federal da Bahia; <sup>2</sup>Departamento de Ciências da Vida/Universidade Estadual da Bahia  
Autor correspondente: [iagoprina@hotmail.com](mailto:iagoprina@hotmail.com)

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** A microbiota cérvico-vaginal desempenha um papel na saúde da mulher, em situações de disbiose bacteriana dessa microbiota pode-se acontecer infecções complicadas e severas com um aumento na produção de citocinas e resposta imune local. As respostas imunológicas mediadas pelas células T agem efetivamente nas situações onde os principais causadores das doenças são agentes com capacidade de virulência intracelular (vírus, protozoários, fungos e bactérias intracelulares. **Objetivo:** discutir as principais respostas do sistema imunológico as infecções cérvico-vaginais causadas por bactérias intracelulares. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura. Para o levantamento dos artigos, foram consultadas as bases científicas eletrônicas: BVS; SciELO e PUBMED, utilizando-se dos descritores: “infecção vaginal”; “imunidade”; “bactérias intracelulares”; “cérvico-vaginal”, utilizou-se o operador booleano “AND” para o cruzamento dos descritores. Excluiu-se aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão, que seriam idiomas português e inglês, recorte temporal de 2016 a 2024. Em seguida os estudos identificados foram pré-selecionados por meio da leitura do título, resumo, palavras-chave ou descritores. Depois de identificados, os artigos foram lidos por completo, excluindo então aqueles que não atenderam aos critérios. **Resultados:** Nas infecções causadas pelas bactérias intracelulares há estimulação das células TCD4+ por meio da expressão de antígenos associados ao MHC classe II e das células TCD8+ através da dos antígenos associados as moléculas do MHC classe I. Quando as células TCD4+ são ativadas há secreção de Interferon gama (IFN-  $\gamma$ ) que ativa os macrófagos levando ao aumento da produção de óxido nítrico (NO) induzindo a lise bacteriana. Já o mecanismo de citotoxicidade das células TCD8+ age na defesa por meio da destruição dos macrófagos infectados. **Conclusões:** A mediação da ação das células T acontece por meio das células CD8+ ou CD4+ através da liberação de citocinas que ativam os macrófagos e em ambas as situações exercem sua função de citotoxicidade.

**Palavras-chave:** Imunidade. Infecção vaginal. Sistema imune.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

Agradecimentos aos sujeitos do IMUNOBIO que colaboram com as pesquisas, bem como aos auxílios recebidos da Fundação de Amparo a Pesquisa da Bahia (FAPESB) para a elaboração do trabalho, seja na forma de bolsa de estudo ou de financiamento de projeto de pesquisa.

## RISCOS DE DISSEMINAÇÃO DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS NAS ÁGUAS DO MAIOR RIO DO MUNDO

Winnie Karen de Farias Lima Pires<sup>1</sup>; Bruno de Lucas Barros da Silva<sup>2</sup>; Luciana Sampaio Lima<sup>3</sup>; Artemis Socorro do Nascimento Rodrigues<sup>4</sup>; Aldo Aparecido Proietti Júnior<sup>5</sup>; Dália dos Prazeres Rodrigues<sup>6</sup>; Anglerson Bispo Lima Oliveira<sup>7</sup>; Jô de Farias Lima<sup>8</sup>; Rubens Alex de Menezes<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá-AP, Brasil; <sup>2</sup> Graduando em Ciências biológicas pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Vinculado ao laboratório de Biologia molecular e biotecnologia da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá-AP, Brasil; <sup>3</sup> Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Técnica em laboratório da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá-AP, Brasil; <sup>4</sup> Doutora em Clínica Médica na área de Ciências Básicas pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Associada nível III com dedicação exclusiva da Universidade Federal do Amapá-(UNIFAP), Macapá-AP, Brasil; <sup>5</sup> Doutor pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - REDE BIONORTE (2020). Professor Adjunto do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) Macapá-AP, Brasil <sup>6</sup> Doutora em Ciências- área de Bacteriologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Pesquisadora em Saúde Pública e chefe do Laboratório de Enterobactérias do Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ), Rio de Janeiro -RJ, Brasil; <sup>7</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (UNIFAP) na área de Ensaios Biológicos atuando na linha de pesquisa em Microbiologia e Biologia Molecular, Macapá- AP, Brasil <sup>8</sup> Doutor em Zoologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Pesquisador do Embrapa Amapá, Macapá-AP, Brasil; <sup>9</sup> Pós-doutor em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal Fluminense (UFF). docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá-AP, Brasil.

### AT01: Microbiologia

#### RESUMO

A resistência antimicrobiana (RAM) é uma ameaça à saúde da humanidade, mesmo depois de quase um século de progresso do uso de compostos antimicrobianos. Estudos estimam que em 2050 as mortes oriundas da RAM ultrapassarão a marca de 10 milhões. A interação do homem, animal, vegetal e meio ambiente, o uso de antibióticos e a resistência aos antimicrobianos são estudadas sob uma abordagem de saúde única. Este artigo teve como objetivo, determinar a prevalência de enterobactérias, os padrões de susceptibilidade antimicrobiana, a virulência e resistência de amostras isoladas de água do maior rio do mundo. Sob esse vies, a transmissão da RAM é afetada pelos padrões de controle de infecções, saneamento, acesso a água potável, acesso a antimicrobianos e diagnósticos de qualidade garantida, viagens e migração. Esta estudo fornece uma descrição da RAM como uma preocupação global e a possível contribuição de diferentes fatores ambientais para a transmissão de bactérias resistentes a antibióticos nas águas.

**Palavras-chave:** Ambiente Aquático. Bactérias em água. Contaminação. Saúde Pública. Saúde Única.

## SEGURANÇA E SABOR: O PAPEL DOS BACTERICIDAS NA PRODUÇÃO DE QUEIJOS

Patrícia Cândido da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil. Pós graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (IF Sudeste Campus Rio Pomba), Rio Pomba, Minas Gerais

\*Autor correspondente: candidosilva\_patricia@yahoo.com.br

**AT01:** Microbiologia.

**Introdução:** A incorporação de bactericidas na produção de queijo é fundamental para garantir a segurança alimentar e melhorar os atributos sensoriais dos produtos finais. Bactericidas, incluindo nitratos, nitritos e ácido sórbico, são amplamente utilizados para regular a microbiota e evitar a deterioração de várias variedades de queijo. **Objetivo:** Examinar a influência dos bactericidas na segurança e nas propriedades organolépticas dos queijos, verificando até que ponto esses compostos afetam a estabilidade microbiológica e os perfis sensoriais dos queijos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão exaustiva da literatura científica existente sobre a aplicação de bactericidas na produção de queijo, com ênfase particular em estudos que exploram as repercussões do nitrato, nitrito e ácido sórbico em uma variedade de tipos de queijo, incluindo cheddar, gouda e parmesão. A avaliação abrangeu dados sobre as concentrações empregadas, ramificações microbiológicas e efeitos sensoriais. **Resultados:** A revisão da literatura indicou que a aplicação de nitratos e nitritos é proficiente na supressão de microrganismos patogênicos, como o *Clostridium botulinum*, e na inibição da deterioração de produtos de queijo. Foi demonstrado que o ácido sórbico impede efetivamente o crescimento de fungos responsáveis pela formação de bolores indesejáveis. Além disso, esses bactericidas exercem uma influência considerável no perfil de sabor dos queijos, contribuindo para a preservação de características sensoriais favoráveis e uniformes durante todo o processo de maturação. **Conclusões:** A utilização de bactericidas é vital para garantir a segurança alimentar e melhorar a qualidade do sabor dos queijos. Embora os nitratos e nitritos sejam eficazes para mitigar a contaminação e a deterioração, e o ácido sórbico sirva para controlar o crescimento de fungos, é imperativo que a seleção e a dosagem desses compostos sejam meticulosamente reguladas para evitar modificações adversas no sabor. Mais pesquisas são necessárias para refinar a aplicação desses aditivos e melhorar a qualidade geral dos produtos de queijo.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar. Microbiota. Queijos.

## SEQUENCIAMENTO DE GENOMA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS MECANISMOS DE RESISTÊNCIA DO *Mycobacterium tuberculosis*

Iago Prina Rocha<sup>1\*</sup>; Valdirene Leão Carneiro<sup>2</sup>; Louise Correia de Lima<sup>1</sup>; Emile Ivana Fernandes Santos Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências da Saúde/Universidade Federal da Bahia/ Lattes; <sup>2</sup>Departamento de Ciências da Vida/Universidade Estadual da Bahia/Lattes

\*Autor correspondente: [iagoprina@hotmail.com](mailto:iagoprina@hotmail.com)

**AT03:** Microbiologia e subáreas.

**Introdução:** A resistência antimicrobiana aos medicamentos pode surgir por meio de mecanismos que modifiquem as interações proteína-proteína ou proteína-Ácido nucléico. As mutações genéticas podem levar resistência não só por meio da interferência direta na ligação do fármaco, mas também por meio de mecanismos alostéricos que podem surgir em um local diferente de ligação do medicamento. **Objetivo:** discutir a relevância do sequenciamento completo de genoma do *Mycobacterium Tuberculosis* e sua aplicação como método de identificação de mecanismo de resistência. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura. Para o levantamento dos artigos, foram consultadas as bases científicas eletrônicas: BVS; SciELO e PUBMED, utilizando-se dos descritores: “analysis”; “whole genome”; “*mycobacterium tuberculosis*”; “resistance”, utilizou-se o operador booleano “AND” para o cruzamento dos descritores. Excluiu-se aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão, que seriam idiomas português e inglês, recorte temporal de 2016 a 2024. Em seguida os estudos identificados foram pré-selecionados por meio da leitura do título, resumo, palavras-chave ou descritores. Depois de identificados, os artigos foram lidos por completo, excluindo então aqueles que não atenderam aos critérios. **Resultados:** Com início dos estudos com sequências de aminoácidos do *M. tuberculosis*, sequenciamento completo do genoma, os esforços para definir as estruturas tridimensionais e as interações funcionais desses produtos gênicos vem aumentando. Esse tipo de análise permitiu a descoberta de genes essenciais de diversas cepas do *M. tuberculosis* e a uma melhor compreensão da diversidade genética que podem levar a uma vantagem seletiva. A compreensão acerca do surgimento da resistência por via adquirida aos medicamentos que tratam o *M. tuberculosis* foi facilitada com a disponibilidade do sequenciamento completo do genoma nos últimos anos. **Conclusões:** Os dados gerados pelo sequenciamento do genoma de isolados clínicos podem ser utilizados como ferramentas para rastrear a presença de mutações resistentes aos diversos tipos de medicamentos associados ou isolados.

**Palavras-chave:** Gene. Medicamentos. Bactéria.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

Agradecimentos aos sujeitos do IMUNOBIO que colaboram com as pesquisas, bem como aos auxílios recebidos da Fundação de Amparo a Pesquisa da Bahia (FAPESB) para a elaboração do trabalho, seja na forma de bolsa de estudo ou de financiamento de projeto de pesquisa.

## SUPERANDO BARREIRAS MICROBIOLÓGICAS EM ALIMENTOS À BASE DE PLANTAS

Patrícia Cândido da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil. Pós graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (IF Sudeste Campus Rio Pomba), Rio Pomba, Minas Gerais

\*Autor correspondente: [candidosilva\\_patricia@yahoo.com.br](mailto:candidosilva_patricia@yahoo.com.br)

**AT03:** Microbiologia.

**Introdução:** A crescente demanda por produtos alimentícios à base de plantas apresenta desafios microbiológicos consideráveis relacionados à segurança alimentar, processos de fermentação e técnicas de preservação. Os perfis microbiológicos dos produtos vegetais diferem significativamente dos alimentos de origem animal, influenciados por vários fatores, incluindo sua composição, métodos de processamento e condições de armazenamento. Garantir a segurança alimentar é essencial, pois ingredientes crus ou minimamente processados são particularmente vulneráveis a patógenos como *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* e *Escherichia coli*. **Objetivo:** examinar os principais desafios microbiológicos encontrados na produção de alimentos vegetais, com ênfase na segurança alimentar, processos de fermentação e metodologias de preservação. **Metodologia:** Uma revisão abrangente da literatura foi conduzida utilizando bancos de dados científicos, incluindo PubMed e ScienceDirect, com foco em uma seleção de artigos contemporâneos (2018-2024) sobre a microbiologia de alimentos vegetais. A revisão identificou práticas industriais, desafios predominantes e estratégias para o controle microbiológico. **Resultados:** A fermentação surgiu como um método de processamento predominante; no entanto, apresenta desafios como a variabilidade microbiana, que pode influenciar significativamente a qualidade e a segurança dos produtos finais. Técnicas de preservação, incluindo pasteurização, aplicação de conservantes naturais e adoção de tecnologias inovadoras (como luz ultravioleta e processamento de alta pressão), são essenciais para reduzir a proliferação microbiana e aumentar a vida útil do produto. **Conclusões:** A produção de alimentos vegetais seguros exige avanços contínuos nas tecnologias de fermentação e preservação, juntamente com medidas rigorosas de controle microbiológico. A implementação de estratégias adequadas pode reduzir efetivamente os riscos de contaminação e aumentar a segurança e a qualidade dos produtos derivados de plantas.

**Palavras-chave:** Conservação. Fermentação. Plant-based.



## USO DE BIOMAPHOS COMBINADO A DOSES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA NA CULTURA DA SOJA (*Glycine max L. Merrill*)

Guilherme Rosa Schwarz<sup>1</sup>, Amanda Rohling<sup>1</sup>, Andrei Luis Kraemer<sup>1</sup>, Julia dos Santos Ganen<sup>1</sup>, Leticia Camargo<sup>1</sup>, Luiz Eugênio Concari<sup>1</sup>, Thais Fernandes Ronsani<sup>1</sup>, Thais Ribeiro Mattiuz<sup>1</sup>, Christiane Abreu de Oliveira Paiva<sup>2</sup>, Sonia Purin da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências Rurais, Curitibanos, SC, Brasil, <sup>2</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, Brasil.

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** O uso de microrganismos solubilizadores de fosfato, como *Bacillus subtilis* e *Bacillus megaterium*, vem crescendo em diversas culturas agrícolas, visando aumentar a produção de forma sustentável e econômica, mantendo altos índices produtivos e promovendo a atividade biológica do solo. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da inoculação com BiomaPhos combinada a doses de fósforo na soja. **Metodologia:** O experimento foi implantado a campo com delineamento de blocos casualizados em parcelas divididas, com quatro tratamentos e quatro repetições, testando-se presença e ausência de BiomaPhos e quatro doses de P (0, 50, 100 e 150% da dose recomendada). Avaliou-se a massa da parte aérea fresca e seca, massa de raiz fresca e seca, nódulos raiz principal e secundária, massa nódulos frescos e secos, nitrogênio da parte aérea seca e produtividade. Os resultados obtidos foram submetidos à ANOVA, e teste Tukey sobre desdobramento dos efeitos simples ( $Pr > Fc = 0,05$ ). **Resultados:** A média de parte aérea fresca sem P e sem BiomaPhos foi de 97,25g, e reduziu para 74,58g com BiomaPhos. Já na parte aérea seca, a média foi de 13,53 g sem P e sem BiomaPhos, e diminuiu para 10,28g com BiomaPhos. No entanto, a presença e ausência de BiomaPhos, associado a diferentes doses de fósforo, não proporcionou efeitos significativos sobre as demais variáveis avaliadas. A média de nódulos foi de 58 por planta, sugerindo eficiente fixação biológica de nitrogênio. A produtividade alcançou 4.812,16 kg/ha, superior à média regional de 3.750 kg/ha em Santa Catarina. **Conclusões:** A inoculação com *Bacillus sp.*, requereu menor necessidade de doses de fósforo para formação de biomassa. Contudo, a alta fertilidade do solo limitou os benefícios do BiomaPhos, enquanto a compactação do solo e a estabilidade climática durante a safra influenciaram a resposta limitada à inoculação.

**Palavras-chave:** *Bacillus megaterium*; *Bacillus subtilis*; solubilizadores de fosfato; inoculação.

**Agradecimentos:** Embrapa Milho e Sorgo, Fazenda Rosa, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Microrganismos Promotores de Crescimento de Plantas (INCT-MPCP-AGRO), Maurício Rosa Magro, Rivaldo Almeida, Sonipo Rosa.

## USO DE EXTRATO PIROLENHOSO PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE EM TOMATEIROS

Emerson Gabriel Cardoso dos Passos<sup>1</sup>, Denize Carniel Spanholi<sup>1</sup>, Estela Kovalski<sup>1</sup>, Thaís Fernandes Ronsani<sup>1</sup>, Sonia Purin da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos.

\*Autor correspondente: [emersongabriel2002@hotmail.com](mailto:emersongabriel2002@hotmail.com)

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** O Brasil é um dos maiores produtores de tomate mundial, localizado em 5º lugar, a cultura do tomate é muito exigente em questão nutricional. Diante disso, começou-se a utilização do extrato pirolenhoso (subproduto da fabricação de carvão) na cultura em alguns lugares do mundo, mas no país esse aspecto permanece inexplorado. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito na produtividade de tomate a partir de aplicação de diferentes concentrações de extrato pirolenhoso. **Metodologia:** O trabalho foi realizado em Lebon Régis - SC, a campo, e conduzido num sistema de delineamento de blocos casualizados com seis tratamentos: T1: Testemunha; T2: Produto comercial de outra empresa na dose de 0,2% de extrato pirolenhoso em 150 L de calda ha<sup>-1</sup>; T3: 0,1% de extrato pirolenhoso da Empresa ATO, em 150 L de calda ha<sup>-1</sup>; T4: 0,2% de extrato pirolenhoso da Empresa ATO, em 10 L de calda ha<sup>-1</sup>; T5: 0,5% de extrato pirolenhoso da Empresa ATO, em 150 L de calda ha<sup>-1</sup>; T6: 1% de extrato pirolenhoso da Empresa ATO, em 150 L de calda ha<sup>-1</sup>. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA (Pr>Fc=0,10) **Resultados:** Foi constatado que nenhum tratamento teve diferença significativa estatisticamente. As médias gerais das 5 colheitas realizadas foram: 5418.80, 11233.33, 7512.24, 10414.41 e 5240.71 kg. **Conclusões:** Diante dos resultados, pode-se concluir que a aplicação do extrato não mostrou resultados significativos, o que salienta a necessidade de maiores estudos.

**Palavras-chave:** Extrato pirolenhoso, Produtividade, Tomate.

### Agradecimentos e financiamento (Opcional)

ATO Participações, pelo apoio ao projeto, e a Adilson Xavier e Marinice Cardoso Fernandes, pelo suporte na condução do experimento a campo.

## USO DE *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus subtilis*, *Azospirillum brasilense* E *Rhizobium tropici* EM CAMPO NATIVO EM CONDIÇÕES DE REDUÇÃO DE ADUBAÇÃO

Thaís Ribeiro Mattiuz\*<sup>1</sup>; Isabella Pinheiro Soldatelli<sup>1</sup>; Luiz Eugênio Concari<sup>1</sup>; Marco Antonio Nogueira<sup>2</sup>; Kelen Basso<sup>1</sup>; Sonia Purin da Cruz<sup>1</sup>

Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos - SC, Brasil

<sup>2</sup> EMBRAPA Soja, Londrina - PR, Brasil

\*Autor correspondente: thaismattiuz12@gmail.com

**AT03:** Microbiologia e subáreas

**Introdução:** A base alimentar do gado brasileiro, é majoritariamente composta por pastagem. Tendo em vista que esta necessita de manejo e de adubação, e sabendo que esses gastos refletem no produto final, está sendo realizada uma pesquisa em pastagem de campo nativo do município de Curitibanos, Santa Catarina, utilizando-se de bactérias fixadoras de nitrogênio. **Objetivo:** Reduzir pela metade a utilização de adubação nitrogenada e, conseqüentemente, diminuir os custos de produção. **Metodologia:** A pesquisa está sendo desenvolvida na Fazenda Estância Velha, localizada no município de Curitibanos - SC, em colaboração com a EMBRAPA Soja. Os microrganismos e suas respectivas estirpes testados foram *Pseudomonas fluorescens* CNPSo 2719 (=CCTB 03), *Bacillus subtilis* CNPSo 2657 (=PRBS-1, =A3-5), *Azospirillum brasilense* CNPSo 2083 (=Ab-V5) e CNPSo 2084 (=Ab-V6) e *Rhizobium tropici* CIAT 899 (=CNPSo 103, =SEMIA 4077). A implantação do experimento foi em uma área de campo nativo de Curitibanos, em delineamento de blocos casualizados com seis tratamentos com seis repetições. Avaliou-se a produção de massa de forragem e de matéria seca, bem como presença de plantas indesejáveis nos meses de janeiro e fevereiro de 2024. Os dados obtidos foram avaliados através do teste estatístico ANOVA e LSD a 10% de probabilidade de erro. **Resultados:** Na primeira coleta, não houve resultados significativos em nenhum parâmetro avaliado. Entretanto, na segunda coleta, pôde-se observar que a utilização de *Bacillus subtilis* e *Rhizobium tropici* levaram à eliminação de plantas daninhas no campo. As demais variáveis não sofreram efeitos dos tratamentos estudados. **Conclusões:** A partir desses resultados, é possível considerar a utilização dessas bactérias como forma de melhoramento de pastagem, uma vez que a redução/eliminação de plantas indesejáveis resulta em uma alimentação com riscos reduzidos de intoxicação e melhora o manejo da área, além de reduzir custos para o produtor e, por conseguinte, do produto final.

**Palavras-chave:** Alimentação animal. Inoculantes. Microrganismos. Nitrogênio. Pastagem.

### **Agradecimentos e financiamento:**

Ao Grupo de Pesquisa em Microbiologia Ambiental - GMicro da UFSC Curitibanos; ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Microrganismos Promotores de Crescimento de Plantas (INCT-MPCP-AGRO).



# II CONAMIPA

II Congresso Nacional de Micologia,  
Microbiologia e Parasitologia On-line

11 a 13 de setembro de 2024



Wissen Editora

Home page: [www.editorawissen.com.br](http://www.editorawissen.com.br)

E-mail: <mailto:wisseneditora@gmail.com>

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

## ANAIS DO II CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA, MICOLOGIA E PARASITOLOGIA ON-LINE (II CONAMIPA)

*Junielson Soares da Silva*  
*Adrielle Nascimento Santana*  
*Denise dos Santos Vila Verde*  
Organizadores

Teresina - PI  
2024

 Wissen  
editora

