



# SIMPÓSIO **INCAPER** PESQUISA

Seminário de  
Iniciação Científica  
do Incaper

# **Simpósio Incaper Pesquisa – SIP 2022**

## **Editores**

Andréa Ferreira da Costa  
Edileuza Vital Galeano  
José Salazar Zanuncio Junior  
Renan Batista Queiroz  
Renato Corrêa Taques  
Vanessa Alves Justino Borges

**Vitória  
2023**

**© 2023 - Incaper**

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural  
Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira – Vitória-ES, Brasil  
CEP 29052-010 – Telefones: (27) 3636 9888 / 3636 9846  
<https://incaper.es.gov.br>  
<https://editora.incaper.es.gov.br>  
[coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br](mailto:coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br)

Documentos nº 305  
ISSN 1519-2059  
DOI: 10.54682/doc.305.15192059  
Editor: Incaper  
Formato: Digital  
Março/2023

**Conselho Editorial**

Antônio Elias Souza da Silva – Presidente  
Agnô Tadeu da Silva  
Anderson Martins Pilon  
André Guarçoni Martins  
Fabiana Gomes Ruas  
Felipe Lopes Neves

José Aires Ventura  
José Altino Machado Filho  
Marianna Abdalla Prata Guimarães  
Mauricio Lima Dan  
Vanessa Alves Justino Borges

Aparecida L. do Nascimento – Coordenadora Editorial  
Marcos Roberto da Costa – Coordenador Editorial Adjunto

**Equipe de produção**

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação: Rogério Cruz Guimarães  
Revisão Textual: Sob responsabilidade dos autores  
Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Todos os direitos reservados nos termos da Lei 9.610/98, que resguarda os direitos autorais. É proibida a reprodução total ou parcial por qualquer meio ou forma, sem a expressa autorização do Incaper e dos autores.

**Incaper  
Biblioteca Rui Tendinha  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S612 Simpósio Incaper Pesquisa / (2. : 2022 : Vitória, ES) /  
Simpósio Incaper Pesquisa - SIP 2022 e Seminário de Iniciação  
Científica do Incaper; editores, Andréa Ferreira da Costa ... [et al].  
-- Vitória, ES : Incaper, 2023.  
33p. – (Incaper, Documentos, 305)

ISSN: 15192059  
DOI: 10.54682/doc.305.15192059

1. Iniciação científica. 2. Pesquisa agrícola. 3. Simpósio.  
4. Instituto de Pesquisa. I. Costa, Andréa Ferreira da. II. Galeano,  
Edileuza Vital. III. Zanuncio Junior, José Salazar. IV. Queiroz,  
Renan Batista. V. Taques, Renato Corrêa. VI. Borges, Vanessa  
Alves Justino. VII. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência  
Técnica e Extensão Rural. VIII. Série. IX. Série: Documentos, 305.

CDD 001.44

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Andréa Ferreira da Costa  
Edileuza Vital Galeano  
José Salazar Zanuncio Junior  
Makchasley Spavier Ferreira  
Renan Batista Queiroz  
Renato Corrêa Taques  
Vanessa Alves Justino Borges

## COMISSÃO TÉCNICA

Ana Elísia de Freitas Merelles - UESC  
Edileuza Vital Galeano - Incaper  
David dos Santos Martins - Incaper  
Maurício Novaes Souza - IFES  
Vitor Zuim - IDAF  
José Aires Ventura - Incaper  
Victor Dias Pirovani - IFES  
Cesar José Fanton - Incaper

NOTA DA COMISSÃO TÉCNICA: A Comissão Técnica do SIP 2022 avaliou o mérito dos trabalhos para a publicação. As informações técnico-científicas e os possíveis erros ortográficos nos resumos do congresso são de inteira responsabilidade dos autores.

## PROGRAMAÇÃO DO SIMPÓSIO

### Dia 29/11/2022 (terça-feira)

- 9h00 – Boas-vindas/Abertura do Simpósio
- 9h30 – Palestra de abertura: "Impactos da pandemia na Pesquisa Agropecuária Capixaba: Estratégia de Enfrentamento"  
Matheus Oggioni Lima Benincá, PhD em Economia Agrícola
- 10h30 – Mesa-redonda  
José Salazar Zanuncio Junior - DSc Entomologia, Gerente de Pesquisa do Incaper  
Sara Dousseau Arantes - DSc Fisiologia Vegetal, Pesquisadora do Incaper
- 12h30 – Intervalo
- 13h30 – Seminário de Iniciação Científica (sala virtual)
- 16h30 – Encerramento do 1º dia

### Dia 30/11/2022 (quarta-feira)

- 9h00 – Apresentação dos trabalhos de Pesquisa Científica (sala virtual)
- 11h30 – Encerramento

## **AGRADECIMENTOS**

A Diretoria do Incaper, a Comissão Organizadora e a Comissão Técnica agradecem:

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), à Secretaria da Agricultura, Aquicultura, Abastecimento e Pesca (Seag) e ao Consórcio Café (Concafé) pelo financiamento das pesquisas e concessão de bolsas científicas que viabilizaram a execução dos projetos de pesquisa.

A todos os participantes pela confiança e dedicação para a concretização deste evento e pelos novos conhecimentos compartilhados através desta publicação.

## APRESENTAÇÃO

Os Anais do 2º Simpósio Incaper Pesquisa – SIP 2022, realizado nos dias 29 e 30 de novembro de 2022, apresenta, de forma resumida, um conjunto de ações de pesquisa conduzidas pelos servidores do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper.

O Simpósio Incaper Pesquisa consiste em um espaço para apresentação e discussão científica dos resultados e perspectivas dos projetos de pesquisa desenvolvidos no Incaper, por graduandos na iniciação científica, pós-graduandos dos cursos de mestrado e doutorado, pesquisadores e extensionistas.

Os participantes tiveram a oportunidade de conhecer os resultados de importantes pesquisas que têm promovido melhorias na agricultura e na pecuária do Espírito Santo. O evento foi transmitido via internet, pelo canal do Incaper no Youtube. As palestras e apresentações estão disponíveis para serem assistidas a qualquer momento, aumentando ainda mais o alcance do evento.

Foram aprovados 23 resumos, dos quais 15 são trabalhos de pesquisa e 8 de iniciação científica (IC).

Assim, concluímos que os objetivos do simpósio foram atingidos, ao registrar e socializar os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelo Incaper, permitir o intercâmbio de informações com instituições parceiras, e criar e/ou ampliar os canais de comunicação com a sociedade.

COMISSÃO ORGANIZADORA SIP 2022

## SUMÁRIO

<b>RESUMOS DOS TRABALHOS DO SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA .....</b>	<b>8</b>
<i>INCIDÊNCIA DE BICHO-MINEIRO EM CAFÉ ARÁBICA EM REGIÃO DE ALTA ALTITUDE DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>9</i>
<i>FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DO BICHO-MINEIRO EM LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>10</i>
<i>PREDAÇÃO DO BICHO-MINEIRO EM CAFEIRO ARÁBICA EM REGIÃO DE ALTA ALTITUDE DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>11</i>
<i>PREDAÇÃO DO BICHO-MINEIRO EM CAFEIRO ARÁBICA NA FAZENDA VENDA NOVA, REGIÃO MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>12</i>
<i>INCIDÊNCIA DE BICHO MINEIRO (Leucoptera coffeella) EM DIVERSOS GENÓTIPOS DE CAFÉ ARÁBICA .....</i>	<i>13</i>
<i>TESTE TRIANGULAR EM FRUTOS DE ABACAXI DAS CULTIVARES 'PÉROLA' E 'VITÓRIA' VISANDO VERIFICAR ACEITAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR .....</i>	<i>14</i>
<i>PARTICIPAÇÃO SOCIAL E GERAÇÃO DE TRABALHO PELA CITRICULTURA NO MUNICÍPIO DE JERÔNIMO MONTEIRO - ES .....</i>	<i>15</i>
<i>MESES DE PRODUÇÃO E DESTINAÇÃO DA LARANJA DO MUNICÍPIO DE JERÔNIMO MONTEIRO – ES .....</i>	<i>16</i>
<i>PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE FRUTAS NATIVAS DO BRASIL E PROMOÇÃO DA CONSERVAÇÃO PELO USO .....</i>	<i>17</i>
<i>O USO DE Lithothamnium calcareum PARA CONTROLE DO ÁCARO DA FALSA FERRUGEM Phyllocoptruta oleivora ASHMED (1879), EM LARANJAIS DA FAZENDA SANTA LUZIA, RIO DO NORTE, LINHARES, ES .....</i>	<i>18</i>
<i>DESENVOLVIMENTO DO MONITORAMENTO AGROMETEOROLÓGICO DO ESPÍRITO SANTO, BASEADO EM FERRAMENTAS DE SENSORIAMENTO REMOTO .....</i>	<i>19</i>
<i>CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE ABACAXI NO ESPÍRITO SANTO ...</i>	<i>20</i>
<i>SUCESSÃO RURAL: PERFIL DO GRUPO DE MULHERES ESPERANÇA VIVA .....</i>	<i>21</i>
<i>IMPACTOS SOCIAIS DE AÇÕES EXTENSIONISTAS PARA CACAUCULTORAS DA BACIA DO RIO DOCE, ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>22</i>
<i>CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO DO MARACUJÁ NO ES .....</i>	<i>23</i>
<b>RESUMOS DOS TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA .....</b>	<b>24</b>
<i>INFLUÊNCIA DE DOSES DE PRÉ-COMPOSTO DE BORRA DE CAFÉ NO CRESCIMENTO DO MILHO .....</i>	<i>25</i>
<i>UTILIZAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS DE Piper COMO PORTA ENXERTO DA PIMENTEIRA-DO-REINO VISANDO O AUMENTO DA TOLERÂNCIA A ESTRESSE BIÓTICO E ABIÓTICO .....</i>	<i>26</i>
<i>AValiação DO EMPREGO NA FRUTICULTURA DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>27</i>
<i>EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DO CAFÉ NO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>28</i>
<i>CURVA DE RESPOSTA DE LUZ DE CLONES CONTRASTANTES DE CAFEIRO CONILON CULTIVADOS EM CAMPO IRRIGADO E SEQUEIRO .....</i>	<i>29</i>
<i>INCIDÊNCIA DE CERCOSPORIOSE EM DIVERSOS GENÓTIPOS DE CAFÉ ARÁBICA .....</i>	<i>30</i>
<i>BANCO DE DADOS DESTINADO AO DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS INOVADORAS PARA O INCREMENTO NA PRODUTIVIDADE E NA QUALIDADE SENSORIAL DOS CAFÉS CONILON E ARÁBICA .....</i>	<i>31</i>
<i>PROSPECÇÃO E INCENTIVO A QUALIDADE DE TORREFADORAS ARTESANAIS DO ESPÍRITO SANTO .....</i>	<i>32</i>

**RESUMOS  
DOS TRABALHOS  
DO SIMPÓSIO  
INCAPER PESQUISA**

*PREDAÇÃO DO BICHO-MINEIRO EM CAFEIEIRO ARÁBICA  
NA FAZENDA VENDA NOVA, REGIÃO MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO*

Maurício Lorenção Fornazier<sup>1\*</sup>; José Salazar Zanuncio Junior<sup>2</sup>; Rogério Carvalho Guarçoni<sup>2</sup>; Luciana Aparecida Botacim<sup>3</sup>; Elaine Manelli Riva Souza<sup>2</sup>; Maurício José Fornazier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista Fapes, Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Alegre; <sup>2</sup>Pesquisador do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper); <sup>3</sup>Bolsista FAPES, Universidade Federal do Espírito Santo - Campus Alegre.  
\*mauzier\_if@hotmail.com

Algumas pragas trazem prejuízos a cultura do café, dentre elas o bicho-mineiro, *Leucoptera coffeella* (Guérin Méneville & Perrittot, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae). O controle biológico vem sendo utilizado como alternativa ao uso exacerbado de pesticidas químicos, tendo foco em trazer soluções que agreguem alta produtividade, baixa relação entre custo e benefício além da preservação ambiental. Como forma de controle biológico, os inimigos naturais como os parasitoides e predadores do bicho-mineiro podem reduzir naturalmente o nível de infestação na lavoura, uma vez que buscam nas minas das folhas do cafeeiro as lagartas do bicho-mineiro a fim de predação e parasitar. Este método pode ocorrer de forma natural no meio ambiente e ser classificado, em geral, como controle biológico e ser definido como a atividade de inimigos naturais sobre uma população de insetos-praga que proporciona um ponto de equilíbrio mais baixo, do que na ausência destes. O objetivo desse trabalho foi observar, no período de março de 2020 a fevereiro de 2021, o nível de predação do bicho-mineiro em 13 linhagens de café arábica conduzidos no delineamento em blocos casualizados com quatro repetições, no esquema de subparcelas formadas por 8 tempos de coletas (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 e 315 dias), na Fazenda Experimental Mendes da Fonseca/INCAPER, em altitude de 950m. O plantio das mudas ocorreu em 2015 em espaçamento de 2,2 m x 0,8 m, com 7 plantas por parcelas na região da Indicação Geográfica “Café Montanhas do Espírito Santo”. Não foram utilizados agrotóxicos na condução das lavouras e não houve uso de irrigação. A adubação foi feita com base em Prezotti (2017) de acordo com as necessidades da lavoura. As coletas e análises foram realizadas a cada 45 dias, totalizando 8 coletas. Cada amostragem consistiu na observação de minas do bicho-mineiro nas 5 plantas centrais de cada parcela, descartando-se uma planta de cada lado da parcela, consideradas bordadura. As coletas foram realizadas nos 3º ou 4º pares de folhas das linhagens de café, totalizando 100 folhas por parcela e por avaliação, realizadas no terço médio das plantas. Para verificar o nível de ocorrência de predação nas minas do bicho-mineiro, foram observados sinais de predação típicos de vespas (rasgos na porção inferior da folha sob os locais minados). As médias de predação encontradas nas linhagens foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, os modelos de regressão testados pelo teste de F e os estimadores pelo teste de t ( $p \leq 0,05$ ), nos softwares Past version 4.10 e R. Verificou-se 4 picos de predação em diferentes tempos, sendo na avaliação do dia 0 (26/março), nas linhagens 10 e 11, na avaliação do dia 135 (11/agosto) nas linhagens 4 e 8, na avaliação de 180 dias (01/outubro), na linhagem 8; por fim, o último pico de predação se deu na linhagem 9, aos 225 dias (16/outubro). Observou-se a presença da vespa do gênero *Polybia*. Conclui-se que apesar dos 4 picos de predação, o índice de ocorrência de predadores do bicho-mineiro manteve-se relativamente baixo, não atingindo níveis para controle natural da praga.

Palavras-chaves: Controle Biológico; *Leucoptera coffeella*; Manejo de pragas; Praga do cafeeiro.

Agradecimentos: ao Incaper pela cessão das áreas experimentais e orientação para realização do trabalho; ao IFES/Campus Alegre pela oportunidade de realização do curso de Mestrado; à FAPES pela concessão das bolsas de pesquisa e pós-graduação.



**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**  
*Secretaria da Agricultura,  
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*

