SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA

Seminário de Iniciação Científica do Incaper

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Simpósio Incaper Pesquisa – SIP 2021

Editores

André Guarçoni Martins
Andréa Ferreira da Costa
Aparecida de Lourdes do Nascimento
José Salazar Zanuncio Junior
Renan Batista Queiroz
Renato Corrêa Taques
Vanessa Alves Justino Borges

Vitória
2022

© 2022 - 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

Documentos nº 298
ISSN 1519-2059
DOI: 10.54682/doc.298.15192059
Editor: Incaper
Formato: Digital
Novembro/2022

Conselho Editorial
Sheila Cristina Prucoli Posse – Presidente
Anderson Martins Pilon
André Guarçoni Martins
Fabiana Gomes Ruas
Fabiano Tristão Alixandre
Felipe Lopes Neves
José Aires Ventura
José Salazar Zanuncio Junior
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 / (1. : 2021 : Vitória, ES) /
Simpósio Incaper Pesquisa - SIP 2021 e Seminário de Iniciação Científica do Incaper; editores, Andre Guarçoni Martins ... [*et al*]. -- Vitória, ES : Incaper, 2022.
61p. – (Incaper, Documentos, 298)

ISSN: 15192059
DOI: 10.54682/doc.298.15192059

1. Iniciação científica. 2. Pesquisa agrícola. 3. Simpósio. 4. Instituto de Pesquisa. I. Martins, André Guarçoni. II. Costa, Andrea Ferreira da. III. Nascimento, Aparecida de Lourdes do Nascimento. IV. Zanuncio Junior, José Salazar. V. Queiroz, Renan Batista. VI. Taques, Renato Corrêa. VII. Borges, Vanessa Alves Justino. VIII. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. IX. Série. X. Série: Documentos, 298.

CDD 001.44

Ficha catolográfica elaborada por Merielem Frasson da Silva – CRB-6 ES/675.

COMISSÃO ORGANIZADORA

André Guarçoni Martins
Andréa Ferreira da Costa
José Salazar Zanuncio Junior
Makchasley Spavier Ferreira
Renan Batista Queiroz
Renato Corrêa Taques
Vanessa Alves Justino Borges

COMISSÃO TÉCNICA

Aisy Botega Baldoni Tardin
Anderson Ramos de Oliveira
André Guarçoni Martins
Andréa Ferreira da Costa
Flávio Dessaune Tardin
Josimar de Souza Andrade
Michell Pedruzzi Mendes Araújo
Renan Batista Queiroz

NOTA DA COMISSÃO TÉCNICA: A Comissão Técnica do SIP 2021 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.

CROGRAMAÇÃO DO SIMPÓSIO

Dia 23/11/2021 (terça-feira)

8h30 – Boas-vindas/Abertura do Simpósio
9h00 – Palestra de abertura: “A importância da ciência para a agricultura”
Eliseu Roberto de Andrade Alves, PhD em Economia Agrícola.
10h00 – Ciclo de Palestras/Debate
1° Palestra: “Calagem: Uma visão descentralizada”
André Guarçoni Martins, DSc em Solos e Nutrição de Plantas.
2° Palestra: “Nova tecnologia de porta-enxerto para café conilon”
Inorbert de Melo Lima, DSc em Fitopatologia.
3° Palestra: “Contribuição da Pesquisa Capixaba para a produção e exportação do mamão brasileiro”
David dos Santos Martins, DSc em Entomologia.
12h00 – Intervalo.
13h30 – Seminário de Iniciação Cientifica (sala virtual 1).
Apresentação de trabalhos de pesquisa (sala virtual 2).
16h30 – 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 1° Simpósio Incaper Pesquisa – SIP 2021, realizado no dia 23 de novembro de 2021, 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.

Das mais de 100 inscrições no simpósio, 46,1% foram de estudantes, de nível médio/técnico, graduação e pós-graduação. O evento também contou com a participação de professores, pesquisadores e extensionistas de diversas instituições.

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 simpósio foi transmitido via internet, pelo canal do Incaper no Youtube, com mais de 400 visualizações no dia do evento.

As palestras e apresentações estão disponíveis para serem assistidas a qualquer momento no Youtube, aumentando ainda mais o alcance do evento, que foi 100% *online*.

Foram aprovados 49 resumos, dos quais 41 são trabalhos de pesquisa e 8 de iniciação cientifica (IC). Os trabalhos de pesquisa foram organizados em seis temas: 1. Café arábica; 2. Café conilon; 3. Fruticultura; 4. Pipericultura e culturas alimentares; 5. Pecuária; e 6. Socioeconomia.

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 2021

SUMÁRIO

RESUMOS DOS TRABALHOS DO SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA **10**
TEMA: Café Arábica **11**
PRODUTIVIDADE DE QUATRO CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO 11
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES MÉTODOS NO RENDIMENTO DA COLHEITA DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES DECLIVIDADES 12
INCIDÊNCIA DO BICHO-MINEIRO DETERMINADO PELA INFLUÊNCIA DA ALTITUDE EM CAFEEIRO ARÁBICA NAS MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO 13
INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO DO SOL SOBRE A INFESTAÇÃO NATURAL DO BICHO-MINEIRO EM CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO 14
AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE EM PRODUTORES DE CAFÉ ARÁBICA DO MUNICÍPIO DE AFONSO CLÁUDIO, REGIÃO MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO 15
MARCO ZERO DA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DE PROPRIEDADES CAFEEIRAS DO MUNICÍPIO DE MARECHAL FLORIANO, ESPÍRITO SANTO, BRASIL 16
PARCELA EXPERIMENTAL PARA AVALIAR CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE CAFÉ ARÁBICA ... 17
AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES RURAIS CAFEEIRAS DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DE CASTELO, ESPÍRITO SANTO COM OS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE 18
MARCO REFERENCIAL INICIAL PARA CARACTERIZAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DE PRODUTORES DE CAFÉ ARÁBICA DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL 19
DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE CAFÉ DO INCAPER 20
TEMA: Café Conilon **21**
CULTIVOS PRECEDENTES EM ÁREAS DE PRODUÇÃO DE CAFÉ CONILON NO NORTE E NOROESTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 21
PERCENTUAL DE ATAQUE DA BROCA DOS RAMOS Xylosandrus compactus (Eichhoff) (Coleoptera: Scolytidae) EM CLONES DE CAFÉ (Coffea canephora) NO NOROESTE DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO 22
MODELAGEM DO DESENVOLVIMENTO DOS FRUTOS DE CAFÉ CONILON POR REGRESSÕES NÃO LINEARES 23
RENDIMENTO DA COLHEITA DO CAFÉ CONILON UTILIZANDO DIFERENTES MÉTODOS EM DIFERENTES DECLIVIDADES 24
AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA E ÍNDICE SPAD EM JARDIM CLONAL SUPERADENSADO DE Coffea canephora 25
DESEMPENHO INICIAL DE GENÓTIPOS DE CAFÉ CONILON CULTIVADOS EM CONDIÇÕES CONTRASTANTES DE ALTITUDE 26
COMPARAÇÃO ENTRE NOVOS MÉTODOS E ALGORITMOS UTILIZADOS PARA O CÁLCULO DA NECESSIDADE DE CALAGEM EM CAFÉ 27
TEMA: Fruticultura **28**
QUALIDADE E INCIDÊNCIA DE DEFEITOS EM FRUTOS DE GOIABEIRA PROTEGIDOS NO POMAR COM DIFERENTES TIPOS DE SACOLAS 28
AVALIAÇÃO DO SEGUNDO CICLO DE SELEÇÃO RECORRENTE DO MAMOEIRO 'RUBI INCAPER 511' .. 29
MÉTODOS DE BENEFICIAMENTO DE AMÊNDOAS DE CACAU UTILIZADOS PELA AGRICULTURA FAMILIAR DE MUNICÍPIOS DO NORTE DO ESPÍRITO SANTO 30

SUMÁRIO

ADAPTAÇÃO DE 18 COMBINAÇÕES DE COPA E PORTA-ENXERTO DE LARANJA NA PERCEPÇÃO DO AGRICULTOR NO MUNICÍPIO DE JERÔNIMO MONTEIRO - ES 31

VARIEDADES DE ABACATE PARA CULTIVO EM REGIÕES DE BAIXA ALTITUDE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 32

CULTIVARES DE ABACATE PARA CULTIVO EM REGIÕES DE ALTITUDE INTERMEDIÁRIA NA REGIÃO DAS MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO 33

CULTIVARES DE ABACATE PARA CULTIVO EM REGIÕES DE ALTA ALTITUDE NA REGIÃO DAS MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO 34

COLETA, CARACTERIZAÇÃO E DIVERSIDADE GENÉTICA DE FRUTAS NATIVAS DO BIOMA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 35

DIVERSIFICAÇÃO DE CULTIVARES DE LARANJAS E DE PORTA-ENXERTOS PARA O ECOSSISTEMA DOS SOLOS DE TABULEIRO DA REGIÃO LITORAL NORTE DO ES 36

TEMA: Pipericultura e Culturas Alimentares **37**

RELAÇÃO ENTRE O CULTIVO ANTERIOR E AS ESPÉCIES DE Meloidogyne ASSOCIADAS AOS CULTIVOS DE Piper nigrum L. NOS MUNICÍPIOS DE SÃO MATEUS, JAGUARÉ E VILA VALÉRIO-ES 37

CULTURAS QUE ANTECEDEM AS ÁREAS DE CULTIVO DE PIMENTA DO REINO NO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 38

DESEMPENHO AGRONÔMICO E ECONÔMICO DE COMPOSTO ORGÂNICO CONTENDO BORRA DE CAFÉ NA ADUBAÇÃO DA CULTURA DO MILHO 39

USO DO SILÍCIO NA CONSERVAÇÃO DA PÓS-COLHEITA DO ALFACE 40

TEMA: Pecuária **41**

ARBORIZAÇÃO DE PASTAGENS POR AGRICULTORES FAMILIARES NO SUL DO ESPÍRITO SANTO: MOTIVAÇÕES, DIFICULDADES E DEMANDAS APRESENTADAS 41

PERDAS FERMENTATIVAS NA ENSILAGEM DE CAPIM ELEFANTE COM ADIÇÃO DE CASCAS DE ABACAXI 42

TEOR DE PROTEÍNA BRUTA EM PASTAGENS DE CAPIM BRAQUIÁRIA PAIAGUÁS ADUBADA OU CONSORCIADA COM AMENDOIM FORRAGEIRO 43

POTENCIAL USO DO RESÍDUO DO BENEFICIAMENTO DA PIMENTA DO REINO NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL 44

TEMA: Socioeconomia **45**

O VALOR BRUTO DA AGROPECUÁRIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO 45

IMPACTOS DAS ADVERSIDADES AGROCLIMÁTICAS NA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESPÍRITO SANTO NO PERÍODO DE 2014 A 2017 46

PAINEL DE DADOS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESPÍRITO SANTO 47

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE CACAU NO ESPÍRITO SANTO 48

AVALIAÇÃO DO EMPREGO NA CADEIA PRODUTIVA DO MAMÃO NO ESPÍRITO SANTO 49

A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DA MULHER NA ECONOMIA FAMILIAR E SOCIAL: IDENTIFICANDO AS FONTES DIRETAS E INDIRETAS DE PRODUÇÃO FEMININA (DADOS PARCIAIS) 50

AVALIAÇÃO DO ASPECTO ECONÔMICO DA SUSTENTABILIDADE DE SISTEMAS DE CULTIVO DA CAFEICULTURA ARÁBICA FAMILIAR NO ESPÍRITO SANTO, BRASIL 51

RESUMOS DOS TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTIFICA **52**

PAINEL DE CONSULTA DE DADOS DO LEVANTAMENTO DE PREÇOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES RURAIS DO ESPÍRITO SANTO 53

SUMÁRIO

CARACTERIZAÇÃO IZOENZIMÁTICA E INCIDÊNCIA DE POPULAÇÕES DE Meloidogyne spp. EM PIMENTEIRA-DO-REINO CULTIVADAS NOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO RIO DOCE CA-PIXABA 54
AVALIAÇÃO DA MATURAÇÃO DE CLONES DE Coffea canephora EM DIFERENTES PERÍODOS DE COLHEITA 55
ESTUDO DO APARATO FOTOSSINTÉTICO EM PLANTAS DO GÊNERO PIPER SUBMETIDAS AO ALAGAMENTO 56
CICLOS RECORRENTES DE DÉFICIT E REIDRATAÇÃO EM TRÊS CULTIVARES DE PIMENTEIRA-DO--REINO 57
VISANDO INCREMENTO NA PRODUTIVIDADE E NA QUALIDADE SENSORIAL DOS CAFÉS CONILON E ARÁBICA 58
CONTROLE BIOLÓGICO DA COCHONILHA DA ROSETA E O EFEITO DESSA PRAGA NA QUEDA DE FRUTOS DE CAFÉ CONILON 60
DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE FOLHAS PARA AVALIAÇÃO DE Mycosphaerella coffeicola (Cooke) J.A. STEV. & WELLMAN (1944) (Capnodiales: Mycosphaerellaceae) EM PARCELAS EXPE-RIMENTAIS DE CAFÉ ARÁBICA 60

RESUMOS
DOS TRABALHOS
DO SIMPÓSIO
INCAPER PESQUISA

CULTURAS QUE ANTECEDEM AS ÁREAS DE CULTIVO DE PIMENTA DO REINO NO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Ismael Rodrigues Silva[1]*; Érica Pereira dos Santos[2]; Taine Teotônio Teixeira da Rocha[2]; André Luís Silva[3]; Larissa Calente[2]; Inorbert de Melo Lima[4]

[1]Bolsista da Embrapa Café no Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper/CPDI Norte. [2]Bolsista da FAPES no Incaper/CPDI Norte. [3]Mestrando da Universidade Federal de Viçosa – UFV. [4]Pesquisador do Incaper/CPDI Norte. *ismaellrodrigues12@gmail.com

A pipericultura no estado do Espírito Santo é uma atividade abrangendo desde a agricultura familiar à altas produções, e de grande importância para a complementação da renda dos produtores. Nos últimos anos, o estado apresentou grande expansão das áreas de produção de pimenta do reino com a substituição de culturas anteriormente estabelecidas. Tal fato está associada a crescente valorização dessa especiaria no mercado nacional e internacional. Todavia, o cultivo da desta em áreas com histórico de outras atividades agrícolas pode representar um risco ao seu estabelecimento, uma vez que certos cultivos anteriores podem ser hospedeiros de microrganismo, causadores de danos diretos e indiretos a cultura da pimenta do reino. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi realizar um estudo das principais culturas estabelecidas que antecedem as áreas onde atualmente se cultiva Pimenta do Reino no estado do Espirito Santo. Foi realizado o levantamento nos principais municípios produtores de pimenta do reino na região norte do estado do Espírito Santo. No total, foram amostradas 102 propriedades, distribuídas nos municípios de: Jaguaré, São Mateus, vila Valério Aracruz, Linhares, Sooretama, Montanha, Conceição da Barra. Pinheiros, Pedro Canário, Boa Esperança e Rio Bananal. Com o levantamento foi observado que as culturas que antecedem as áreas produtoras de pimenta do reino no norte do estado foram: o café com 52 % das propriedades, pastagens com 23 %, fruticultura com 11 %, com predominância o cultivo de mamão, maracujá, banana e laranja e em quarto lugar, o eucalipto, com 7 %. Com percentuais mais baixos está o cultivo de milho e mandioca, ambos apresentando em 2 % das propriedades, e adiante, macega, cana de açúcar, abobora e tomate, com apenas 1 % das propriedades amostradas, respectivamente. Os municípios de São Mateus, Jaguaré e Vila Valério são os principais produtores de pimenta do reino no Norte do Espírito Santo. Em São Mateus 55 % das propriedades tinham o cultivo do café como a principal cultura que antecedia áreas de cultivo de pimenta do reino, seguido da pastagem com 27 %, o eucalipto com 9 %, coco e laranja em 5 %. No município de Jaguaré, o café é a principal cultura que anteveem as áreas de cultivo de pimenta, apresentando-se em 50 % das áreas amostradas, seguido das pastagens com 19 %, eucalipto e coco em 13 %, o cultivo de maracujá, com 6 %. No município de Vila Valério o cultivo de café predomina com 76 % das áreas, seguido do cultivo de eucalipto e pastagem com 9,5 %. Com os dados apresentados, conclui-se que as culturas do cafeeiro e áreas de pastagens anteveem em grande totalidade as áreas produtoras de pimenta do reino.

Palavras-chaves: *Piper nigrum*; Café *conilon*; *Fitossanidade*

Agradecimentos: Fapes. Incaper.

FAPES
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESPÍRITO SANTO

ProICT
Programa Institucional de
Iniciação Científica e Tecnológica

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

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