

Volume 3. Janeiro de 2024. DOI: 10.54682/sip.v3



SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA

3º Seminário de Iniciação Científica do Incaper

ANAIS 2023

Simpósio Incaper Pesquisa – SIP 2023

Editores

Andréa Ferreira da Costa
Marlon Dutra Degli Esposti
Renato Corrêa Taques

**Vitória
2024**

© 2024 - 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>
coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br
<https://editora.incaper.es.gov.br>

ISSN 2965-7415
DOI: 10.54682/sip
v.3, jan. 2024
Editor: Incaper
Formato: Digital

Conselho Editorial

Antonio 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
José Salazar Zanuncio Junior
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 9.610/1998, 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 / (3. : 2023 : Vitória, ES) /
Simpósio Incaper Pesquisa - SIP 2023 e Seminário de
Iniciação Científica do Incaper; editores, Andréa Ferreira da
Costa, Marlon Dutra Degli Esposti e Renato Corrêa Taques.
-- Vitória, ES : Incaper, 2024.
V.3, 91 p.

ISSN: 2965-7415
DOI: 10.54682/sip.v3

1. Iniciação científica. 2. Pesquisa agrícola. 3. Simpósio.
4. Instituto de Pesquisa. I. Costa, Andréa Ferreira da. II. Esposti,
Marlon Dutra Degli. III. Taques, Renato Corrêa. IV. Instituto
Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural.

CDD 001.44

COMISSÃO ORGANIZADORA

José Salazar Zanuncio Junior (presidente)
Andréa Ferreira da Costa
Aparecida de Lourdes Nascimento
Edileuza Aparecida Vital Galeano
Elaine Manelli Riva Souza
Makchasley Spavier Ferreira
Marlon Dutra Degli Esposti
Mauricio Lima Dan
Mércia Regina Pereira de Figueiredo
Mírian Piassi
Renan Batista Queiroz
Renato Correa Taques
Sara Dousseau Arantes
Sarah Ola Moreira
Vanessa Alves Justino Borges

COMISSÃO TÉCNICA

Andréa Ferreira da Costa - Incaper
Elaine Manelli Riva Souza - Incaper
Francisco de Deus Fonseca Neto - IFES
Giuliano Grigolin - GEOBASES
Josimar de Souza Andrade - EEEFM
Marcelo Curitiba Espíndula - Embrapa
Márcia Cristina de Oliveira - IFES
Marco Túlio Costa Almeida - UFES
Marlon Dutra Degli Esposti - Incaper
Mauricio Lima Dan - Incaper
Mércia Regina Pereira de Figueiredo - Incaper
Michele Ricieri Bastos - Unesp
Mírian Piassi - Incaper
Renan Batista Queiroz - Incaper
Renato Correa Taques - Incaper
Rodrigo Sobreira Alexandre - UFES
Romário Gava Ferrão - Multivix
Sara Dousseau Arantes - Incaper
Sarah Ola Moreira - Incaper

NOTA DA COMISSÃO TÉCNICA: A Comissão Técnica do SIP 2023 avaliou o mérito dos trabalhos para a publicação. As informações técnico-científicas e os possíveis erros ortográficos nos resumos do simpósio são de inteira responsabilidade dos autores.

PROGRAMAÇÃO DO 3º SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA

Dia 20/11/2023 (segunda-feira)

- 08h00 – Credenciamento dos participantes/Recepção com café da manhã
- 09h00 – Abertura do Simpósio
- 09h45 – Palestra de abertura 1º dia: Inovação para o desenvolvimento sustentável
Reney Dorow - Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação da Epagri
- 10h45 – Apresentação de trabalhos/Mesa-redonda: Pesquisa & ATER
- 12h00 – Intervalo do almoço
- 13h30 – Seminário de Iniciação Científica - Apresentação de trabalhos (bloco 1)
- 15h00 – Coffee break
- 15h15 – Seminário de Iniciação Científica - Apresentação de trabalhos (bloco 2)
- 17h00 – Encerramento do 1º dia

Dia 21/11/2022 (terça-feira)

- 08h00 – Palestra de abertura 2º dia: Pesquisa científica aplicada à agropecuária
Nilda de Fátima Ferreira Soares - Presidente da Epamig
- 09h15 – Mesa-redonda: Pesquisa Agropecuária Pública Aplicada
Nilda de Fátima Ferreira Soares - Presidente da Epamig
Reney Dorow - Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação da Epagri
Antonio Elias Souza da Silva – Diretor Técnico do Incaper
- 09h45 – Coffee break
- 10h00 – Apresentação de trabalhos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (bloco 1)
- 12h00 – Intervalo do almoço
- 13h30 – Apresentação de trabalhos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (bloco 2)
- 15h30 – Encerramento do Simpósio

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) e à Secretaria da Agricultura, Aquicultura, Abastecimento e Pesca (Seag) e ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café) 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

O Simpósio Incaper de Pesquisa (SIP) é um evento realizado pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), que é a instituição oficial de ciência e tecnologia no segmento agropecuário do Estado do Espírito Santo com foco de atuação em agricultura familiar, sustentabilidade, empreendedorismo, organização social e regionalização e que atualmente executa 130 projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

O SIP consiste em um espaço para apresentação e discussão científica dos resultados e perspectivas dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, conduzidos pelo quadro de pesquisadores, extensionistas e equipe de suporte, com a participação de graduandos na Iniciação Científica.

O 3º Simpósio Incaper Pesquisa (SIP) foi realizado nos dias 20 e 21 de novembro de 2023, quando foi apresentada, de forma resumida, uma síntese das ações contidas nos projetos em execução, visando compartilhar com a sociedade as ações conduzidas pela equipe de servidores do Incaper, juntamente com parceiros institucionais.

Os participantes tiveram a oportunidade de se inteirar dos resultados de pesquisas relevantes, as quais têm contribuído significativamente para aprimorar a agricultura e a pecuária no Espírito Santo. Ao todo, foram aprovados 77 resumos, dos quais 64 referem-se a trabalhos de pesquisa e 13 a trabalhos de iniciação científica do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do Incaper (ProICT). Os trabalhos de pesquisa foram agrupados em treze temas: 1. Fertilidade do Solo e Adubação; 2. Recursos Florestais; 3. Zootecnia; 4. Aquicultura; 5. Fitotecnia; 6. Fisiologia de Plantas Cultivadas; 7. Fitossanidade; 8. Melhoramento Vegetal; 9. Ciência e Tecnologia de Alimentos; 10. Geociências; 11. Ciência da Informação; 12. Extensão Rural; e 13. Socioeconomia.

Além dos resumos apresentados, o evento contou ainda com palestras proferidas por representantes de instituições coirmãs com temáticas relacionadas à Integração Pesquisa & Ater e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (Epagri/SC) e sobre a experiência da Epamig/MG, com a temática Pesquisa Científica Aplicada à Agropecuária. É importante ressaltar que as apresentações dos trabalhos foram gravadas em vídeo e estão disponíveis no canal do Incaper no Youtube (@Incapertv), proporcionando a flexibilidade de acesso a qualquer momento. Esse recurso ampliou significativamente a abrangência do simpósio, permitindo que as apresentações sejam assistidas por um público mais amplo.

Esta publicação permite o intercâmbio de informações com instituições parceiras, além de comunicar para a sociedade as atividades desenvolvidas pelo Incaper. Desejamos boa leitura.

COMISSÃO ORGANIZADORA SIP 2023

Cleber Guerra
Diretor Administrativo-Financeiro

Antonio Elias Souza
Diretor-Técnico

Franco Fiorot
Diretor-Presidente

SUMÁRIO

RESUMOS DOS TRABALHOS DO SIMPÓSIO INCAPER PESQUISA	12
TEMA: FERTILIDADE DO SOLO E ADUBAÇÃO	13
<i>NUTRIÇÃO MÍNIMA PARA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS</i>	13
<i>EFICIÊNCIA DE DOSES DE PRÉ-COMPOSTO DE BORRA DE CAFÉ NO CULTIVO DE FEIJÃO</i>	14
<i>PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DA BEBIDA DE CAFÉ ARÁBICA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES FONTES DE POTÁSSIO NA REGIÃO DA INDICAÇÃO GEOGRÁFICA MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO</i>	15
<i>DECOMPOSIÇÃO E LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES DO ESTERCO DE GALINHA EM CAFEIRO ORGÂNICO</i>	16
TEMA: RECURSOS FLORESTAIS	17
<i>OPINIÃO PÚBLICA SOBRE ESPÉCIES ARBÓREAS POTENCIAIS PARA SISTEMAS SILVIPASTORIS NO SUL DO ESPÍRITO SANTO</i>	17
<i>AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE MOURÕES EM UM QUEBRA-VENTO DE SABIÁ (Mimosa caesalpinifolia Benth.)</i>	18
TEMA: ZOOTECNIA	19
<i>DIGESTIBILIDADE DA MATÉRIA SECA DE SILAGEM DE CAPIM COM ADITIVOS REGIONAIS</i>	19
<i>PRODUTIVIDADE DE OVOS DE GALINHAS CAPIRAS EM MANEJO AGROECOLÓGICO</i>	20
<i>DESEMPENHO DE BEZERROS RECEBENDO SUCEDÂNEO OU SORO DE LEITE EM PÓ</i>	21
TEMA: AQUICULTURA	22
<i>CULTIVO DE DUAS ESPÉCIES DE OSTRAS DO GÊNERO Cassostrea NO BRAÇO DE MAR DO RIO PIRAQUE-MIRIM, ARACRUZ, ES</i>	23
TEMA: FITOTECNIA	23
<i>INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE HASTES POR PLANTA SOBRE A PRODUTIVIDADE EM CAFEIRO ARÁBICA</i>	23
<i>AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MARACUJÁ AZEDO NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</i>	24
<i>MATERIAIS GENÉTICOS PARA A RENOVAÇÃO DE LAVOURAS DE CAFÉ ARÁBICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</i>	25
<i>SISTEMAS PARA IMPLANTAÇÃO DE LAVOURAS DE CAFÉ ARÁBICA NO ESPÍRITO SANTO</i>	26
<i>PRODUTIVIDADE DE VARIEDADES DE CAFÉ ARÁBICA EM MANTENÓPOLIS, REGIÃO NOROESTE DO ESPÍRITO SANTO</i>	27
<i>PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM SANTA TERESA, ES</i>	28
<i>COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO ALTA DE AFONSO CLÁUDIO, ES</i>	29
<i>PRODUTIVIDADE, PENEIRA E RENDIMENTO DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES</i>	30
<i>CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA COM POTENCIAL PARA CULTIVO EM CONCEIÇÃO DO CASTELO, ES</i>	31
<i>PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA NO MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ, CAPARAÓ CAPIXABA</i>	32
<i>PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO EM SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES</i>	33
<i>COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</i>	34

SUMÁRIO

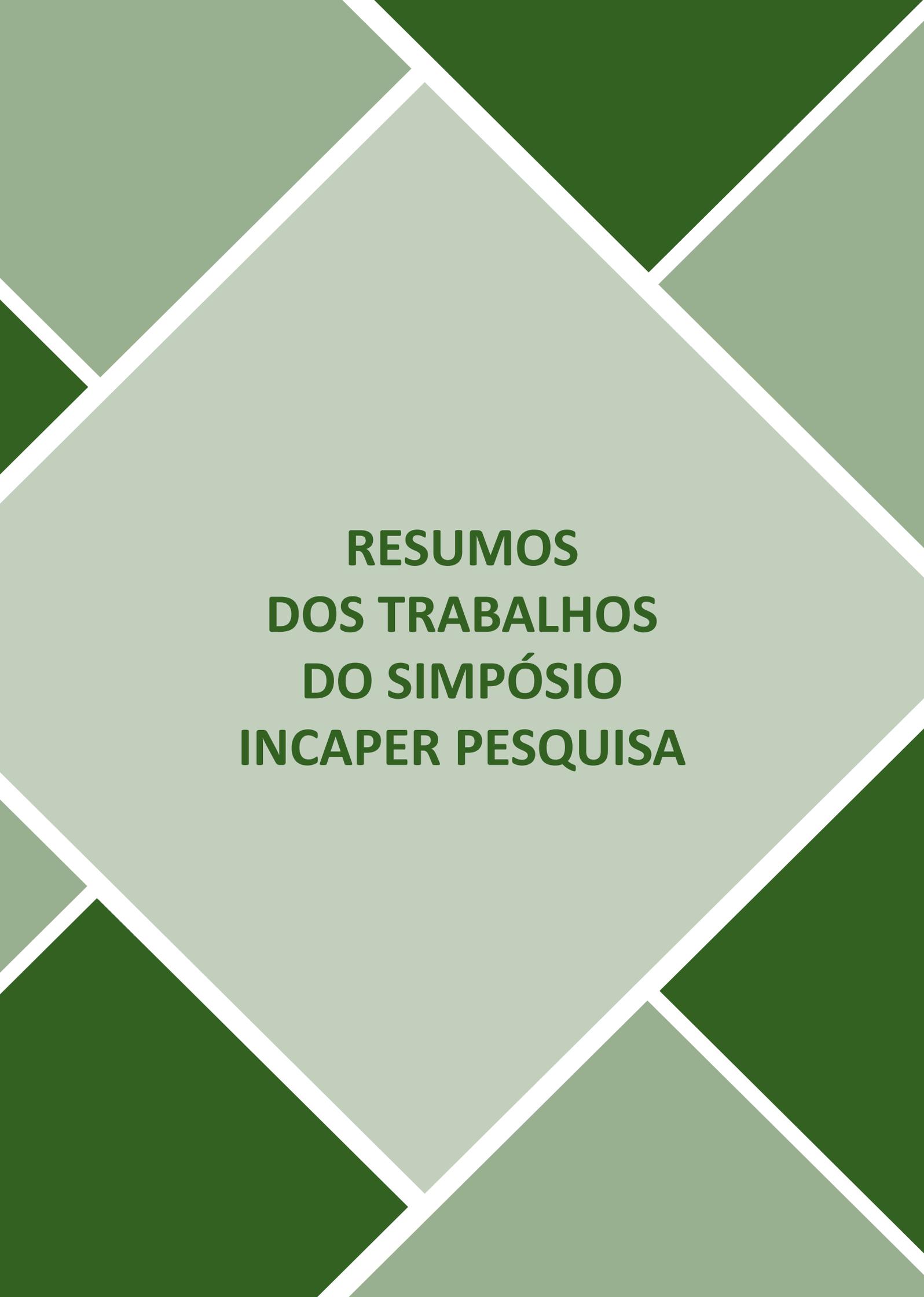
PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO DA INDICAÇÃO GEOGRÁFICA CAPARAÓ, ESPÍRITO SANTO	35
CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA PARA A REGIÃO NOROESTE DO ESPÍRITO SANTO	36
COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO DA INDICAÇÃO GEOGRÁFICA MONTANHAS DO ESPÍRITO SANTO	37
TOLERÂNCIA AO ALAGAMENTO DE PORTA-ENXERTOS DO CACAUEIRO	38
DIVERSIFICAÇÃO DE CULTIVARES DE LARANJAS E DE PORTA-ENXERTOS PARA PLANTIO SOBRE OS “SOLOS DE TABULEIRO” DA REGIÃO NORTE DO ES	39
USO DE RESÍDUO ORGÂNICO E MINERAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ CONILON <i>Lithothamnium sp.</i> NO CULTIVO HIDROPÔNICO DA ALFACE	41
INTEGRAÇÃO PESQUISA E ATER NO DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA ABACAXICULTURA NO ESPÍRITO SANTO	42
TEMA: FISILOGIA DE PLANTAS CULTIVADAS	43
DESENVOLVIMENTO DE SENSOR DE FLUXO DE SEIVA DE BAIXO CUSTO	43
FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA <i>a</i> EM DUAS ESPÉCIES DE <i>Piper</i> SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO RECORRENTE	44
FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA <i>a</i> PARA AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ENTRE ENXERTO E PORTA-ENXERTO DO GÊNERO <i>Piper</i>	45
TEMA: FITOSSANIDADE	46
RESISTÊNCIA DE CLONES ELITES DE CAFEIRO CONILON (SELEÇÃO 2022) À <i>Meloidogyne paranaensis</i>	46
RESISTÊNCIA DE CLONES ELITES DE CAFEIRO CONILON (SELEÇÃO 2022) A <i>Meloidogyne incógnita</i>	47
TEMA: MELHORAMENTO VEGETAL	48
SELEÇÃO DE GENÓTIPOS <i>Coffea canephora</i> DA VARIEDADE ‘ES-8152’ COM ÉPOCAS DE MATURAÇÃO DIFERENCIADA	48
SELEÇÃO DE GENÓTIPOS <i>Coffea canephora</i> PARA SISTEMAS AGROFLORESTAIS E CONSORCIADOS	49
UTILIZAÇÃO DE DARTSEQ E HRM PARA DIVERSIDADE GENÉTICA E CARACTERIZAÇÃO GENÔMICA DE ESPÉCIES DE CITROS	50
QUALIDADE DE FRUTOS DO MAMOEIRO RUBI - INCAPER EM SEGUNDO CICLO DE SELEÇÃO RECORRENTE	51
TEMA: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	52
<i>Salmonella sp.</i> EM PIMENTA-DO-REINO DESTINADA À EXPORTAÇÃO E NO AMBIENTE DE PRODUÇÃO	52
QUALIDADE DE BEBIDA DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES ALTITUDES: PROCESSAMENTO VIA CEREJA DESCASCADO	53
QUALIDADE DE BEBIDA DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES ALTITUDES: PROCESSAMENTO VIA NATURAL	54
TEMA: GEOCIÊNCIAS	55
AVALIAÇÃO DE IMAGENS OBTIDAS COM UAS NA DETECÇÃO DO CANCRO DOS RAMOS EM LAVOURA DE CAFÉ CONILON	55
DELIMITAÇÃO E ESTIMAÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA DE LAVOURAS DE CAFÉ UTILIZANDO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	56

SUMÁRIO

SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE ÁREAS PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE RETENÇÃO EM CARRE-ADORES DE CAFEZAL UTILIZANDO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	57
AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DOS DADOS DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	58
SATDES - SISTEMA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS AGROMETEOROLÓGICOS DO ESPÍRITO SANTO	59
CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGEM DE SATÉLITE NO MAPEAMENTO DA CITRI-CULTURA	60
O ARCO DO DESMATAMENTO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JUCU, DETECÇÃO DE ÁRE-AS DESMATADAS ENTRE OS ANOS 2007/2020 COM AUXÍLIO DE GEOTECNOLOGIAS	61
SEGMENTAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS ORBITAIS PARA MAPEAMENTO DE BAR-RAGENS NO MUNICÍPIO DE MARILÂNDIA-ES, ENTRE OS ANOS 2013/2023	62
BALANÇO DE GASES DO EFEITO ESTUFA (GEE) NA VITICULTURA EM REGIÃO DE CLIMA QUENTE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	63
TEMA: CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	64
ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA LITERATURA DO INCAPER	64
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO EDITORIAL DO INCAPER SOB A PERSPECTIVA DO PÚBLICO INTERNO: PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL	65
TEMA: EXTENSÃO RURAL	66
JUVENTUDE RURAL E SUCESSÃO FAMILIAR: PROJETOS PROFISSIONAIS DO JOVEM COMO ESTRATÉGIA DE PERMANÊNCIA NO CAMPO NA REGIÃO SUL DO ESPÍRITO SANTO	66
IMPLANTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES AGROECOLÓGICAS E A INTEGRAÇÃO DE SABERES ENTRE A ATER, ESCOLA E COMUNIDADE	67
CHAMADAS PÚBLICAS DE ATER: ESTUDO DE CASO ENVOLVENDO O MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA PALHA/ES	68
TEMA: SOCIOECONOMIA	69
FEIRA NA PALMA DA MÃO: CAMINHOS DIGITAIS PARA A VENDA DOS PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR	69
CAPABILIDADE COLABORATIVA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: MULTICASOS DE ORGANI-ZAÇÕES AGROINDUSTRIAIS NO ESPÍRITO SANTO	70
MONITORAMENTO TECNOLÓGICO: EFEITOS NA PRODUTIVIDADE CAPIXABA DE CAFÉ CONILON	71
PREVISÃO DA OFERTA E DO PREÇO RECEBIDO PELO PRODUTOR DE LEITE NO ESPÍRITO SANTO	72
IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS GERADOS A PARTIR DOS CURSOS DE PECUÁRIA BOVINA REALIZADOS EM DUAS FAZENDAS EXPERIMENTAIS DO INCAPER	73
CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTORES PARTICIPANTES DA FEIRA DE TOUROS NO ESPÍRITO SANTO	74
DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA PRODUÇÃO DE GOIABA NO ESPÍRITO SANTO	75
PERFIL PRODUTIVO DE AVICULTORES CAPIRAS NO ESPÍRITO SANTO: ESTUDO DE CASO	76
RESUMOS DOS TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	77
QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE <i>Coffea canephora</i> EM CLONES DE MATURAÇÃO PRECOCE E TARDIA	78

SUMÁRIO

<i>QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE JENIPEIRO E AROEIRA DURANTE O ARMAZENAMENTO</i>	79
<i>DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CLONES DO CAFEIRO CONILON MEDIADO POR AUXINA EXÓGENA</i>	80
<i>EMIÇÃO DE BROTAÇÕES EPICÓRMICAS EM INDIVÍDUOS ADULTOS DE <i>Khaya spp.</i>, <i>Meliaceae</i></i>	81
<i>RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE PIMENTA-DO-REINO E ESPÉCIES SELVAGENS DE <i>Piper</i> À FUSARIOSE</i>	82
<i>MELATONINA NO CAFEIRO CONILON SUBMETIDO AO DÉFICIT HÍDRICO RECORRENTE</i>	83
<i>ÍNDICE DE PREÇOS RECEBIDOS NA PRODUÇÃO ANIMAL DO ESPÍRITO SANTO ENTRE OS ANOS 2000 A 2022</i>	84
<i>PREVISÃO DA OFERTA E DO PREÇO PAGO AO PRODUTOR DE BOVINOS NO ESPÍRITO SANTO</i> ..	85
<i>CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA CADEIA PRODUTIVA DO COCO NO ESPÍRITO SANTO</i>	86
<i>INFLUÊNCIA DE GENÓTIPOS CLONAIIS DE <i>Coffea canephora</i> E DOS DIFERENTES ESTÁDIOS MATURAÇÃO DE SEUS FRUTOS SOBRE O RENDIMENTO E A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DAS SEMENTES</i>	87
<i>CUSTOS DA COLHEITA DE CAFÉ CONILON NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO ESPÍRITO SANTO</i> ..	88
<i>CAPACITAÇÃO SOBRE QUALIDADE E PRODUÇÃO DE CAFÉ CONILON</i>	89
<i>MAPEAMENTO DA CITRICULTURA NO MUNICÍPIO DE JERÔNIMO MONTEIRO, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</i>	90



**RESUMOS
DOS TRABALHOS
DO SIMPÓSIO
INCAPER PESQUISA**

CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGEM DE SATÉLITE NO MAPEAMENTO DA CITRICULTURA

Eduardo da Silva Santos^{1*}; Vinicio Crissafe dos Santos Lemos²; Marianna Abdalla Prata Guimarães³; Ramon Alexandre Capucho¹; Maria Clara Castro Bonze²; Jéferson Luiz Ferrari⁴

¹Bolsista no Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper; ²Aluno(a) do curso de Agronomia do Ifes - Campus Alegre; ³Extensionista do Incaper; ⁴Professor do Ifes - Campus Alegre. *silvasantoseduardo1001@gmail.com

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de citros e o maior produtor de laranja. No ano de 2022, foram colhidos mais de 568 mil ha com laranja, e a produção foi de quase 17 milhões de toneladas. O valor da produção no ano de 2022 foi de mais de 14 bilhões de reais. Apesar da importância econômica da atividade, o mapeamento da citricultura é um desafio, sobretudo para o levantamento em larga escala por meio de sensoriamento remoto, quando o mapeamento por foteointerpretação é dificultado. Portanto, objetivou-se testar o mapeamento da citricultura no município de Jerônimo Monteiro, Espírito Santo, por meio de classificação automática. Para isso, utilizou-se o software QGIS, versão 3.22.1. Jerônimo Monteiro está localizado no Sul do Estado do Espírito Santo, nas coordenadas geográficas aproximadas de 39° 38' longitude Oeste e 21°19' latitude Sul. Utilizou-se imagem do sensor OLI-Landsat-8, a partir do banco de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Cada conjunto de imagens é composto por 9 bandas espectrais. As bandas espectrais foram agrupadas, gerando-se uma imagem pancromática da área de estudo. Previamente foram definidas 5 classes de uso e cobertura do solo (citros, construções, corpo rochoso, pastagem e vegetação nativa). Para cada classe, foram selecionadas regiões amostrais que receberam polígonos, posteriormente exportados em arquivo único, para formato *shapefile*. Após o processamento das imagens, foi aplicada a técnica de classificação automática supervisionada a partir de 30 amostras aplicadas na ferramenta *Dzetsaka Classification Tool*, pelo método *Gaussian Mixture Model*, que gera uma imagem raster e um dado vetorial para o cálculo da área. Em seguida, foi feito o processamento vetorial por classificação visual, a partir da foteointerpretação realizada no QGIS. Para a checagem dos resultados, foram sorteados, aleatoriamente, 200 pontos amostrais, considerando um grau de confiança de 95%, a partir da metodologia do cálculo amostral. Os pontos amostrais foram comparados com ortofotos com resolução maior, possibilitando verificar a concordância ou não dos resultados da classificação automática. Foram identificados 197.046 pixels na imagem. Foi identificado apenas um ponto correspondente aos citros na imagem classificada, enquanto na pastagem, foram identificados 125 pontos. Foram identificados 64 pontos correspondentes a vegetação nativa, 6 a construções e 4 a corpos rochosos. A técnica empregada para a classificação automática da citricultura não se mostrou eficiente, uma vez que foi identificado cerca de 1% das áreas das lavouras de citros. Em contrapartida, os resultados foram eficientes para o mapeamento da pastagem e da vegetação nativa por meio da técnica empregada.

Palavras-chaves: mapeamento de citros; OLI-Landsat 8; Jerônimo Monteiro.

Agradecimentos: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo - FAPES; Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES-Campus de Alegre.

Apoio



Realização



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Ciência, Tecnologia,
Inovação e Educação Profissional*



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



Acesse gratuitamente a produção
editorial do Incaper

DOI: 10.54682/sip