

ANAIIS DO

III Congresso Brasileiro de Agropecuária

(On-line)



RESUMOS SIMPLES

REALIZAÇÃO

OMNIS
EVENTOS

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

MEMBRO

ABEC
BRASIL
Associação Brasileira de Editores Científicos

ANAIIS DO

III Congresso Brasileiro
de Agropecuária
(On-line)



RESUMOS SIMPLES

REALIZAÇÃO

OMNIS
EVENTOS

EDITORA
OMNIS SCIENTIA

MEMBRO

ABEC
BRASIL
Associação Brasileira de Editores Científicos

Editora Omnis Scientia

**Anais do III Congresso Brasileiro de Agropecuária (On-line) –
Resumos Simples**

Volume 1

1ª Edição

RECIFE - PE

2026

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

COORDENADORA DO EVENTO

Larisse Romero Laranjeira

COORDENADOR CIENTÍFICO

Daniel Luís Viana Cruz

COMISSÃO CIENTÍFICA

Daniel Luís Viana Cruz

Eder Ferreira de Arruda

João Bosco de Oliveira Júnior

Nhatallia Laranjeira Amorim

Nilton Eugénio Mário

Simplicio dos Santos Mota

PALESTRANTES

Alessandra Russi

Andrea Krystina Vinente Guimarães

Camila Dowe Ferreira Gusmão

Claudia Vera Jankowski

Elaine Alves dos Santos

Murilo Henrique Tank Fortunato

Roberto Giolo de Almeida

EDITORA

Editor-Chefe

Dr. Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

Dr. Amâncio António de Sousa Carvalho – ESS-UTAD – Portugal

Dr. Cássio Brancalone – UFFS – Brasil

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva – UEPa – Brasil

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão – UPE – Brasil

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior – UFRPE – Brasil

Dr. Wendel José Teles Pontes – UFPE – Brasil

Editores de Área - Ciências Agrárias

Dr. Álefe Lopes Viana

Dr. Luis de Souza Freitas

Dra. Marcia Helena Niza Ramalho Sobral

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Canva

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

C749

Congresso Brasileiro de Agropecuária (3. : 2026 : On-line).

Anais do III Congresso Brasileiro de Agropecuária :
resumos simples [recurso eletrônico] / coordenação
Larisse Romero Laranjeira. — 1. ed. — Recife : Omnis
Scientia, 2026.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-284-0612-8
DOI: 10.47094/IIICOBRAP.2026/RS

1. Agropecuária – Brasil – Congressos. 2. Agricultura
sustentável. 3. Ecologia agrícola. 4. Agroindústria –
Brasil. 5. Engenharia agrícola. 6. Agronegócio.
I. Laranjeira, Larisse Romero.

CDD23: 630.2745

I-1409264

Bibliotecária: Priscila Pena Machado – CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Av. República do Líbano, nº 251, Sala 2205, Torre A,
Bairro Pina, CEP 51.110-160, Recife-PE.

Telefone: +55 87 99920-5762

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

O III Congresso Brasileiro de Agropecuária representa um importante espaço de diálogo, intercâmbio de conhecimentos e valorização da produção científica e técnica relacionada ao setor agropecuário. Em um cenário marcado por constantes transformações econômicas, ambientais, tecnológicas e sociais, o fortalecimento da pesquisa e da disseminação do conhecimento torna-se fundamental para a construção de práticas mais eficientes, sustentáveis e inovadoras no campo. Os presentes Anais reúnem parte significativa das contribuições apresentadas durante o evento, registrando a diversidade de estudos, experiências e perspectivas compartilhadas pelos participantes.

As pesquisas e trabalhos aqui publicados refletem a amplitude e a interdisciplinaridade da agropecuária, contemplando diferentes abordagens, metodologias e realidades produtivas. A publicação destes trabalhos contribui para ampliar o acesso ao conhecimento produzido por pesquisadores, estudantes, profissionais e demais atores envolvidos com o setor, favorecendo a troca de experiências e estimulando novas discussões sobre os desafios e as oportunidades da agropecuária brasileira. Dessa forma, os Anais constituem não apenas um registro do Congresso, mas também uma fonte de consulta e referência para futuras iniciativas acadêmicas e profissionais.

Que esta publicação possa contribuir para a valorização da ciência, da inovação e da formação de profissionais comprometidos com o desenvolvimento do setor agropecuário. Espera-se que os conhecimentos aqui reunidos ultrapassem os limites do evento, promovendo novas reflexões, pesquisas, parcerias e soluções capazes de responder às demandas de uma agropecuária cada vez mais dinâmica e estratégica para o desenvolvimento do Brasil.

Dentre os excelentes trabalhos que compõem este volume, a Editora Omnis Scientia concede menção honrosa às seguintes contribuições:

- AVALIAÇÃO IN VITRO DO POTENCIAL ANTAGÔNICO DE *Bacillus* SPP. CONTRA *Fusarium* SPP.;
- CONSÓRCIO DE OLERÍCOLAS E FRUTÍFERAS EM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SÃO GOTARDO – MG;
- INTERAÇÃO ENTRE ISOÁCIDOS E TEOR DE UREIA DO SUPLEMENTO SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS EM TERMINAÇÃO A PASTO.

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA: AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

RESPOSTA COMPORTAMENTAL DO TRIPES-DA-ERUPÇÃO-DOS-FRUTOS AO A-TERPINEOL.....	16
AVALIAÇÃO IN VITRO DO POTENCIAL ANTAGÔNICO DE <i>Bacillus</i> SPP. CONTRA <i>Fusarium</i> SPP.....	17
SISTEMA RADICULAR DE BRAQUIÁRIA COMO FERRAMENTA DE CONSERVAÇÃO E MELHORIA DO PERFIL DO SOLO NA EXPO LONDRINA 2026.....	18
MOSTRA INTERATIVA SOBRE PEDOLOGIA E CONSERVAÇÃO DO SOLO NA FEIRA DAS PROFISSÕES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA.....	19
USO DE MAQUETES DIDÁTICAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONSERVAÇÃO DO SOLO E PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM O PROJETO SOLO NA COMUNIDADE.....	20
PROTAGONISMO DISCENTE NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: O IMPACTO DO PROJETO SOLO NA COMUNIDADE NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIDADÃ EM AGRONOMIA.....	21
DESEMPENHO AGRONÔMICO E COMPONENTES DE RENDIMENTO DE CULTIVARES DE SOJA (<i>GLYCINE</i> MAX) SUBMETIDAS A MANEJOS COM BIOESTIMULANTES.....	22
DISTRIBUIÇÃO DE <i>DISCOCACTUS BAHIENSIS</i> BRITTON & ROSE EM DIFERENTES CONDIÇÕES AMBIENTAIS NO BRASIL.....	23

ÁREA TEMÁTICA: AGROECOLOGIA

ÍNDICE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MARACUJAZEIROS.....	25
---	----

ÁREA TEMÁTICA: AGROINDÚSTRIA

VALORIZAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DA BORRA DE CAFÉ: ANÁLISE QUANTITATIVA DE ROTAS PARA PRODUÇÃO DE BIOPRODUTOS.....	27
--	----

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS PARA PRODUÇÃO DE PECTINASES POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO.....	28
---	----

ÁREA TEMÁTICA: AGRONEGÓCIO

TRANSFORMAÇÕES DO USO DA TERRA E EXPANSÃO AGROPECUÁRIA EM BARCARENA, PARÁ, ENTRE 2004 E 2024.....	30
---	----

EXPANSÃO DA CACAUCULTURA E DESCOMPASSO NA GERAÇÃO DE EMPREGO FORMAL NO PARÁ.....	31
--	----

INOCULAÇÃO IN OVO COM PROBIÓTICO SOBRE OS PARÂMETROS ZOOTÉCNICOS PÓS-ECLOSÃO E COM 14 DIAS DE IDADE EM PINTAINHOS.....	32
--	----

AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL PÓS ECLOSÃO DE FRANGOS DE CORTE APÓS A INOCULAÇÃO IN OVO COM PROBIÓTICOS.....	33
--	----

EFEITO DA MANIPULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL NAS RESPOSTAS VENTILATÓRIAS E METABÓLICAS EM FRANGOS DE CORTE.....	34
---	----

ÁREA TEMÁTICA: AGRONOMIA

DENSIDADE E ÉPOCA DE SEMEADURA DE CULTIVARES SOJA NO CONE SUL DE RONDÔNIA.....	36
--	----

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE SOJA SOB BAIXA E ALTA DENSIDADE DE SEMEADURA NO CONE SUL DE RONDÔNIA.....	37
---	----

NECESSIDADE DE RESSEMEADURA DE SOJA EM FUNÇÃO DA PERDA DE PLANTAS NA FILEIRA DE SEMEADURA NO CONE SUL DE RONDÔNIA.....	38
REGISTRO DE LEPTOGLOSSUS ZONATUS (DALLAS, 1852) EM CULTIVOS COMERCIAIS DE PITAYA NO LITORAL CATARINENSE.....	39
ANÁLISE QUANTITATIVA DAS LICENÇAS AMBIENTAIS EMITIDAS PELA FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – FEMARH ENTRE 2023 E 2024.....	40
EFEITO DE INSETICIDAS NO BROQUEAMENTO DE FRUTOS POR HYPOTHENEMUS HAMPEI.....	41
MORTALIDADE DE HYPOTHENEMUS HAMPEI SUBMETIDA A DIFERENTES INSETICIDAS EM FRUTOS DE CAFÉ.....	42
EFEITO DE DIFERENTES INSETICIDAS NA REPRODUÇÃO DE HYPOTHENEMUS HAMPEI.....	43
PREFERÊNCIA DE HYPOTHENEMUS HAMPEI PARA GRÃOS DE CAFÉ TRATADOS COM DIFERENTES INSETICIDAS.....	44
CONSÓRCIO DE OLERÍCOLAS E FRUTÍFERAS EM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SÃO GOTARDO – MG.....	45
LA EVAPOTRANSPIRACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DEL RIEGO.....	46
DISTRIBUIÇÃO DA ESPÉCIE SPONDIAS TUBEROSA ARRUDA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA EM DIFERENTES BIOMAS.....	47
INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO SOLO E SUBSTRATO NA EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CULTIVARES DE GERGELIM.....	48

ÁREA TEMÁTICA: ENGENHARIA AGRÍCOLA

ESTABILIDADE TEMPORAL DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE TENSÍÔMETROS DE SOLO ALTERNATIVOS.....	50
--	----

DETERMINAÇÃO DO PONTO DE MURCHA PERMANENTE FISIOLÓGICO EM SUBSTRATOS ORGÂNICOS UTILIZANDO MILHO E FEIJÃO COMO PLANTAS INDICADORAS.....	51
--	----

DETERMINAÇÃO DA CURVA DE CALIBRAÇÃO DE SENSORES FDR EM AMOSTRAS DE UM SOLO ARGILOSO.....	52
--	----

ÁREA TEMÁTICA: PECUÁRIA

QUALIDADE DO COLOSTRO DE VACAS LEITEIRAS MISTIÇAS CRIADAS A PASTO EM PEQUENAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-ACRE.....	54
---	----

PRINCIPAIS ENFERMIDADES EM BEZERROS.....	55
--	----

MEGASPHAERA ELSDENII COMO ALTERNATIVA AO FENO NA ADAPTAÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS.....	56
---	----

EFEITO DO NÍVEL DE SUPLEMENTAÇÃO SOBRE A DEPOSIÇÃO DE CARÇA EM BOVINOS NELORE MANTIDOS EM PASTAGEM.....	57
---	----

EFEITO DE NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO COM FIBRA SECA COM SOLÚVEIS SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS NELORE EM TERMINAÇÃO A PASTO.....	58
---	----

EFEITO DE NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO COM FIBRA SECA COM SOLÚVEIS SOBRE O DESEMPENHO DE CARÇA DE BOVINOS NELORE TERMINADOS A PASTO.....	59
---	----

INTERAÇÃO ENTRE ISOÁCIDOS E TEOR DE UREIA DO SUPLEMENTO SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS EM TERMINAÇÃO A PASTO.....	60
EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING NO DESEMPENHO PRODUTIVO DE VACAS NELORE EM PASTEJO.....	61
DESEMPENHO PRODUTIVO DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO DESMAMADOS EM DIFERENTES IDADES E SUBMETIDOS A DIFERENTES ESTRATÉGIAS ALIMENTARES.....	62
CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE BOVINOS TERMINADOS A PASTO SUPLEMENTADOS COM ISOÁCIDOS E DIFERENTES TEORES DE UREIA.....	63
EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING SOBRE O COMPORTAMENTO INGESTIVO DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO.....	64
EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING SOBRE O DESENVOLVIMENTO CORPORAL DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO.....	65
AVALIAÇÕES RADICULARES DE UROCHLOA DECUMBENS E SEU CULTIVAR 'DUNAMIS' COM E SEM IRRIGAÇÃO.....	66
INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO NA TAXA DE PRENHEZ E PERFIL HEMATOLÓGICO DE VACAS NELORE.....	67
INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA SOBRE O PERFIL BIOQUÍMICO DE VACAS NELORE NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO PÓS-PARTO.....	68
INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA SOBRE A RESPOSTA REPRODUTIVA DE VACAS NELORE SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO.....	69

ÁREA TEMÁTICA: SEGURANÇA ALIMENTAR

LEGISLAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA AGROPECUÁRIA FAMILIAR PERIURBANA: UMA ANÁLISE DE CAMPO GRANDE (RJ).....	71
---	----

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

UTILIZAÇÃO DE PREBIÓTICOS EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE DE 22 A 42 DIAS DE IDADE.....	73
---	----

UTILIZAÇÃO DE PREBIÓTICOS EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE.....	74
--	----

VALORIZAÇÃO DE CASCAS CÍTRICAS POR BIOTRANSFORMAÇÃO: SÍNTESE QUANTITATIVA DE BIOPRODUTOS E COMPOSTOS BIOATIVOS.....	75
---	----

CONVERSÃO BIOTECNOLÓGICA DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR EM ÁCIDO LÁCTICO: EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO NO DESEMPENHO FERMENTATIVO.....	76
---	----

DESEMPENHO DE PROCESSOS FERMENTATIVOS APLICADOS À VALORIZAÇÃO DA MANIPUEIRA: UMA SÍNTESE QUANTITATIVA.....	77
--	----

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

PESTE SUÍNA CLÁSSICA: UMA REVISÃO SOBRE ETIOLOGIA, DESAFIOS SANITÁRIOS E SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL.....	79
---	----

CIRCOVIROSE SUÍNA: UMA REVISÃO SOBRE MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE.....	80
---	----

ASPECTOS CLÍNICOS E IMPACTOS ECONÔMICOS DA RINITE ATRÓFICA NA SUINOCULTURA INTENSIVA.....	81
---	----

PROBIÓTICOS NA PISCICULTURA: EFEITOS SOBRE O CRESCIMENTO, A IMUNIDADE E A RESISTÊNCIA A DOENÇAS.....	82
BEM-ESTAR DE PEIXES CULTIVADOS: INDICADORES E ESTRATÉGIAS DE MANEJO NA PISCICULTURA.....	83
TESTES DE HOMOCEDASTICIDADE: TAXAS EMPÍRICAS DE PODER E ERRO TIPO I E CAPACIDADE DE PREVENIR ERRO TIPO I DO TESTE TUKEY.....	84

ÁREA TEMÁTICA: AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

RESPOSTA COMPORTAMENTAL DO TRIPES-DA-ERUPÇÃO-DOS-FRUTOS AO A-TERPINEOL

Marcelo Mendes De Haro¹.

RESUMO

Introdução: O tripses-da-erupção-do-fruto, *Frankliniella brevicaulis* Hood (Thysanoptera: Thripidae), é uma das principais pragas da bananicultura brasileira, causando danos que comprometem a qualidade e a conservação pós-colheita dos frutos. A utilização de compostos voláteis de origem vegetal representa uma estratégia promissora para o desenvolvimento de ferramentas sustentáveis de manejo comportamental dessa espécie. Entre esses compostos, o a-terpineol destaca-se por sua ampla ocorrência em óleos essenciais e pelas atividades biológicas já descritas para diferentes grupos de insetos, justificando sua prospecção como potencial modulador da resposta olfativa do tripses-da-erupção. **Objetivo:** Avaliar a resposta comportamental de *F. brevicaulis* ao a-terpineol por meio de bioensaios de olfatométrica. **Metodologia:** O experimento foi conduzido em olfatômetro em “Y”, contendo fluxo de ar puro como controle e, no tratamento, o padrão comercial de a-terpineol. Os insetos utilizados foram provenientes de criação em laboratório sob inflorescências terminais de cachos de bananeira, sendo consideradas apenas as respostas em que houve escolha entre os dois estímulos. As frequências relativas das respostas foram comparadas pelo teste do Qui-quadrado, e o índice de repelência espacial foi calculado para caracterizar a direção da resposta comportamental. **Resultados:** Observou-se que 42% dos insetos escolheram o braço contendo a-terpineol, enquanto 58% optaram pelo braço contendo apenas ar puro. Entretanto, essa diferença não foi significativa ($\chi^2 = 1,28$; $P = 0,25$), indicando ausência de evidências de atração ou repelência nas condições experimentais. O índice de repelência espacial (0,104) corroborou essa interpretação, sugerindo que o a-terpineol, isoladamente, não alterou o comportamento de orientação de *F. brevicaulis*. **Considerações finais:** Os resultados contribuem para a prospecção de compostos voláteis com potencial de aplicação no manejo integrado dessa praga e indicam que futuras investigações devem considerar a avaliação de misturas de voláteis ou de outros semioquímicos naturalmente associados à bananeira.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia química. Olfatométrica semioquímicos. Manejo integrado de pragas. Bananicultura.

AVALIAÇÃO IN VITRO DO POTENCIAL ANTAGÔNICO DE *Bacillus* SPP. CONTRA *Fusarium* SPP

Camila Maria Pereira Casaroti¹; Monica Hitomi Okura².

RESUMO

Introdução: O controle biológico é considerado uma alternativa promissora para o manejo de fungos fitopatogênicos na agricultura. Nesse contexto, bactérias antagonistas apresentam potencial para inibir o desenvolvimento desses microrganismos, assim, a prospecção de isolados bacterianos com atividade antagonista é essencial para o desenvolvimento de novos bioinsumos agrícolas. **Objetivo:** avaliar o potencial antagonista do isolado bacteriano BAL, contra o fungo fitopatogênico *Fusarium* spp. por meio de ensaios de cultura pareada. **Metodologia:** O ensaio foi conduzido utilizando o isolado bacteriano BAL e o fungo fitopatogênico *Fusarium* spp., pertencentes ao acervo do Laboratório de Bioprocessos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em Uberaba/ MG. O teste de antagonismo foi realizado pelo método de culturas pareadas, conforme descrito por Taha et al. (2023), adaptado. Para isso, discos de micélio de *Fusarium* spp., com 8 mm de diâmetro e cultivados por 14 dias, foram transferidos para placas de Petri contendo meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA), sendo posicionados a 1 cm da borda da placa. No lado oposto, também a 1 cm da borda, o isolado BAL foi inoculado por meio de uma estria vertical e este ensaio foi realizado em quintupla. Como controle, discos de 8 mm de *Fusarium* spp. foram inoculados no centro de placas contendo BDA, em triplicata. As placas foram incubadas na BOD a 24 °C por 14 dias. A porcentagem de inibição do crescimento micelial foi determinada pela fórmula $ZI (\%) = [(N1 - N2)/N1] \times 100$, em que N1 corresponde ao crescimento micelial do controle e N2 ao crescimento micelial na presença do isolado bacteriano. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). **Resultados:** O isolado BAL promoveu 58,3% de inibição do crescimento micelial de *Fusarium* spp., em comparação ao controle. **Conclusões:** Os resultados demonstram a atividade antagonista in vitro do isolado BAL contra *Fusarium* spp., evidenciando seu potencial como agente de controle biológico. Entretanto, estudos adicionais são necessários para elucidar seus mecanismos de ação e confirmar sua eficácia em condições de casa de vegetação e de campo.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico. Cultura pareada. Fitopatógeno.

SISTEMA RADICULAR DE BRAQUIÁRIA COMO FERRAMENTA DE CONSERVAÇÃO E MELHORIA DO PERFIL DO SOLO NA EXPO LONDRINA 2026

Luiz Henrique Campos De Almeida¹.

RESUMO

Introdução: O solo é um recurso natural finito e sua degradação física, provocada pelo manejo inadequado e pela compactação, compromete diretamente a produtividade agrícola e a sustentabilidade dos ecossistemas. Nesse contexto, a extensão universitária desempenha papel fundamental na difusão de tecnologias conservacionistas e na aproximação entre o meio acadêmico e a comunidade rural, atuando por meio de iniciativas como o projeto “Solo na Comunidade”, do curso de Agronomia, que busca demonstrar processos biológicos e físicos de recuperação da qualidade do solo. **Objetivo:** Relatar a experiência de extensão universitária realizada no Espaço Via Rural da ExpoLondrina, focando na apresentação visual e técnica do impacto do sistema radicular do gênero *Brachiaria* na estruturação e melhoria do perfil do solo para produtores e visitantes. **Metodologia:** A metodologia baseou-se na montagem de um estande interativo com monólitos e perfis preservados de solo, onde estudantes de graduação explicaram a dinâmica do sistema radicular da braquiária, demonstrando mecanismos de descompactação biológica via bioporos, elevação de matéria orgânica em profundidade, melhoria da infiltração de água e ciclagem de nutrientes. **Resultados:** Observou-se elevado engajamento do público visitante (agricultores, estudantes e profissionais da área), proporcionando troca direta de saberes e conscientização sobre o uso de plantas de cobertura na integração lavoura-pecuária, além de fortalecer a formação prática dos acadêmicos e a eficiência da comunicação científica no campo. **Considerações finais:** A demonstração visual do sistema radicular da braquiária consolidou-se como estratégia pedagógica e extensionista eficaz para sensibilizar produtores rurais quanto ao manejo conservacionista, fomentando práticas sustentáveis com impacto direto na melhoria física do solo.

PALAVRAS-CHAVE: Descompactação biológica. Extensão universitária. Plantas de cobertura.

MOSTRA INTERATIVA SOBRE PEDOLOGIA E CONSERVAÇÃO DO SOLO NA FEIRA DAS PROFISSÕES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Luiz Henrique Campos De Almeida¹.

RESUMO

Introdução: A degradação do solo e o manejo inadequado da água representam ameaças diretas à sustentabilidade agrícola e à proteção dos ecossistemas, tornando indispensável a difusão do conhecimento pedológico para a sociedade, contexto no qual o projeto de extensão “Solo na Comunidade”, do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), realizou uma mostra interativa sobre tipos, qualidade e conservação do solo durante a Feira das Profissões 2026. **Objetivo:** Apresentar conceitos fundamentais de pedologia e práticas de manejo conservacionista para estudantes do ensino médio, estimulando a conscientização ambiental e o interesse pelas Ciências Agrárias. **Metodologia:** A metodologia baseou-se na organização de um estande temático conduzido por graduandos vinculados ao projeto, que realizaram a diferenciação prática e morfológica entre ordens taxonômicas de solo (Nitossolo, Argissolo, Latossolo e Neossolo Quartzarênico), além de abordarem o terraceamento no combate à erosão hídrica, a dinâmica de retenção de água no perfil e o manejo voltado à conservação de corpos d’água. **Resultados:** Observou-se expressivo interesse e participação do público jovem, permitindo a compreensão integrada sobre como a pedologia e as práticas conservacionistas mecânicas influenciam a segurança hídrica e a sustentabilidade no campo, além de contribuir para a formação pedagógica e aprimoramento da comunicação científica dos acadêmicos junto à comunidade escolar. **Considerações finais:** A abordagem prática de atributos pedológicos, terraceamento e proteção dos recursos hídricos em eventos vocacionais consolidou-se como estratégia pedagógica altamente eficaz para a alfabetização científica e ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Terraceamento. Recursos hídricos. Argissolo.

USO DE MAQUETES DIDÁTICAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONSERVAÇÃO DO SOLO E PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM O PROJETO SOLO NA COMUNIDADE

Gabriel Ré Andrade Alves Colonheze¹; Luiz Henrique Campos De Almeida².

RESUMO

Introdução: a formação da consciência ambiental desde as fases iniciais da educação básica é indispensável para promover a sustentabilidade, sendo a conservação do solo e da água um dos pilares mais críticos para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. Nesse cenário, o projeto de extensão universitária “solo na comunidade”, vinculado ao curso de agronomia da universidade estadual de londrina (uel), atua na aproximação entre a academia e a comunidade escolar por meio de visitas monitoradas no campus universitário. **Objetivo:** relatar a experiência de ações extensionistas e pedagógicas direcionadas a estudantes do ensino fundamental, visando demonstrar a importância do manejo conservacionista do solo para a preservação dos corpos hídricos e do meio ambiente. **Metodologia:** as atividades foram conduzidas por acadêmicos de graduação e estruturadas em palestras dinâmicas e oficinas práticas com o uso de maquetes didáticas e interativas, nas quais foram abordados e simulados os impactos da cobertura vegetal do solo, o funcionamento das curvas de nível na redução do escoamento superficial e da erosão hídrica, e a importância estratégica das matas ciliares na proteção das nascentes e cursos d’água. **Resultados:** observou-se elevado nível de curiosidade e engajamento dos alunos do ensino fundamental, os quais assimilaram com clareza os conceitos práticos de proteção do solo e sua relação direta com a qualidade e disponibilidade da água, além de proporcionar aos graduandos o aprimoramento da comunicação pedagógica e a vivência do papel social da universidade pública. **Considerações finais:** a utilização de maquetes e recursos visuais em visitas escolares constitui uma metodologia extensionista eficiente para a educação ambiental de crianças, consolidando o projeto “solo na comunidade” como ferramenta transformadora na disseminação de práticas conservacionistas.

PALAVRAS-CHAVE: Consciência ambiental. Manejo conservacionista. Metodologia extensionista.

PROTAGONISMO DISCENTE NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: O IMPACTO DO PROJETO SOLO NA COMUNIDADE NA FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIDADÃ EM AGRONOMIA

Gabriel Ré Andrade Alves Colonheze¹; Luiz Henrique Campos De Almeida².

RESUMO

Introdução: a extensão universitária constitui um eixo formativo indispensável no ensino superior, proporcionando a integração indissociável entre ensino, pesquisa e demandas sociais. No curso de agronomia da universidade estadual de londrina (UEL), o projeto “solo na comunidade” insere os graduandos como protagonistas e agentes multiplicadores do conhecimento técnico-científico junto a diferentes públicos da sociedade, colaborando com a conscientização dos deveres e cuidados que deve haver com o meio ambiente. **Objetivo:** relatar a percepção e o impacto da atuação extensionista no desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e socioemocionais dos acadêmicos de agronomia participantes do projeto. **Metodologia:** trata-se de um relato de experiência fundamentado na vivência prática dos estudantes de graduação que atuaram no planejamento, organização didática e condução de mostras, palestras, oficinas e demonstrações sobre conservação do solo e da água para produtores rurais, estudantes da educação básica e comunidade em geral. **Resultados:** a atuação direta como agentes de extensão propiciou a consolidação dos conteúdos teóricos de pedologia e manejo conservacionista, além de aprimorar habilidades essenciais como oratória, linguagem adaptada, trabalho em equipe, liderança e resolução de problemas práticos; ademais, a troca de experiências com a comunidade fortaleceu o senso crítico, a responsabilidade social e a compreensão do papel do engenheiro agrônomo no desenvolvimento sustentável. **Considerações finais:** a vivência no projeto “solo na comunidade” consolidou-se como um diferencial na formação dos discentes da UEL, transformando o conhecimento agrônomo em ferramenta de transformação social e preparando profissionais mais humanizados, comunicativos e tecnicamente seguros, utilizando de metodologias didáticas, colaborando para um melhor entendimento de todos os tipos de públicos que foram alcançados

PALAVRAS-CHAVE: Formação profissional. Prática pedagógica. Ensino agrônomo. Responsabilidade social. Protagonismo estudantil.

DESEMPENHO AGRONÔMICO E COMPONENTES DE RENDIMENTO DE CULTIVARES DE SOJA (GLYCINE MAX) SUBMETIDAS A MANEJOS COM BIOESTIMULANTES

Gabriel Ré Andrade Alves Colonheze¹; Luiz Henrique Campos De Almeida².

RESUMO

Introdução: a busca por altas produtividades na cultura da soja (glycine max (l.) Merr.) Tem impulsionado o uso de bioestimulantes vegetais para favorecer a absorção nutricional e a tolerância a estresses abióticos, cuja eficiência fenotípica pode variar em função do genótipo, do ambiente e das condições de manejo. **Objetivo:** avaliar o desempenho agronômico e os componentes de rendimento de cultivares de soja submetidas a diferentes manejos com bioestimulantes. **Metodologia:** o experimento foi conduzido a campo em delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial 5×3 , com quatro repetições. O primeiro fator foi composto por cinco manejos de bioestimulantes (quatro tratamentos comerciais: expert grow[®]?, biozyme[®]?, megafol[®]? + yeldon[®]?, stimulate[®]?; e uma testemunha sem aplicação) e o segundo fator por três cultivares de soja (brasmax nexus 66x64 ipro, monsoy m6601 ipro e dm 5917 ipro). Foram avaliados: altura de planta, altura de inserção da primeira vagem, número de ramos, vagens e grãos por planta, peso de 100 grãos e produtividade estimada (kg ha⁻¹). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de tukey (p = 0,05). **Resultados:** não houve interação significativa entre os fatores nem efeito principal dos manejos com bioestimulantes para as variáveis analisadas; em contrapartida, constatou-se diferença significativa entre as cultivares, com a 5917 apresentando menor porte e maior ramificação, a m6601 destacando-se em número de vagens, e a nexus obtendo maior número de grãos por planta e produtividade estimada superior (5.311,92 kg ha⁻¹), seguida da m6601 (5.275,08 kg ha⁻¹) e da 5917 (4.686,86 kg ha⁻¹). **Considerações finais:** nas condições avaliadas, o uso de bioestimulantes não incrementou as variáveis agronômicas da soja, sendo as variações de produtividade atribuídas predominantemente às características genéticas intrínsecas de cada cultivar.

PALAVRAS-CHAVE: Glycine max. Fitormônios. Fisiologia vegetal. Genótipos. Componentes de produção.

DISTRIBUIÇÃO DE DISCOCACTUS BAHIENSIS BRITTON & ROSE EM DIFERENTES CONDIÇÕES AMBIENTAIS NO BRASIL

Ellen Carvalho Peixoto-Santana¹.

RESUMO

Introdução: A espécie *Discocactus bahiensis* Britton & Rose pertence à família Cactaceae e é endêmica do Brasil, com ocorrência na região Nordeste. Em um estudo de atualização da categoria de risco de extinção, a espécie foi classificada como “Em Perigo” (EN), segundo o critério B2biii. Diante do seu risco de extinção, compreender sua distribuição e as condições ambientais associadas aos locais de ocorrência pode contribuir para estratégias de conservação. **Objetivo:** Avaliar a distribuição de *Discocactus bahiensis* no Brasil em relação a diferentes condições ambientais. **Metodologia:** Os pontos de ocorrência da espécie foram obtidos nas bases de dados on-line GBIF e SpeciesLink. Os pontos foram reunidos em uma única tabela e foram submetidos à remoção de registros duplicados e daqueles com localização incompleta. No software QGIS 3.18.3, foram elaborados mapas utilizando os registros da espécie e camadas temáticas do IBGE por meio de uma sobreposição. **Resultados:** No total, foram obtidos 162 pontos de ocorrência da espécie, sendo reduzidos para 41 após a limpeza dos dados. Com relação aos biomas, todos os registros ocorreram no domínio da Caatinga. Para o clima, os registros dividiram-se entre três diferentes tipos. Foram encontrados 29 registros no clima BSh (semiárido quente) (70,73%), 11 no As (tropical com verão seco) (26,83%) e apenas 1 no Aw (2,44%). Já para os solos, o maior número foi em Luvisolo com 14 registros (34,15%), seguido de Planossolo com 9 (21,95%), Neossolo com 6 (14,63%), Vertissolo com 6 (14,63%), Argilossolo com 2 (4,88%), Latossolo com 2 (4,88%) e Cambissolo com 2 (4,88%). **Conclusões:** Conclui-se que *Discocactus bahiensis* apresentou distribuição geográfica restrita no Brasil, com os registros concentrados na Caatinga e predominantemente em condições climáticas semiáridas e determinadas classes de solo. Esses resultados reforçam a importância do conhecimento sobre sua distribuição para subsidiar estratégias de conservação da espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Caatinga. Cactaceae. Conservação.

ÁREA TEMÁTICA: AGROECOLOGIA

ÍNDICE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MARACUJAZEIROS

Noêmia Lívina Teixeira De Santana¹.

RESUMO

Introdução: O banco de germoplasma 'Flor da Paixão' abriga 196 acessos de 60 espécies do gênero *Passiflora* e está localizado na Embrapa Cerrado – D. **objetivo :** fornecer material para o melhoramento genético desenvolvimento de cultivares do maracujazeiro azedo, doce, silvestre e ornamental, que visa obter não só cultivares com alta produtividade, qualidade física e química dos frutos, vigor e longevidade das plantas e boa adaptabilidade; como também busca os atributos de produção na entressafra, menor dependência da polinização manual e resistência e/ou tolerância a pragas e doenças. **Metodologia:** avaliar o índice de germinação de cinco cultivares BRS do gênero *Passiflora*: Rubi do Cerrado, Sol do Cerrado, Gigante Amarelo, Pérola do Cerrado e Maracujá Maçã. Realizou-se a implantação de dois ensaios, sendo que no primeiro, realizado em 17/07/2025, semearam-se 50 sementes por cultivar em substrato formulado com composto orgânico e areia (1:1). O índice de germinação resultou em 2% para Sol do Cerrado, 6% para Gigante Amarelo e 8% para Pérola do Cerrado. As cvs. Rubi do Cerrado e Maracujá Maçã não apresentaram germinação de suas sementes. No segundo ensaio, em 12/08/2025, com 150 sementes por cultivar e substrato formulado com composto orgânico e areia (2:1), obtiveram-se índices de germinação de 18,5% para Pérola do Cerrado, 16% para Rubi e 18% para Sol do Cerrado. As cvs. Gigante Amarelo e Maracujá Maçã não germinaram. **Resultado:** A taxa média de germinação foi de 17,5%, bem abaixo do esperado, possivelmente em consequência do mal armazenamento das sementes durante o transporte prolongado e com exposição ao calor. **Considerações:** a baixa quantidade de chuva e temperaturas elevadas, como a ausência de área adequada se tornaram fator dominante para a taxa de germinação defasada.

PALAVRAS-CHAVE: *Passiflora edulis*. *Passiflora maliformis*. *Passiflora setacea*.

ÁREA TEMÁTICA: AGROINDUSTRIA

VALORIZAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DA BORRA DE CAFÉ: ANÁLISE QUANTITATIVA DE ROTAS PARA PRODUÇÃO DE BIOPRODUTOS

Rubens Barbosa Rezende¹.

RESUMO

A borra de café constitui um resíduo agroindustrial com frações carboidratadas, lipídicas e fenólicas passíveis de conversão em produtos de maior valor agregado, porém a diversidade de pré-tratamentos e sistemas fermentativos dificulta a comparação direta entre rotas. Este estudo objetivou analisar quantitativamente estratégias recentes de valorização microbiana da borra de café e identificar indicadores de desempenho relevantes para aplicações em biorrefinaria. Foi realizada análise comparativa estruturada de 10 estudos experimentais publicados entre 2021 e 2026, identificados em PubMed/MEDLINE e complementados por rastreamento de DOI e referências cruzadas. Foram extraídos dados de pré-tratamento, microrganismo, produto, concentração, rendimento e recuperação de substrato. Nove dos 10 estudos empregaram pelo menos uma etapa de hidrólise, pré-tratamento ou condicionamento do resíduo antes ou durante a bioconversão. Os produtos obtidos incluíram ácidos orgânicos, solventes ABE, etanol, hidrogênio, proteína microbiana, lipídios, carotenoides e compostos fenólicos. A produção otimizada de ácido láctico atingiu 48,6 g/L após 72 h. Em outra rota, o pré-tratamento seguido de fermentação fed-batch com *Rhodospiridium toruloides* resultou em 24,0 g/L de óleo microbiano e 432,9 µg de carotenoides/g de biomassa. Um processo integrado alcançou 0,66 g de ácidos graxos voláteis/g de sólidos voláteis e 109 mL de H₂/g de sólidos voláteis, além de biomassa de *Candida maltosa* com 43,7% de proteína. Para biobutanol, a recuperação de açúcares alcançou 91,05%, com produção de 7,88 ± 0,14 g/L de butanol e 11,85 ± 0,25 g/L de solventes ABE. Os resultados demonstram que a borra de café pode sustentar rotas fermentativas distintas, mas o desempenho depende fortemente do pré-tratamento, da remoção de inibidores e do microrganismo utilizado. Conclui-se que estratégias em cascata, capazes de recuperar múltiplas frações antes da fermentação, apresentam maior potencial para ampliar o aproveitamento do resíduo em modelos de bioeconomia circular.

PALAVRAS-CHAVE: Bioeconomia circular. Biorrefinaria. Fermentação.

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS PARA PRODUÇÃO DE PECTINASES POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO

Rubens Barbosa Rezende¹.

RESUMO

A fermentação em estado sólido representa uma alternativa para a produção de enzimas microbianas utilizando matrizes de baixo custo e reduzida disponibilidade de água, possibilitando simultaneamente a valorização de subprodutos da agroindústria. Entre as enzimas de interesse, as pectinases apresentam aplicações nos setores de alimentos, bebidas e processamento de matérias-primas vegetais. Este estudo objetivou comparar quantitativamente o desempenho de resíduos agroindustriais utilizados como substratos para produção fúngica de pectinases por fermentação em estado sólido. Foi realizada uma síntese comparativa estruturada de seis estudos experimentais publicados entre 2016 e 2025, selecionados por apresentarem dados quantitativos de atividade enzimática, condições de cultivo, otimização ou aplicação do extrato obtido. Devido às diferenças entre métodos de determinação da atividade, os resultados foram comparados descritivamente, sem agregação metanalítica. Espécies do gênero *Aspergillus* foram utilizadas em cinco dos seis estudos analisados (83,3%). Em resíduos desidratados de café, *Aspergillus* sp. apresentou atividade pectinolítica de 29,9 IU/g na condição otimizada de 35 °C e 79% de umidade relativa. Farinha de sementes de jaca utilizada com *Penicillium rolfsii* resultou em 247,28 ± 28,5 U/g, enquanto casca de laranja fermentada com *Aspergillus cervinus* alcançou 44,51 ± 1,33 IU/mL de extrato. Em escala piloto, um leite empacotado contendo 15 kg de mistura de polpa cítrica e bagaço de cana permitiu obter 33–41 U/g de pectinase ao longo do reator. A otimização com *Aspergillus tubingensis* aumentou em 2,22 e 2,15 vezes as atividades endopectinolítica e pectinolítica total, respectivamente, e a aplicação do complexo enzimático aumentou em 14–22% o rendimento de sucos e proporcionou clarificação de até 90%. Pectinase produzida sobre casca de pomelo apresentou atividade específica de 61,54 U/mg após purificação e atividade ótima a 50 °C e pH 3,5. Conclui-se que resíduos agroindustriais apresentam elevado potencial como matrizes fermentativas para produção de pectinases, embora a padronização dos ensaios de atividade seja necessária para comparações quantitativas mais robustas e para orientar o escalonamento dos bioprocessos.

PALAVRAS-CHAVE: *Aspergillus*. Bioeconomia. Bioprocessos.

ÁREA TEMÁTICA: AGRONEGÓCIO

TRANSFORMAÇÕES DO USO DA TERRA E EXPANSÃO AGROPECUÁRIA EM BARCARENA, PARÁ, ENTRE 2004 E 2024

Fernanda Vanessa De Almeida Corrêa Nascimento Silva¹; David De Almeida Corrêa Nascimento Silva².

RESUMO

As transformações no uso e cobertura da terra constituem importantes indicadores das mudanças territoriais associadas às atividades produtivas e à ocupação do espaço amazônico. Em Barcarena, Pará, a expansão agropecuária ocorre em um contexto de intensificação das atividades econômicas e de pressão sobre os ecossistemas naturais. Este trabalho tem por objetivo analisar as transformações no uso e cobertura da terra em Barcarena entre 2004 e 2024, com ênfase na expansão das áreas agropecuárias e suas relações com a redução da cobertura vegetal. Para isso, a pesquisa apresenta abordagem quali-quantitativa, de caráter aplicado, descritivo e explicativo, fundamentada em pesquisa documental e bibliográfica. Foram utilizados dados de uso e cobertura da terra da Coleção 10.1 do Projeto MapBiomas e bases cartográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, processados em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica, com uso do QGIS e ArcGIS Pro. A análise considerou os anos de 2004, 2014 e 2024, permitindo comparar a evolução das principais classes de cobertura e uso da terra no município. Os resultados evidenciaram significativa reconfiguração da paisagem municipal. A cobertura florestal diminuiu de 69.338,46 hectares em 2004 para 63.956,24 hectares em 2024, representando perda de 5.382 hectares. A vegetação herbácea e arbustiva apresentou redução superior a 75%, passando de 994,76 para 247,44 hectares. Em sentido contrário, a área agropecuária aumentou de 5.735,34 para 9.756,10 hectares, correspondendo a crescimento aproximado de 70%. As pastagens constituíram o principal componente dessa expansão, avançando de 5.639,10 para 9.509,10 hectares. Por fim, as mudanças identificadas demonstram o avanço das atividades agropecuárias e a progressiva conversão de áreas vegetadas, evidenciando transformações relevantes na organização territorial de Barcarena. O monitoramento por geotecnologias mostra-se fundamental para subsidiar estratégias de planejamento territorial, conservação ambiental e desenvolvimento rural sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Geotecnologias. Paisagem. Agropecuária.

EXPANSÃO DA CACAUCULTURA E DESCOMPASSO NA GERAÇÃO DE EMPREGO FORMAL NO PARÁ

Fernanda Vanessa De Almeida Corrêa Nascimento Silva¹; David De Almeida Corrêa Nascimento Silva².

RESUMO

A cacauicultura constitui importante atividade da agricultura paraense, destacando-se pela expansão das áreas produtivas e pelo crescimento da produção nas últimas décadas. Entretanto, a ampliação da atividade agrícola não necessariamente resulta em crescimento proporcional da ocupação formal, revelando possíveis mudanças na organização produtiva e nas relações de trabalho no campo. Este estudo tem por objetivo analisar a evolução da produção de cacau e sua relação com a dinâmica do emprego formal no estado do Pará. A pesquisa apresenta abordagem quantitativa, de natureza básica e caráter descritivo, fundamentada em dados secundários provenientes de bases oficiais. Foram analisados indicadores de área colhida, quantidade produzida e rendimento médio do cacau entre 2009 e 2024, além do número de estabelecimentos e vínculos empregatícios formais do setor entre 2016 e 2025. Os dados foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e no Observatório Sebrae, sendo submetidos a análise estatística descritiva, com comparação de séries históricas e variações percentuais. Os resultados evidenciaram expressiva expansão da atividade cacauífera no Pará: a área colhida aumentou de 70.279 hectares, em 2009, para 163.405 hectares, em 2024, representando crescimento superior a 130%. Apesar desse avanço, a dinâmica do emprego formal apresentou comportamento menos expressivo. Entre 2016 e 2020, os vínculos formais reduziram-se de 8.736 para 7.057 postos. Embora o número de estabelecimentos tenha se recuperado posteriormente, alcançando 2.571 unidades em 2025, os empregos formais totalizaram 8.053 vínculos, permanecendo abaixo do patamar registrado em 2016. Os resultados indicam, portanto, um descompasso entre a expansão da produção cacauífera e a geração de empregos formalizados, sugerindo mudanças na estrutura produtiva e maior participação de unidades de menor porte. Conclui-se que o fortalecimento da cacauicultura paraense requer políticas que articulem produtividade, formalização do trabalho, proteção social e desenvolvimento rural sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Cacauicultura. Mercado de trabalho. Desenvolvimento rural.

INOCULAÇÃO IN OVO COM PROBIÓTICO SOBRE OS PARÂMETROS ZOOTÉCNICOS PÓS-ECLOSÃO E COM 14 DIAS DE IDADE EM PINTAINHOS

Gleyce Lopes Da Costa¹; Luciane Gargaglioni Batalhão².

RESUMO

Introdução: Torna-se cada vez mais abundantes pesquisas e possíveis alternativas ao uso de antibióticos, dentre elas o uso de probióticos. Probióticos são microrganismos vivos que quando administrados corretamente, trazem benefícios para seu hospedeiro como, estabilizar a microbiota intestinal, controlar a entrada de patógenos e até promover ganho de peso. Sua recomendação é por meio de ração ou água, entretanto fornecer estas substâncias precocemente, ou seja, durante no desenvolvimento embrionário através da inoculação in ovo, vem ganhando cada vez mais espaço, pois é uma técnica que utiliza doses baixas em comparação ao habitual, e possui alta probabilidade de serem colonizadores iniciais do trato. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da inoculação in ovo de probiótico ou não sobre parâmetros de desempenho zootécnico pós eclosão e com 14 dias de idades em frangos de corte. **Metodologia:** Para isso foram utilizados 500 ovos férteis da linhagem Cobb e incubados em condições padrões (37,5°C e UR 60%) e no 16º dia foram inoculados na cavidade amniótica com 0,05mL/ovo de cada substância. Foram 4 tratamentos: Controle ou grupo; Grupo 2: veículo, Grupo 3: probiótico (Colostrum Bio21®) e Grupo 4: antibiótico (Ceftiofur sódico). Foram avaliados os parâmetros de eclosão, eclodibilidade, peso pós eclosão e com 14 dias de idade. Os dados foram avaliados quanto ao atendimento às pressuposições de homogeneidade das variâncias e de normalidade. Foi utilizado o SigmaStat versão 11 para as análises estatísticas e em caso de diferença significativa, as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. **Resultados:** Não houve efeito significativo entre os tratamentos sobre os parâmetros de eclosão, eclodibilidade e peso pós eclosão $P > 0,05$. Entretanto, foi observada um maior peso dos animais tratados com probiótico 396,57g ($P < 0,0004$) aos 14 dias em comparação aos demais tratamentos (G1:370,27g), G2(365,01g) e G4(632,98g). **Considerações finais:** Esses achados nos mostram que apesar do tratamento com probiótico não ter dado diferença estatística pós eclosão nas variáveis analisadas, em contraste aos 14 dias promoveu um maior ganho de peso, demonstrando que seu efeito pode perdurar ao longo da vida do animal promovendo um ganho de massa corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento embrionário. Peso. Microbiota.

AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL PÓS ECLOSÃO DE FRANGOS DE CORTE APÓS A INOCULAÇÃO IN OVO COM PROBIÓTICOS

Gleyce Lopes Da Costa¹; Luciane Gargaglioni Batalhão².

RESUMO

Introdução: A microbiota gastrointestinal das aves é importante para a digestão, absorção de nutrientes e proteção contra patógenos. Seu equilíbrio influencia diretamente a saúde e no seu desempenho. Neste contexto, a utilização de probióticos auxiliam na formação de uma microbiota saudável, e quando administrados precocemente in ovo podem atuar como colonizadores pioneiros, favorecendo a proliferação de bactérias benéficas. **Objetivo:** Avaliar a composição da microbiota intestinal de frangos de corte pós eclosão, através da inoculação in ovo com probiótico ou não. **Metodologia:** Foram utilizados 500 ovos férteis da linhagem Cobb e incubados em condições padrões (37,5°C e UR 60%) e no 16º dia foram inoculados na cavidade amniótica com 0,05mL/ovo de cada substância. Foram 4 tratamentos: Controle ou grupo 1; Grupo 2: veículo, Grupo 3: probiótico (Colostrum Bio21®) e Grupo 4: antibiótico (Ceftiofur sódico). Para a avaliação da microbiota foram realizadas coletas de todo o intestino, para a realização de duas alíquotas de cada tratamento para isso, o procedimento foi realizado conforme o protocolo da empresa NGS Soluções Avícolas e enviados para análise. Foram avaliados parâmetros de riqueza (Chao1) e de diversidade (índices de Shannon) foram utilizadas uma PERNOVA. **Resultados:** Pós-eclosão, o filo Firmicutes, especialmente os gêneros *Enterococcus* e *Clostridium* stricto sensu, foi o mais abundante, independentemente do tratamento, exceto nos animais com antibióticos. Todos os tratamentos também mostraram a presença do gênero, exceto no grupo que recebeu antibióticos. No tratamento com antibiótico, observou-se maior presença de *Escherichia* em comparação aos demais tratamentos. Esses resultados demonstram que por estarem com uma microbiota prejudicada, uma vez que o antibiótico utilizado foi de amplo espectro, e pode ter contribuído em inibir a microbiota intestinal benéfica o que exerceu pressão seletiva sobre determinados grupos microbianos. Em contraste, a diversidade de Shannon mostrou-se mais elevada nos animais tratados com probiótico. Pintainhos com uma microbiota intestinal mais diversa podem apresentar melhor desempenho em crescimento e desenvolvimento. **Considerações finais:** Uma maior diversidade na fase pós-eclosão é um indicador positivo da saúde e do bem-estar dos pintainhos, o que reflete a importância de uma microbiota intestinal equilibrada e diversificada.

PALAVRAS-CHAVE: Diversidade. Riqueza. Composição.

EFEITO DA MANIPULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL NAS RESPOSTAS VENTILATÓRIAS E METABÓLICAS EM FRANGOS DE CORTE

Gleyce Lopes Da Costa¹; Luciane Gargaglioni Batalhão².

RESUMO

Introdução: O microbioma gastrointestinal pode regular vários sistemas fisiológicos, incluindo o sistema de controle respiratório. A composição da microbiota hospedeira pode ser modulada com várias substâncias bioativas, como probióticos. **Objetivo:** Verificar se a manipulação da microbiota intestinal in ovo tem efeito na participação do controle respiratório e metabólico em frangos de corte pós-eclosão. **Metodologia:** Para tanto, ovos de galinha Cobb® foram incubados em incubatório comercial. No dia 16 de incubação, os ovos foram injetados com: veículo (VEH) ou probiótico comercial (PBT) (Colostrum bio, Biocamp®). Além disso, usamos ovos não injetados como controle (CTR). No 14º dia após a eclosão, foram avaliados ventilação (VE), temperatura basal (TB) e consumo de oxigênio (VO₂) em ar ambiente, hipercapnia (7% CO₂) e hipóxia (10% O₂). **Resultados:** Em condições de ar ambiente, observamos um aumento no VO₂ em fêmeas PBT. A exposição a 7% de CO₂ promoveu um aumento no VE em todos os grupos machos e fêmeas de todos os tratamentos sem diferenças entre os tratamentos nos parâmetros respiratórios, no entanto, os machos PBT apresentaram maior VO₂ sob hipercapnia em comparação aos grupos VEH e CTR. A hipóxia também causou aumento do VE em todos os grupos, com exceção dos machos PBT, que apresentaram menor equivalente respiratório (VE/VO₂). Nas fêmeas, o tratamento com PBT promoveu um aumento na frequência respiratória em comparação aos outros grupos durante baixas concentrações ambientais de O₂. A hipóxia promoveu queda da TB em todos os tratamentos, sem diferença entre os grupos. Em machos e fêmeas em normocapnia e hipercapnia não houve alteração na TB. **Considerações finais:** A manipulação da microbiota por meio da inoculação de probióticos in ovo pode resultar em leves alterações no metabolismo e na frequência respiratória de forma dependente do sexo.

PALAVRAS-CHAVE: Incubação. Microbioma. Probiótico.

ÁREA TEMÁTICA: AGRONOMIA

DENSIDADE E ÉPOCA DE SEMEADURA DE CULTIVARES SOJA NO CONE SUL DE RONDÔNIA

Camila Gomes Do Nascimento¹; Matheus Martins Ferreira²; Luis Guilherme Morochoski³; Jeslane Souza Da Silva⁴.

RESUMO

O Brasil destaca-se como o maior produtor mundial de soja. Entretanto, essa produção tornou-se dependente do aumento das áreas nos últimos anos, com a produtividade média elevando pouco a produção. O aumento da produtividade está relacionada com as variações nas condições edafoclimáticas das diversas regiões produtoras, diretamente influenciada pelo manejo da cultura. Essas diferenças geram dúvidas nos agricultores sobre a eficácia das recomendações gerais de semeadura. Objetivou-se a pesquisa avaliar o efeito de densidades e épocas de semeadura de diferentes cultivares de soja no Cone Sul de Rondônia. O experimento foi conduzido a campo na área do Instituto Federal de Rondônia, Campus Colorado do Oeste. Adotou-se o delineamento em blocos casualizados, em arranjo fatorial 3x3x3 com quatro repetições. Os tratamentos foram compostos por três cultivares de soja (NEO790, BMX Olimpo IPRO e TMG Itaúba), três densidades (3, 5 e 8 plantas/metro) e três épocas (outubro, novembro e dezembro). Na maturação fisiológica avaliou-se o número de ramos e nós na haste principal, os componentes de produtividade e anomalia da vagem. O número de nós reduziu com o atraso da semeadura, sendo a maior média em outubro (21,19 nós). O número de hastes reduziu com o aumento da densidade populacional. O número de vagens expressou interação tripla, revelando que a cultivar NEO790 exigiu maior densidade para maximizar as vagens na primeira época, enquanto Itaúba produziu mais vagens em baixas densidades. As anomalias de vagens aumentaram significativamente na semeadura de dezembro, reduzindo a produtividade geral. A primeira época obteve a maior média produtiva (89,3 sacas/ha), com destaque para as cultivares Olimpo e NEO790. Diante dos resultados, a semeadura em outubro (primeira época) associada à cultivar BMX Olimpo IPRO na densidade de 3 plantas por metro é a mais recomendada. Essa recomendação justifica-se pelo fato de outubro proporcionar o maior número de nós e menor índice de anomalias. Adicionalmente, na densidade de 3 plantas por metro, a cultivar Olimpo expressou excelente capacidade de compensação, produzindo maior número de hastes e vagens por planta, o que garantiu tetos produtivos elevados de forma eficiente, superando os resultados obtidos nas densidades mais adensadas e nos plantios tardios.

PALAVRAS-CHAVE: Adaptação. Glycine max. Plasticidade fenotípica.

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE SOJA SOB BAIXA E ALTA DENSIDADE DE SEMEADURA NO CONE SUL DE RONDÔNIA

Kewrily Marques Lino¹; Matheus Martins Ferreira²; Iara Tahiná De Souza³; Iasmin Cabral De Moraes⁴.

RESUMO

A soja (*Glycine max* L.) é uma das principais culturas do agronegócio brasileiro, com destaque para o estado de Rondônia, importante produtor de grãos da Região Norte do país. Entre os fatores de manejo que influenciam na produtividade da cultura, a densidade de plantas desempenha papel fundamental, pois afeta a competição por recursos, interferindo no crescimento e nos componentes de produtividade da cultura. Diante disso, o trabalho teve como objetivo avaliar diferentes cultivares de soja sob duas densidades de semeadura no Cone Sul de Rondônia. O trabalho foi realizado na área experimental do IFRO - Campus Colorado do Oeste. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, com os tratamentos distribuídos em um fatorial 14x2, com quatro repetições. As parcelas principais foram compostas pelas cultivares de soja NEO 802, NEO 821, GH 2571, Soytech 752, FTR 177L, Murici, AS 3715, M 7601, DM 78IX80 RSF, AS 3640, Tormenta, Cobre 77IX78 RSF, Jatobá e Olimpo, enquanto as subparcelas foram duas densidades de semeadura (6 e 12 plantas/m), totalizando 112 unidades experimentais. As parcelas experimentais foram compostas por seis fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas em 0,45 m. Foram avaliados no estágio R8 o número de nós na haste principal, número de ramos, número de vagens, anomalias na vagem, acamamento, peso de 1000 grãos e a produtividade de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativos, ao teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade de erro. Os resultados demonstraram melhor desempenho na densidade de 6 plantas por metro, alcançando produtividade média de 84 sacas ha⁻¹, enquanto a maior densidade resultou em produtividade média de 74 sacas ha⁻¹. Entre as cultivares avaliadas, destacaram-se AS3640 e NEO 821, ambas com produtividade de 92 sacas ha⁻¹, seguidas por Olimpo 86 sacas ha⁻¹, FTR 177L 85 sacas ha⁻¹ e Murici 83 sacas ha⁻¹. Conclui-se que a densidade de 6 plantas por metro proporcionou maior produtividade por reduzir a competição entre plantas, favorecendo o aumento do número de ramos e vagens por planta. Dessa forma, o menor estande apresentou melhor desempenho nas condições do experimento.

PALAVRAS-CHAVE: *Glycine max* L. Arranjo espacial. Produtividade.

NECESSIDADE DE RESSEMEADURA DE SOJA EM FUNÇÃO DA PERDA DE PLANTAS NA FILEIRA DE SEMEADURA NO CONE SUL DE RONDÔNIA.

Vinicius Vieira Fabiciack¹; Kewrily Marques Lino².

RESUMO

Introdução; A soja (*Glycine max* L.) é uma das culturas agrícolas mais relevantes do mundo, utilizada tanto para alimentação humana quanto animal. O Brasil ocupa a liderança mundial na produção e exportação dessa commodity, e dentro do país, o estado de Rondônia vem se destacando, sendo hoje o terceiro maior produtor da região Norte, com concentração de lavouras principalmente na região do Cone Sul do estado. Durante o processo de germinação e desenvolvimento da cultura, fatores bióticos e abióticos podem reduzir a população de plantas. Nessas situações, a prática comum é a realização da ressemeadura. Entretanto, em muitos casos, a ressemeadura não é necessária, devido à plasticidade fenotípica da soja, a cultura pode compensar parte das falhas por meio da emissão de novos ramos e vagens, embora essa capacidade tenha limites. **Objetivo;** O objetivo do trabalho foi avaliar a necessidade de ressemeadura em função das perdas de plantas na fileira de semeadura no Cone Sul de Rondônia, verificando os limites de tolerância às falhas. **Metodologia;** O experimento foi conduzido no IFRO – Campus Colorado do Oeste, em delineamento de blocos ao acaso, em esquema fatorial 3x5, com três cultivares amplamente utilizadas no estado (BRASMAX Sparta i2x, BMX Olimpo IPRO e TMG Itaúba i2x) e cinco percentuais de falhas (0%, 20%, 40%, 60% e 70%), com quatro repetições, totalizando 60 unidades experimentais. Foram avaliados número de vagens, ramos, produtividade em sacas/hectare e massa de 1000 grãos. As análises estatísticas foram realizadas no software R. **Resultados;** Os resultados mostraram que a cultivar Olimpo apresentou maior número de vagens, ultrapassando 1500 por m² e produtividade superior a 100 sacas/ha. Observou-se também que o número de ramos por planta aumentou conforme cresciam as falhas na semeadura, variando de 3,4 ramos em menor perda até 5,5 em maior perda. A produtividade acompanhou essa tendência, indo de 88 sacas/ha, até quase 110 sacas/ha. **Considerações finais;** Nas condições estudadas, a ressemeadura mostrou-se dispensável, já que a soja compensou as falhas e alcançou maiores produtividades mesmo com menor número de plantas, evidenciando sua capacidade adaptativa.

PALAVRAS-CHAVE: Viabilidade econômica. Arranjo espacial. *Glycine max* L. Produtividade.

REGISTRO DE LEPTOGLOSSUS ZONATUS (DALLAS, 1852) EM CULTIVOS COMERCIAIS DE PITAYA NO LITORAL CATARINENSE

Marcelo Mendes De Haro¹; Alessandro Borini Lone².

RESUMO

Introdução: A pitaya é uma frutífera de crescente importância econômica no Brasil, impulsionada pela elevada aceitação dos frutos no mercado e pela expansão das áreas cultivadas. Entretanto, o aumento da produção tem favorecido a ocorrência de insetos-praga, entre os quais os percevejos se destacam pelos danos causados aos cladódios, botões florais e frutos, comprometendo a produtividade e a qualidade comercial. Além dos danos diretos decorrentes da alimentação, esses insetos podem favorecer a entrada de microrganismos fitopatogênicos por meio das lesões provocadas durante a sucção. Considerando a escassez de informações sobre as espécies associadas à cultura no Sul do Brasil. **Objetivo:** Registrar e identificar percevejos fitófagos associados ao cultivo de pitaya em Santa Catarina. **Metodologia:** As amostragens foram realizadas em cultivos comerciais e experimentais localizados no litoral norte e no litoral sul catarinense. Os espécimes coletados foram encaminhados para identificação taxonômica com base em características morfológicas externas. **Resultados:** Foi registrada a espécie *Leptoglossus zonatus* (Dallas, 1852) (Hemiptera: Coreidae), ampliando o conhecimento sobre os percevejos associados ao cultivo da pitaya em Santa Catarina. Os adultos apresentam comprimento aproximado de 18 a 22 mm, coloração predominantemente castanho-escuro, tíbias posteriores dilatadas em formato foliáceo, característica típica do gênero, e uma faixa transversal amarelo-clara a alaranjada cruzando os hemiélitros. O pronoto apresenta ângulos umerais desenvolvidos, enquanto os fêmures posteriores possuem espinhos ventrais conspícuos, caracteres diagnósticos que permitem diferenciá-la de outras espécies de Coreidae associadas a frutíferas. **Considerações finais:** Por se tratar de uma espécie altamente polífaga, amplamente distribuída nas Américas e reconhecida como praga de diversas culturas agrícolas, a ocorrência de *L. zonatus* em pitaya amplia o conhecimento da entomofauna associada à cultura e fornece subsídios para programas de monitoramento e para o desenvolvimento de estratégias de manejo integrado de pragas em sistemas de produção em expansão no litoral catarinense

PALAVRAS-CHAVE: Coreidae. Hemiptera. Fruticultura. Inseto-praga. Manejo integrado de pragas.

ANÁLISE QUANTITATIVA DAS LICENÇAS AMBIENTAIS EMITIDAS PELA FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – FEMARH ENTRE 2023 E 2024

Noêmia Lívia Teixeira De Santana¹.

RESUMO

Introdução: O licenciamento ambiental forma um importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, sendo responsável pelo controle e monitoramento de atividades potencialmente poluidoras e pela busca do desenvolvimento sustentável. No estado de Roraima, a Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH) desempenha papel fundamental na emissão de licenças ambientais destinadas à regularização de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos naturais. **Objetivo:** realizar uma análise quantitativa das licenças ambientais emitidas pela FEMARH nos anos de 2023 e 2024, identificando os tipos de licenças mais recorrentes e sua distribuição entre os municípios do estado. **Metodologia:** realizada de forma estatística, usou dados obtidos junto à FEMARH e ao Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA). As informações foram organizadas e tratadas em planilhas eletrônicas, considerando as categorias Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), Licença de Operação (LO) e Licença de Ampliação (LA), Assim como a distribuição mensal e municipal dos registros. **Resultados:** demonstraram que foram emitidas 111 licenças em 2023 e 205 licenças em 2024, representando um aumento de 84,68% no período analisado. Em ambos os anos, a Licença de Operação apresentou maior representatividade, correspondendo a 75,68% das emissões em 2023 e 80,49% em 2024. Em relação à distribuição municipal, Caracarái destacou-se em 2023 com 28 licenças emitidas, enquanto Boa Vista apresentou o maior quantitativo em 2024, com 35 registros. Observou-se ainda maior concentração de emissões nos meses de maio de 2023 e junho de 2024. **Considerações finais:** houve crescimento expressivo da atividade de licenciamento ambiental em Roraima no período estudado, indicando expansão e consolidação de empreendimentos licenciados. Entretanto, verificaram-se limitações relacionadas à disponibilidade e padronização dos dados públicos, evidenciando a necessidade de aprimoramento dos sistemas de transparência e gestão das informações ambientais, tanto no portal FEMARH que não atualizou os dados em período da corretos e incoerência de descrições de atividades.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciamento ambiental. Gestão ambiental. Desenvolvimento sustentável.

EFEITO DE INSETICIDAS NO BROQUEAMENTO DE FRUTOS POR HYPOTHENEMUS HAMPEI.

Kaylane Dos Anjos Faria¹; Bruna Eduarda Silva Souza²; Lucas Oliveira Ribeiro³; Samara Ramos Dos Reis⁴; Ézio Marques Da Silva⁵.

RESUMO

Introdução: A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867), é a principal praga da cafeicultura. O inseto se desenvolve no interior dos frutos, o que dificulta seu controle por inseticidas. **Objetivo:** Avaliar o efeito de inseticidas na porcentagem de frutos de broqueados por *H. hampei*, após 24 e 168 horas de exposição. **Metodologia:** O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP), em delineamento inteiramente casualizado, com sete tratamentos e quatro repetições. Frutos de café foram imersos por três minutos em soluções com: Azamax, Benevia, Bometil, Joiner, Plethora, Sperto e água destilada, e secos em temperatura ambiente por 30 minutos. Em seguida, os frutos tratados foram colocados em placas de Petri e adicionado 10 adultos de *H. hampei*. As placas foram acondicionadas em câmara incubadora para controle de temperatura, luz e umidade relativa. Após 24 e 168 horas foram contabilizados os frutos perfurados. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). **Resultados:** Após 24 horas, os tratamentos que apresentaram menor porcentagem de frutos broqueados foram Joiner (15,0%), Plethora (27,5%) e Sperto (5,0%). Os inseticidas Azamax (37,5%), Beauveria (62,5%) e Benevia (42,5%) foram semelhantes ao controle (52,5%). Já com 168 horas, os inseticidas que apresentaram menor porcentagem de frutos broqueados foram Joiner (22,5%), Plethora (27,5%) e Sperto (5,0%). Os tratamentos Azamax (62,5%), Beauveria (72,5%) e Benevia (50,0%) foram semelhantes ao controle (77,5%). Os efeitos dos inseticidas envolvem a interrupção da alimentação, letargia e morte dos insetos. Os resultados observados demonstram que a atuação na alimentação dos insetos contribuiu para a redução no número de frutos broqueados em um curto período de tempo. **Considerações finais:** Portanto, pode-se concluir que o inseticida Sperto foi o tratamento mais eficiente na redução do broqueamento de frutos por *H. hampei* nas condições estudadas, seguido pelos tratamentos Joiner e Plethora, indicando um potencial para integrar estratégias de manejo da broca-do-café.

PALAVRAS-CHAVE: Broca-do-café. Controle químico. Manejo integrado de pragas.

MORTALIDADE DE *HYPOTHENEMUS HAMPEI* SUBMETIDA A DIFERENTES INSETICIDAS EM FRUTOS DE CAFÉ

Bruna Eduarda Silva Souza¹; Kaylane Dos Anjos Faria²; Lucas Oliveira Ribeiro³; João Mateus De Melo Faria⁴; Ézio Marques Da Silva⁵; Beatriz Caetano Pimenta⁶.

RESUMO

Introdução: Dentre as grandes culturas tradicionais do Brasil, o café possui um grande destaque. Nos últimos anos, esta cultura vem enfrentando grandes desafios em relação a diferentes pragas. Entre elas, a broca-do-café, *Hypothenemus hampei*, apresenta grande destaque devido as perdas ocasionadas e dificuldade de controle. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo, avaliar a mortalidade de *H. hampei* utilizando os tratamentos com os inseticidas Azamax, Benevia, Bometil, Joiner, Plethora e Sperto. **Metodologia:** Para tanto, o teste foi organizado em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições e seis tratamentos. Frutos de café foram imersos por três minutos em soluções com: Azamax, Benevia, Bometil, Joiner, Plethora, Sperto e água destilada, e secos em temperatura ambiente por 30 minutos. Em seguida, os frutos tratados foram colocados em placas de Petri e adicionado 10 adultos de *H. hampei*. As placas foram acondicionadas em câmara incubadora para controle de temperatura, luz e umidade relativa. Após 24 e 168 horas foi contabilizado o número de insetos mortos. **Resultados:** Com 24 horas de exposição, os inseticidas Sperto e Plethora promoveram as maiores mortalidades (91,4 e 85,7%, respectivamente), os demais tratamentos apresentaram mortalidades abaixo de 35%. Já com 168 horas, as maiores mortalidades foram para os inseticidas Joiner (84,8%), Plethora (100%) e Sperto (100%). **Considerações finais:** Com base nos resultados desta pesquisa, é possível adotar estratégias eficazes para o controle da broca-do-café. Embora alguns produtos tenham apresentado altas taxas de mortalidade, deve-se ter cuidado para que não ocorra a intensificação de uso, visando minimizar a seleção de insetos resistentes. Além disso, esse tipo de investigação é crucial para fornecer dados mais confiáveis e embasar decisões relacionadas ao manejo de pragas.

PALAVRAS-CHAVE: Controle químico. Manejo integrado de pragas. Resistência.

EFEITO DE DIFERENTES INSETICIDAS NA REPRODUÇÃO DE HYPOTHENEMUS HAMPEI

Kaylane Dos Anjos Faria¹; Bruna Eduarda Silva Souza²; Lucas Oliveira Ribeiro³; Anna Lyvia Lopes Coutinho⁴; Ézio Marques Da Silva⁵.

RESUMO

Introdução: A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867), é considerada a praga-chave da cafeicultura, gerando expressivas perdas em produtividade e qualidade dos frutos. Portanto, avaliar a influência de inseticidas na reprodução da praga é fundamental para mensurar sua eficiência no manejo. **Objetivo:** Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes inseticidas na quantidade de ovos, larvas e adultos de *H. hampei*. **Metodologia:** O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP), em delineamento inteiramente casualizado, com sete tratamentos e quatro repetições. Frutos de café foram imersos por três minutos em soluções com: Azamax, Benevia, Bometil, Joiner, Plethora, Sperto e água destilada, e secos em temperatura ambiente por 30 minutos. Em seguida, os frutos tratados foram colocados em placas de Petri e adicionado 10 adultos de *H. hampei*. As placas foram acondicionadas em câmara incubadora para controle de temperatura, luz e umidade relativa. Após 15 dias, os frutos foram abertos e foi contabilizado, com o auxílio de um microscópio estereoscópio, a quantidade de ovos, larvas e adultos. Em razão da baixa taxa de fecundidade, os dados foram analisados por estatística descritiva. **Resultados:** Foram registradas médias de 3,83 ovos no controle e 2,0 no Bometil, sem ocorrência nos demais tratamentos. Para larvas, observou-se média de 2,0 em Azamax, 3,50 em Bometil e 3,33 no controle, e zero nos demais tratamentos. Os adultos vivos foram observados apenas no controle (2,9) e no Bometil (1,1). **Considerações finais:** Portanto, pode-se concluir que os tratamentos Benevia, Joiner, Plethora e Sperto foram os mais eficientes em interromper a reprodução de *H. hampei* nas condições avaliadas, suprimindo a presença de imaturos e adultos após 15 dias.

PALAVRAS-CHAVE: Broca-do-café. Manejo integrado de pragas. Fecundidade.

PREFERÊNCIA DE HYPOTHENEMUS HAMPEI PARA GRÃOS DE CAFÉ TRATADOS COM DIFERENTES INSETICIDAS

Bruna Eduarda Silva Souza¹; Kaylane Dos Anjos Faria²; Lucas Oliveira Ribeiro³; Ézio Marques Da Silva⁴; Gabriel Da Silva Santos⁵.

RESUMO

Introdução: O surgimento de novos produtos destinado ao controle de pragas, tem como objetivo, uma abordagem com maior eficiência, e minimizar os impactos ambientais. Com isso, diferentes métodos de manejo, vem sendo cada vez mais importantes no controle fitossanitário das pragas. Diante disso, vale ressaltar que estudos voltados para a resistência a inseticidas, ainda devem ser priorizados. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo, avaliar o efeito dos tratamentos controle, Azamax, Benevia, Bometil, Joiner, Plethora e Sperto sobre o comportamento da broca-do-café, *Hypothenemus hampei*. **Metodologia:** O teste foi organizado em arenas com 22 cm de diâmetro, em delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições. Os frutos foram deixados em contato com a calda inseticida por três minutos e, em seguida, secos em temperatura ambiente por aproximadamente 30 minutos. Em sequência, os frutos tratados foram adicionados juntos a borda das arenas, distribuídos aleatoriamente dentro do bloco. Em seguida, foram liberados 50 insetos adultos de *H. hampei* por arena, e as mesmas vedadas com uma placa de vidro. O experimento foi conduzido em ambiente de temperatura controlada de 27 °C e na ausência de luz. Após 24 horas, foi avaliado a preferência dos insetos, por meio da contagem do número de perfurações nos frutos ou presença dos insetos nos frutos. Os dados comportamentais, foram submetidos ao teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). **Resultados:** A maior preferência dos adultos de *H. hampei* para os frutos tratados, foi para o produto comercial Benevia (18%), enquanto que os demais tratamentos não apresentaram diferença significativa entre si. Os insetos são orientados até as fontes alimentares por pistas químicas no ambiente. Contudo, a presença de outros odores interfere nesse processo, funcionando como barreira a localização, impactando o sistema nervoso do inseto. **Considerações finais:** Assim, são necessários mais estudos sobre o comportamento dessa praga, com o intuito de elucidar o efeito de moléculas inseticidas no comportamento de *H. hampei*.

PALAVRAS-CHAVE: Broca-do-café. Manejo integrado de pragas. Comportamento.

CONSÓRCIO DE OLERÍCOLAS E FRUTÍFERAS EM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SÃO GOTARDO – MG

Raphael Augusto De Oliveira¹; Greissi Tente Giraldi².

RESUMO

Introdução: Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) constituem estratégias de produção que integram diferentes espécies vegetais, favorecendo a diversificação e o uso eficiente dos recursos. São Gotardo, localizado no Alto Paranaíba, Minas Gerais, destaca-se como importante polo do agronegócio, com agricultura irrigada e tecnificada e expressiva produção de cenoura, batata, alho e café. Nesse contexto, o aproveitamento das entrelinhas de pomares com olerícolas pode contribuir para intensificar o uso da área durante o estabelecimento das frutíferas. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar o consórcio entre laranja 'Pera Rio' e alho 'ITO', com base no Sistema Filho, nas condições edafoclimáticas de São Gotardo-MG. **Metodologia:** O experimento foi implantado em área de 110 m², seguindo os princípios do "Sistema Filho", desenvolvido pela Embrapa Cerrados. Inicialmente, realizou-se análise química do solo, seguida da correção da acidez e adequação da fertilidade. Para adubação de base utilizou-se NPK 08-30-10. Posteriormente, implantou-se o pomar de laranja 'Pera Rio', o alho 'ITO' e mix de cobertura nas entrelinhas. Adotou-se delineamento em blocos ao acaso, com três tratamentos. Os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA), utilizando o software R e, quando necessário, teste de comparação de médias. **Resultados:** O experimento encontra-se em condução e os dados agrônômicos e produtivos ainda estão sendo obtidos. Entretanto, evidências disponíveis para o Sistema Filho demonstram que o cultivo de espécies de ciclo curto nas entrelinhas de pomares jovens pode favorecer a diversificação e intensificação produtiva, o aproveitamento dos recursos e a antecipação do retorno econômico. O modelo contempla citros entre as frutíferas e alho entre as hortaliças recomendadas, conferindo respaldo técnico ao arranjo avaliado. **Considerações finais:** Espera-se que o acompanhamento do experimento permita determinar o desempenho agrônômico do consórcio e identificar seus benefícios e limitações nas condições de São Gotardo-MG, gerando informações que possam subsidiar a diversificação e o uso mais eficiente das áreas agrícolas da região.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema filho. *Citrus sinensis*. Diversificação produtiva.

LA EVAPOTRANSPIRACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DEL RIEGO

Bruno Marcos Nunes Cosmo¹.

RESUMO

Introducción: Una gestión adecuada del riego depende del conocimiento de las necesidades hídricas de los cultivos. Las aplicaciones excesivas aumentan el consumo de agua y pueden favorecer las pérdidas por percolación y escorrentía. La evapotranspiración representa la pérdida combinada de agua por evaporación del suelo y transpiración de las plantas. Su estimación es una herramienta importante para definir la lámina y el momento del riego. **Objetivo:** Analizar el uso de la evapotranspiración como herramienta para una gestión eficiente del riego. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica utilizando artículos científicos y publicaciones técnicas de los últimos 10 años. Se priorizaron los estudios sobre evapotranspiración, coeficientes de cultivo, necesidades hídricas, gestión del riego y eficiencia del uso del agua. **Resultados:** La evapotranspiración de referencia (ET_o) expresa la demanda evaporativa de la atmósfera y puede estimarse utilizando el método de Penman-Monteith. La evapotranspiración del cultivo (ET_c) se obtiene mediante la relación entre ET_o y el coeficiente de cultivo (K_c), según $ET_c = ET_o \times K_c$. En condiciones estandarizadas, los valores intermedios presentados por la FAO se aproximan a 1,00 para diversas hortalizas y a 1,15 para el tomate. Estos valores pueden variar según las características del cultivo y del manejo. El uso de la ET_c permite establecer estrategias con reposiciones equivalentes a la demanda de agua o con déficits controlados. Los estudios muestran que las reposiciones moderadamente inferiores a la evapotranspiración pueden aumentar la productividad del agua, aunque pueden producirse reducciones en el rendimiento. Un metaanálisis encontró un aumento de hasta un 26,7 % en la eficiencia del uso del agua bajo un déficit moderado en ciertas condiciones climáticas y de cultivo. Sin embargo, la precisión del manejo depende de la calidad de los datos meteorológicos, la selección del K_c y las características locales del suelo y del cultivo. **Consideraciones finales:** La evapotranspiración permite estimar las necesidades hídricas del cultivo y orienta la determinación de las láminas de riego. Su uso puede reducir las aplicaciones inadecuadas y mejorar la eficiencia del uso del agua. Sin embargo, las estimaciones de ET_o y K_c deben considerar las condiciones locales para aumentar la precisión del manejo.

PALAVRAS-CHAVE: Coeficiente de cultivo. Eficiencia. Necesidad hídrica.

DISTRIBUIÇÃO DA ESPÉCIE SPONDIAS TUBEROSA ARRUDA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA EM DIFERENTES BIOMAS

Ellen Carvalho Peixoto-Santana¹.

RESUMO

Introdução: A espécie *Spondias tuberosa* Arruda é popularmente conhecida como umbuzeiro e apresenta importância socioeconômica e cultural, destacando-se pelo uso de diferentes partes da planta na medicina popular e pela comercialização de seus frutos, que contribui para a geração de renda de comunidades locais. Entretanto, a degradação de seu habitat, associada a práticas como o desmatamento e as queimadas, pode representar uma ameaça à sua conservação. **Objetivo:** Analisar a distribuição de *Spondias tuberosa* no Brasil a partir de registros de ocorrência em diferentes biomas, visando contribuir para o conhecimento sobre sua distribuição geográfica e conservação. **Metodologia:** Foram obtidos registros de ocorrência da espécie nas bases de dados GBIF e speciesLink. Os registros foram submetidos à limpeza, com remoção de dados duplicados e daqueles sem coordenadas geográficas. Posteriormente, os dados foram inseridos no software QGIS e sobrepostos à camada de biomas brasileiros disponibilizada pelo IBGE. A partir dessa sobreposição, foi contabilizado o número de registros da espécie em cada bioma. **Resultados:** Foram obtidos inicialmente 3.174 registros de ocorrência, dos quais 1.162 permaneceram após a limpeza dos dados. A maior concentração de registros ocorreu na Caatinga, com 1.049 ocorrências (90,28%), seguida pela Mata Atlântica, com 76 (6,54%), e pelo Cerrado, com 37 (3,18%). **Conclusões:** *Spondias tuberosa* apresentou predominância de registros de ocorrência na Caatinga, com menor representatividade na Mata Atlântica e no Cerrado. A concentração dos registros na Caatinga reforça a importância desse bioma para a ocorrência da espécie e evidencia a necessidade de estratégias voltadas à conservação de seus habitats naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Caatinga. Distribuição geográfica. Umbuzeiro.

INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DO SOLO E SUBSTRATO NA EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CULTIVARES DE GERGELIM

Ana Gabriela Alves Batista¹; Catarina Araújo De Souza²; Thuane Barbosa Medeiros Franco³; Keveny Martins Claudino⁴; Liziane Maria De Lima⁵.

DOI: 10.47094/IIICOBRAP.2026/RS/1

RESUMO

A fase inicial de desenvolvimento do gergelim (*Sesamum indicum* L.) é particularmente sensível às condições do meio de cultivo, devido ao reduzido tamanho das sementes e à elevada dependência da disponibilidade de água, aeração e resistência física do solo durante a embebição, protrusão radicular e emergência. Nesse contexto, objetivou-se avaliar a emergência e o desenvolvimento inicial das cultivares BRS Seda e BRS Anahí em diferentes condições físicas de substrato e ambientes de cultivo. O experimento foi conduzido durante 22 dias, em casa de vegetação e câmara de germinação BOD, utilizando recipientes de 180 mL. Os tratamentos foram: (i) mistura de solo arenoso + argiloso; (ii) solo argiloso; (iii) solo arenoso e (iv) turfa + vermiculita (3:1, v/v)[CdM1.1]; com cinco repetições e dez sementes por recipiente. Na BOD, a temperatura foi mantida em 26 °C e o fotoperíodo em 12 h, enquanto na casa de vegetação foi registrada temperatura média de 40°C. Com 20 dias após a emergência, foram avaliadas, altura de planta, número de folhas e diâmetro do caule. O substrato composto por turfa e vermiculita proporcionou o melhor desempenho inicial para ambas as cultivares, resultando em taxas de germinação de 32 e 52% para BRS Seda, e de 40 e 56% para BRS Anahí, na BOD e casa de vegetação, respectivamente. Na casa de vegetação, as plântulas desse tratamento também apresentaram maior desenvolvimento, atingindo alturas médias de 13,7 cm para BRS Seda e 13,0 cm para BRS Anahí. Nos tratamentos com solos, a emergência foi baixa ou nula, observou-se apenas 14% de emergência no solo arenoso para BRS Anahí. Os resultados evidenciam que as propriedades físicas do substrato modulam o microambiente da semente, influenciando na disponibilidade de água, aeração e resistência à emergência, com reflexos no desempenho inicial das plântulas. O melhor resultado obtido com o substrato de turfa e vermiculita reforça que a combinação entre retenção hídrica e estrutura física favorável contribuiu para a germinação e emergência, evidenciando a importância das condições edáficas na fase inicial de desenvolvimento do gergelim.

PALAVRAS-CHAVE: Germinação. Plântulas. Texturas de solo.

ÁREA TEMÁTICA: ENGENHARIA AGRÍCOLA

ESTABILIDADE TEMPORAL DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE TENSÍÔMETROS DE SOLO ALTERNATIVOS

Felipe Antonio Gaio Balestrin¹; Luiza Fernandes Sasso²; Cintia Caroline Lopes De Carvalho³; Miguel Aparecido Risson Coppo⁴; Roberto Rezende⁵; Antônio Carlos Andrade Gonçalves⁶.

RESUMO

Introdução: O manejo da água no solo em sistemas agrícolas irrigados pode ser realizado a partir do monitoramento constante do potencial hídrico, frequentemente realizado por tensiômetros. Para viabilizar o uso dessa ferramenta em áreas com baixo índice de inclusão tecnológica, tensiômetros alternativos construídos com pastilhas de material cerâmico comercial e baseados na medição da dimensão da bolha de ar têm sido desenvolvidos como opções viáveis e de baixo custo, visando democratizar e facilitar o monitoramento da irrigação agrícola. **Objetivo:** Avaliar a estabilidade temporal e a persistência das condições operacionais de tensiômetros alternativos em comparação aos convencionais, monitorando potencial hídrico pela dimensão da bolha durante sucessivos ciclos de secagem e umedecimento, em amostras de solo argiloso e arenoso. **Metodologia:** O experimento foi conduzido no Centro Técnico em Irrigação da Universidade Estadual de Maringá. Foram construídos tensiômetros convencionais e protótipos alternativos com pastilhas cerâmicas de revestimento. Estes instrumentos foram avaliados em microlisímetros contendo solo argiloso e arenoso. Realizou-se o monitoramento diário da dimensão vertical da bolha e do potencial matricial durante no mínimo múltiplos ciclos de secagem, estabelecendo o limite prático de secagem em -70 kPa. **Resultados:** Verificou-se que a dimensão relativa da bolha de gás apresentou forte relação com o potencial da água no solo, seguindo um modelo polinomial de terceiro grau tanto para equipamentos convencionais quanto alternativos. O processo demonstrou-se elástico e persistente ao longo das repetições, retornando ao estado inicial após a saturação, sendo que a mudança da textura do solo praticamente não alterou o modelo matemático. **Conclusões:** Desde que o potencial não seja reduzido a valores inferiores a -70 kPa, a correlação entre a dimensão relativa da bolha e o potencial hídrico mantém-se inalterada e estável durante indefinidos ciclos. Fica comprovada a viabilidade, eficiência e consistência temporal do emprego dos tensiômetros alternativos de baixo custo na agricultura.

PALAVRAS-CHAVE: Irrigação. Potencial matricial. Umidade.

DETERMINAÇÃO DO PONTO DE MURCHA PERMANENTE FISIOLÓGICO EM SUBSTRATOS ORGÂNICOS UTILIZANDO MILHO E FEIJÃO COMO PLANTAS INDICADORAS

Cintia Caroline Lopes De Carvalho¹; Felipe Antonio Gaio Balestrin²; Luiza Fernandes Sasso³; Miguel Aparecido Risson Coppo⁴; Antônio Carlos Andrade Gonçalves⁵; Roberto Rezende⁶.

RESUMO

Introdução: Os substratos orgânicos têm sido cada vez mais empregados no cultivo comercial em ambientes protegidos. Entretanto, ainda são escassas as informações sobre suas propriedades físico-hídricas. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo determinar o valor de umidade correspondente ao ponto de murcha permanente fisiológico de diferentes substratos orgânicos, utilizando milho e feijão como plantas indicadoras. **Metodologia:** O experimento foi conduzido com quatro substratos, identificados como SB1, SB2, SB3 e SB4. Para cada combinação entre substrato e espécie indicadora, foram utilizados três vasos contendo três plantas. O milho não foi cultivado no substrato SB3. Após as plantas atingirem porte adequado, os substratos foram irrigados até a saturação e a reposição de água foi interrompida. Quando as plantas apresentaram perda de turgescência devido à redução da disponibilidade de água, os vasos foram transferidos para uma câmara úmida e escura por 12 horas. Quando não houve recuperação da turgescência, considerou-se atingido o ponto de murcha permanente fisiológico. Nesse momento, os vasos foram desmontados e o substrato foi levado à estufa para determinação da umidade gravimétrica. Quando ocorreu recuperação, os vasos retornaram às condições de cultivo, sem reposição de água, até nova perda de turgescência. **Resultados:** Para o feijão, os valores de umidade gravimétrica foram de 38% no SB1, 31% no SB2, 28% no SB3 e 44% no SB4. Para o milho, foram observados 48% no SB1, 37% no SB2 e 41% no SB4. Os resultados indicam que conteúdo de água associado à ausência de recuperação da turgescência variou entre substratos e espécies. Embora esses valores sejam elevados em comparação aos frequentemente observados em solos minerais, essa comparação deve ser feita com cautela, devido às diferenças de densidade, composição e retenção de água. Além disso, o potencial de -1,5 MPa, convencionalmente adotado como referência para muitos solos minerais, pode não corresponder ao ponto de murcha fisiológico em substratos orgânicos. **Conclusões:** Concluiu-se que, substratos orgânicos são capazes de reter altos valores de umidade, mesmo em níveis de onde a planta não consegue manter sua turgescência, cujo valor varia entre tipo de substrato e planta.

PALAVRAS-CHAVE: Disponibilidade hídrica. Retenção de água. Umidade gravimétrica.

DETERMINAÇÃO DA CURVA DE CALIBRAÇÃO DE SENSORES FDR EM AMOSTRAS DE UM SOLO ARGILOSO

Luiza Fernandes Sasso¹; Cintia Caroline Lopes De Carvalho²; Felipe Antonio Gaio Balestrin³; Miguel Aparecido Risson Coppo⁴; Antônio Carlos Andrade Gonçalves⁵; Roberto Rezende⁶.

RESUMO

Introdução: O método gravimétrico é referência para determinar o conteúdo de água no solo, mas é demorado e destrutivo, o que limita o monitoramento contínuo. Como alternativa, sensores eletromagnéticos, como os baseados em reflectometria no domínio da frequência (FDR), estimam a umidade a partir da constante dielétrica aparente do solo (K_a). Embora sejam rápidos e não destrutivos, esses sensores requerem calibração local, pois equações genéricas podem gerar erros de medição e comprometer o manejo da irrigação. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi desenvolver equações de calibração para sensores FDR em amostras deformadas e indeformadas de um solo muito argiloso. **Metodologia:** Foram utilizados 16 microlisímetros, oito preenchidos com solo deformado e oito contendo amostras indeformadas. Após a saturação e a drenagem, sensores FDR foram instalados nas amostras. Durante a secagem ao ar, realizaram-se leituras periódicas de K_a e da massa dos conjuntos. Ao final, as amostras foram secas em estufa para determinação da densidade do solo e das umidades gravimétrica e volumétrica. As relações entre K_a e umidade foram ajustadas por meio de modelos de regressão, considerando-se significativos os coeficientes com $p < 0,05$. **Resultados:** Para as amostras deformadas, os modelos cúbicos apresentaram os melhores ajustes para a umidade gravimétrica e volumétrica, com R^2 ajustados de 0,9789 e 0,9795, respectivamente. Nas amostras indeformadas, foram selecionados modelos quadráticos, com R^2 ajustados de 0,8020 para a umidade gravimétrica e 0,8651 para a volumétrica. A menor capacidade explicativa e a maior dispersão observadas nas amostras indeformadas evidenciam a influência da estrutura e da heterogeneidade do solo sobre a resposta do sensor. **Conclusões:** Conclui-se que a condição estrutural do solo interfere na relação entre K_a e umidade, exigindo equações de calibração específicas. Os modelos obtidos com amostras indeformadas, apesar de um coeficiente de determinação menor, tendem a representar mais adequadamente as condições estruturais encontradas em campo.

PALAVRAS-CHAVE: Constante dielétrica. Estrutura do solo. Umidade.

ÁREA TEMÁTICA: PECUÁRIA

QUALIDADE DO COLOSTRO DE VACAS LEITEIRAS MISTIÇAS CRIADAS A PASTO EM PEQUENAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA-ACRE

Clebson Lucas De Souza¹.

RESUMO

O desenvolvimento dos bezerros está diretamente relacionado aos cuidados adotados nas primeiras horas de vida, destacando-se o fornecimento adequado de colostro, principal fonte de imunoglobulinas e fundamental para a transferência de imunidade passiva. Nos bovinos, essa transferência não ocorre durante a gestação, devido à placenta do tipo sindesmocorial, que impede a passagem de imunoglobulinas maternas para o feto. Nesse contexto, objetivou-se avaliar a qualidade do colostro de vacas leiteiras mestiças criadas em sistema extensivo. O estudo foi realizado em 10 propriedades rurais localizadas no município de Sena Madureira, Acre, entre outubro de 2021 e setembro de 2022. Foi conduzido um estudo observacional, descritivo e analítico, com amostragem não probabilística por conveniência. Os dados foram submetidos à análise descritiva de variáveis qualitativas e quantitativas e à avaliação da associação entre variáveis por meio de tabelas de contingência, utilizando-se os testes de qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, com nível de significância de 5%. Foram coletadas amostras de colostro de 60 vacas mestiças, com predominância genética das raças Gir, Holandesa e Nelore. A qualidade do colostro foi avaliada por meio de refratômetro óptico, utilizando-se o grau Brix como indicador indireto da concentração de sólidos totais e imunoglobulinas. Apenas 25% das amostras apresentaram valores de grau Brix = 22%, sendo classificadas como de boa qualidade, enquanto 75% apresentaram valores < 22%, indicando baixa qualidade. Observou-se diferença significativa entre os grupos raciais predominantes ($p < 0,05$), não sendo identificadas amostras de boa qualidade em vacas com predominância Nelore, enquanto houve ocorrência de colostro de boa qualidade no grupo com predominância Holandesa. Os resultados indicam possíveis falhas no manejo pré e pós-parto, que podem comprometer a transferência de imunidade passiva e aumentar a ocorrência de enfermidades, reforçando a necessidade de práticas adequadas de manejo do colostro em sistemas extensivos de produção de leite.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinocultura leiteira. Grau brix. Imunidade passiva.

PRINCIPAIS ENFERMIDADES EM BEZERROS

Maria Iara Dos Santos Da Silva¹.

RESUMO

Introdução: Baixas taxas de morbimortalidade na criação de bezerros são imprescindíveis para o sucesso da atividade pecuária. Tal objetivo é dificultado devido à alta susceptibilidade às doenças nesse período e à necessidade de cuidados especiais. Ressalta-se também que doenças nessa fase não causam apenas prejuízos econômicos, mas também têm elevadas chances para refletir negativamente no potencial produtivo desses animais. **Objetivo:** Diante do exposto, objetiva-se, por meio deste trabalho, explicar, de forma clara e sucinta, as principais doenças que acometem os bezerros. **Metodologia:** O presente estudo foi elaborado por meio de pesquisa bibliográfica nas bases de dados BVS-VET, Google Acadêmico e SciELO. Dos trabalhos analisados, quatro foram selecionados para compor o presente resumo. **Resultados:** As principais enfermidades em bezerros são a diarreia, a pneumonia e as onfalopatias. A diarreia caracteriza-se pelo aumento da frequência de evacuação e de material aquoso nas fezes. Entre os agentes etiológicos estão bactérias (*Escherichia coli* e *Salmonella* sp.), vírus (rotavírus e coronavírus) e protozoários (*Eimeria* sp. e *Cryptosporidium*). Acompanha-se frequentemente de desidratação, febre, perda de peso e apatia. As pneumonias são as doenças respiratórias mais frequentes e de maior gravidade na bovinocultura, caracterizando-se como o quadro inflamatório dos pulmões, podendo ser de origem infecciosa ou não. Entre as mais frequentes em bovinos estão a pneumonia intersticial e a broncopneumonia. Os sinais clínicos geralmente presentes incluem: tosse seca ou úmida, estridente, curta e dolorosa; dispnéia mista ou taquipnéia; inapetência, febre, secreção nasal, entre outros. Onfalopatias são afecções que acometem as estruturas que constituem o cordão umbilical. São resultantes de falhas na higiene ambiental, tratamento inadequado do umbigo e susceptibilidade imunológica, sendo classificadas como não infecciosas (hérnias, persistência de úraco, defeitos congênitos) e infecciosas (causadas por bactérias como *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. e *Escherichia coli*. Podem haver também infestações pela larva da mosca *Cochliomya hominivorax*, conhecida por “bicheira”. Os sinais clínicos podem cursar com edema umbilical, sangramento, secreção, dor à palpação e hiperemia. **Considerações finais:** Dessa forma, evidencia-se a importância de conhecer essas enfermidades para identificá-las precocemente e, assim, tratá-las da maneira correta, evitando prejuízos econômicos à atividade e garantindo o bem-estar animal.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinocultura. Doenças. Neonatologia.

MEGASPHAERA ELSDENII COMO ALTERNATIVA AO FENO NA ADAPTAÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS

Adauto Gabriel Da Costa Pontes¹; Leandro Mendes De Paula².

RESUMO

Introdução: A adaptação de bovinos às dietas com elevada proporção de concentrado representa uma etapa crítica do confinamento, pois alterações bruscas no padrão alimentar podem provocar instabilidade no consumo e aumentar o risco de distúrbios fermentativos. **Metodologia:** Objetivou-se avaliar o uso de *Megasphaera elsdenii* (Lactipro®) como alternativa ao fornecimento de feno durante a adaptação de bovinos de corte ao confinamento. Foram utilizados 1.200 garrotes inteiros, distribuídos em dois grupos com 600 animais cada e alojados em oito baias. O grupo controle recebeu feno ad libitum durante os 21 dias de adaptação, associado à dieta de adaptação, enquanto o grupo Lactipro® recebeu inoculação oral de *M. elsdenii* no recebimento e foi submetido diretamente à mesma dieta, sem fornecimento de feno. Ambos os grupos iniciaram com oferta de alimento correspondente a 1,8% do peso vivo, ajustada diariamente de acordo com o consumo e mantendo aproximadamente 5% de sobras. A oferta e as sobras foram registradas diariamente para determinação do consumo de matéria seca, sendo os dados avaliados de forma descritiva. **Resultados:** No acompanhamento geral, o consumo de matéria seca do grupo Lactipro® aumentou de 1,5% do peso vivo no início para 2,9% entre os dias 13 e 15, enquanto o grupo controle passou de 2,0 para 2,7% no mesmo intervalo. Nos animais com peso inicial inferior a 400 kg, o grupo Lactipro® atingiu consumo de 2,8% do peso vivo entre os dias 11 e 13, enquanto o controle apresentou aproximadamente 2,5% no mesmo período. Nos animais acima de 400 kg, ambos os protocolos alcançaram aproximadamente 2,4% do peso vivo ao longo da adaptação. A flutuação diária do consumo apresentou comportamento semelhante entre os grupos. **Considerações finais:** Conclui-se que a utilização de *M. elsdenii* possibilitou a retirada do feno sem comprometer a estabilidade da ingestão, além de proporcionar estabelecimento mais rápido de maiores níveis de consumo, principalmente nos animais de menor peso inicial.

PALAVRAS-CHAVE: Consumo de matéria seca. Saúde ruminal. Intensificação.

EFEITO DO NÍVEL DE SUPLEMENTAÇÃO SOBRE A DEPOSIÇÃO DE CARÇA EM BOVINOS NELORE MANTIDOS EM PASTAGEM

Adauto Gabriel Da Costa Pontes¹; Leandro Mendes De Paula²; Gabriel Santos Souza David³; Bianca Rodrigues Domingos⁴; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁵; Flávio Dutra Resende⁶.

RESUMO

Introdução: Durante o período seco, a redução na disponibilidade e no valor nutritivo das pastagens pode limitar o desempenho de bovinos em terminação, tornando a suplementação uma estratégia para ampliar o aporte de nutrientes e favorecer a produção de carcaça. **Objetivo:** Avaliar a resposta de touros Nelore submetidos a níveis crescentes de suplementação durante a terminação em pastagem de *Urochloa brizantha* cv. Marandu sobre seu desempenho de carcaça. **Metodologia:** Foram utilizados 68 animais não castrados, com aproximadamente 24 meses de idade e peso corporal inicial médio de 490 kg. Quatro bovinos foram abatidos no início do estudo como animais de referência para estimativa do peso inicial de carcaça. Os 64 animais restantes foram distribuídos em 16 piquetes, com quatro animais por unidade experimental, em delineamento de blocos casualizados, formados com base no peso corporal (PC) após jejum de 16 horas. Foram avaliados quatro níveis de fornecimento de suplemento à base de fibra de milho seca com solúveis, correspondentes a 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% do PC. O suplemento foi associado ao núcleo mineral PROBEEF SEMI MADDGIC, contendo flavomicina na concentração de 60,00 mg/kg, e fornecido diariamente durante 111 dias, com ajustes na quantidade ofertada a cada 28 dias. O peso de carcaça quente inicial estimado foi de 265 kg para os quatro grupos experimentais. Os dados foram analisados pelo PROC. MIXED do SAS, piquete como unidade experimental e o bloco como efeito aleatório. Foram utilizados contrastes polinomiais linear e quadrático, adotando-se significância de $P = 0,05$. **Resultados:** Ao final do período experimental, verificou-se aumento linear no peso de carcaça quente com o incremento da suplementação ($P < 0,001$), com valores de 320, 341, 354 e 362 kg para os níveis de 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0%, respectivamente. O ganho médio diário de carcaça também apresentou resposta linear crescente ($P < 0,001$), com valores de 0,493; 0,681; 0,804 e 0,876 kg/dia, respectivamente, sem efeito quadrático ($P = 0,280$). **Considerações finais:** Conclui-se que níveis crescentes de suplementação favoreceram o ganho e o peso final de carcaça dos bovinos terminados a pasto, com as maiores respostas observadas no nível de 2,0% do PC.

PALAVRAS-CHAVE: Estação seca. Coprodutos. Flavomicina.

EFEITO DE NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO COM FIBRA SECA COM SOLÚVEIS SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS NELORE EM TERMINAÇÃO A PASTO

Leandro Mendes De Paula¹; Adauto Gabriel Da Costa Pontes²; Gabriel Santos Souza David³; Bianca Rodrigues Domingos⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: A terminação de bovinos de corte em pastagem com níveis elevados de suplementação constitui uma estratégia para aumentar a produtividade e reduzir a idade ao abate, especialmente em sistemas tropicais. **Objetivo:** Avaliar os efeitos de diferentes níveis de inclusão de um suplemento à base de fibra seca de milho de destilaria com solúveis (FS Ouro) e de um núcleo mineral (PROBEEF SEMI MADDGIC com Flavomicina: 60,00 mg/kg) sobre o desempenho e as características da carcaça de bovinos Nelore terminados em pastagem de *Urochloa brizantha* cv. Marandu durante o período seco. **Metodologia:** Foram utilizados 68 bovinos Nelore (peso corporal inicial [PC] = 490 kg; 24 meses de idade; inteiros), sendo 64 animais experimentais e quatro animais de referência, abatidos no início do experimento para estimativa do peso inicial de carcaça. Os animais foram distribuídos em 16 piquetes, com quatro animais por piquete, em delineamento em blocos casualizados. Os tratamentos consistiram em quatro níveis de suplementação com FS Ouro: 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% do PC, fornecidos diariamente e ajustados a cada 28 dias durante 111 dias. Os dados foram analisados pelo procedimento MIXED do SAS, considerando o piquete como unidade experimental e o bloco como efeito aleatório. Foram utilizados contrastes polinomiais linear e quadrático, adotando-se significância de $P = 0,05$. **Resultados:** O aumento dos níveis de suplementação promoveu efeito linear sobre todas as variáveis avaliadas. O nível de 2,0% apresentou maior PC final (617 kg) e ganho médio diário (1,278 kg/dia), seguido por 1,5% (605 kg; 1,174 kg/dia), 1,0% (595 kg; 1,076 kg/dia) e 0,5% (571 kg; 0,863 kg/dia), respectivamente ($P = 0,042$). **Considerações finais:** O aumento da suplementação com FS Ouro promoveu melhorias progressivas no desempenho e nas características da carcaça, sendo o nível de 2,0% do PC aquele que proporcionou as maiores respostas em bovinos Nelore terminados a pasto.

PALAVRAS-CHAVE: Terminação. Coprodutos de destilaria. Período seco.

EFEITO DE NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO COM FIBRA SECA COM SOLÚVEIS SOBRE O DESEMPENHO DE CARCAÇA DE BOVINOS NELORE TERMINADOS A PASTO

Leandro Mendes De Paula¹; Adauto Gabiel Da Costa Pontes²; Gabriel Santos Souza David³; Bianca Rodrigues Domingos⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: A utilização de níveis elevados de suplementação na terminação de bovinos de corte a pasto pode favorecer o desenvolvimento muscular e a deposição de gordura na carcaça. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes níveis de inclusão de um suplemento à base de fibra seca com solúveis (FS Ouro) sobre o ganho diário de características ultrassonográficas da carcaça de bovinos Nelore terminados em pastagem de *Urochloa brizantha* cv. Marandu durante o período seco. **Metodologia:** Foram utilizados 68 bovinos Nelore, com peso corporal inicial de 490 kg e 24 meses de idade, sendo 64 animais experimentais e quatro animais abatidos no início do experimento para estimativa do peso inicial de carcaça. Os animais foram distribuídos em 16 piquetes, com quatro animais por piquete, em delineamento em blocos casualizados. Os tratamentos consistiram em quatro níveis de suplementação com FS Ouro: 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% do peso corporal (PC), fornecidos diariamente durante 111 dias. Foram avaliados os ganhos diários da área de olho de lombo (AOL), da espessura de gordura subcutânea (EGS) e da espessura de gordura na picanha (EGS Picanha) através de ultrassonografia. Os dados foram analisados pelo procedimento MIXED do SAS, considerando o piquete como unidade experimental e o bloco como efeito aleatório. **Resultados:** O ganho diário de AOL apresentou efeito linear crescente ($P < 0,001$), com valores de 0,090; 0,160; 0,167 e 0,197 cm²/dia para os níveis de 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% do PC, respectivamente. O ganho diário de EGS apresentou tendência de efeito linear ($P = 0,073$), com valores de 0,003; 0,005; 0,006 e 0,017 mm/dia. Para o ganho diário de EGS Picanha, foi observado efeito linear crescente ($P < 0,001$), com valores de -0,008; 0,004; 0,014 e 0,030 mm/dia, respectivamente. Não foram observados efeitos quadráticos para AOL ($P = 0,072$), EGS ($P = 0,880$) ou EGS Picanha ($P = 0,703$). **Considerações finais:** O aumento do nível de suplementação com FS Ouro promoveu maior ganho diário de AOL e EGS Picanha, indicando incremento no desenvolvimento muscular e na deposição de gordura, enquanto a EGS apresentou tendência de aumento linear.

PALAVRAS-CHAVE: Terminação. Coprodutos de destilaria. Ultrassonografia.

INTERAÇÃO ENTRE ISOÁCIDOS E TEOR DE UREIA DO SUPLEMENTO SOBRE O DESEMPENHO DE BOVINOS EM TERMINAÇÃO A PASTO

Bianca Rodrigues Domingos¹; Adauto Gabriel Da Costa Pontes²; Gabriel Santos Souza David³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: Os ácidos graxos de cadeia ramificada (AGCR) isobutirato, isovalerato e 2-metilbutirato, também conhecidos como isoácidos, são fatores de crescimento importantes para bactérias ruminais fibrolíticas. Esses compostos são naturalmente produzidos no rúmen a partir da fermentação de aminoácidos de cadeia ramificada. Entretanto, dietas com elevado teor de nitrogênio não proteico podem reduzir a disponibilidade ruminal de isoácidos e limitar a atividade das bactérias responsáveis pela degradação da fibra. **Objetivo:** Objetivou-se investigar a interação entre o teor de ureia do suplemento e a inclusão de isoácidos sobre o desempenho de bovinos em terminação a pasto. **Metodologia:** Foram utilizados 80 bovinos Nelore não castrados, distribuídos em 16 piquetes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, em delineamento em blocos casualizados, utilizando-se o peso corporal (PC) inicial como fator de blocagem. O estudo foi conduzido em arranjo fatorial 2×2 , sendo o Fator 1 composto por suplementos contendo 31,1 ou 57,0 g de ureia/kg de suplemento e o Fator 2 pela ausência ou inclusão de aditivo composto por sais de AGCR (Isomix®, Suprikem, Limeira, SP, Brasil), na dose de 2,5 g/kg de suplemento. Os tratamentos foram: T1 – 31,1 g de ureia/kg sem isoácidos; T2 – 31,1 g de ureia/kg com isoácidos; T3 – 57,0 g de ureia/kg sem isoácidos; e T4 – 57,0 g de ureia/kg com isoácidos. Os suplementos foram fornecidos na quantidade de 3 g/kg de PC. **Resultados:** Houve interação entre teor de ureia e inclusão de isoácidos para o PC final e ganho médio diário (GMD) ($P < 0,02$). As médias de PC final foram de 570, 564, 561 e 577 kg e as de GMD de 1,18, 1,14, 1,13 e 1,23 kg/dia para T1, T2, T3 e T4, respectivamente. O desdobramento da interação demonstrou que os isoácidos aumentaram o desempenho apenas quando associados ao suplemento contendo 57,0 g de ureia/kg. **Considerações finais:** Os benefícios dos isoácidos sobre o desempenho de bovinos em terminação a pasto dependem do teor de ureia do suplemento, com resposta positiva quando associados ao maior teor de ureia.

PALAVRAS-CHAVE: Suplementação. Zebuino. Pastagem.

EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING NO DESEMPENHO PRODUTIVO DE VACAS NELORE EM PASTEJO

Gabriel Santos Souza David¹; Bianca Rodrigues Domingos²; Adauto Gabriel Da Costa Pontes³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: A manutenção de adequada condição corporal em vacas de corte é essencial para alcançar índices reprodutivos satisfatórios. Entretanto, a recuperação da condição corporal após o desmame pode ser desafiadora devido à redução concomitante da qualidade das pastagens e ao aumento das exigências nutricionais decorrentes da gestação. Nesse contexto, a antecipação do desmame pode favorecer a recuperação da condição corporal materna. Contudo, ainda são escassas as informações sobre a magnitude dessa resposta em vacas *Bos indicus* mantidas a pasto. **Objetivo:** Objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes idades ao desmame e do creep-feeding sobre o ganho de peso diário (GPD) e o escore de condição corporal (ECC) de vacas Nelore em pastejo. **Metodologia:** Foram utilizadas 64 vacas Nelore, com PC de 480 ± 38 kg e ECC de $3,33 \pm 0,30$, em escala de 1 a 5. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento em blocos casualizados, considerando-se o peso do bezerro como fator de bloqueio, além da data de parição, ECC e produção de leite. Os tratamentos consistiram em separação materno-filial aos 120 (120Sup), 180 (180Sup) ou 240 (240Sup) dias pós-parto, com suplementação das crias a 5 g/kg do PC em creep-feeding dos 40 aos 240 dias, além do desmame aos 240 dias com suplementação mineral das crias (240MM). Todas as vacas receberam mistura mineral ad libitum. **Resultados:** Observou-se tendência de interação entre estratégia de desmame $\times$ período para o GPD das vacas ($P = 0,10$). Entre os dias 120 e 180, as vacas do 120Sup apresentaram maior GPD (0,88 kg/dia) em comparação aos demais tratamentos (0,38 kg/dia). Entre os dias 180 e 240, as vacas do 120Sup também apresentaram maior GPD (0,75 kg/dia), seguidas pelas do 180Sup (0,37 kg/dia), enquanto as vacas submetidas ao desmame convencional apresentaram os menores ganhos, com valores semelhantes entre si (0,10 kg/dia). Houve interação entre estratégia de desmame $\times$ período para o ECC das vacas ($P < 0,05$), com maior ECC no 120Sup aos 180 e 240 dias pós-parto, enquanto aos 120 dias os valores foram semelhantes entre os tratamentos. **Considerações finais:** A antecipação do desmame aumenta o ganho de peso e melhora a condição corporal de vacas Nelore em pastejo, enquanto o creep-feeding das crias não altera o desempenho materno.

PALAVRAS-CHAVE: Reprodução. Pastagem. Zebuino.

DESEMPENHO PRODUTIVO DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO DESMAMADOS EM DIFERENTES IDADES E SUBMETIDOS A DIFERENTES ESTRATÉGIAS ALIMENTARES

Gabriel Santos Souza David¹; Aduino Gabriel Da Costa Pontes²; Bianca Rodrigues Domingos³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: Embora o desmame precoce favoreça a condição corporal da vaca, pode comprometer o crescimento do bezerro. Ainda são escassas as informações sobre os efeitos da antecipação do desmame no desempenho produtivo de bezerros Nelore em pastejo, sendo esse conhecimento fundamental para estabelecer um equilíbrio bioeconômico entre a redução do desempenho da cria e a recuperação da condição corporal materna. Além disso, a suplementação em creep-feeding pode aumentar o peso à desmama, tornando necessário quantificar esse ganho adicional para avaliar a viabilidade da tecnologia no sistema produtivo. **Objetivo:** Objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes idades ao desmame e do creep-feeding sobre o ganho de peso diário (GPD) e o peso corporal (PC) de bezerros Nelore em pastejo. **Metodologia:** Foram utilizados 64 bezerros Nelore, com PC de 159 ± 16 kg e idade de 120 ± 30 dias. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento em blocos casualizados, utilizando-se o peso do bezerro como fator de blocagem. Os tratamentos consistiram em desmame aos 120 (120Sup), 180 (180Sup) ou 240 (240Sup) dias, com suplementação a 5 g/kg do PC em creep-feeding dos 40 aos 240 dias, e desmame aos 240 dias com suplementação mineral (240MM). **Resultados:** Houve interação entre estratégia de desmame $\times$ período para o PC ($P < 0,001$). Aos 180 dias, os bezerros do 120Sup apresentaram menor PC (195 kg) em comparação aos demais tratamentos (223 kg). Aos 240 dias, o PC foi maior no 240Sup (289 kg), seguido por 240MM (264 kg), 180Sup (248 kg) e 120Sup (227 kg). Também houve interação entre estratégia de desmame $\times$ período para o GPD ($P < 0,001$). Entre os dias 120 e 180, o GPD foi menor no 120Sup (0,53 kg/dia), intermediário no 240MM (0,97 kg/dia) e maior no 180Sup e 240Sup (1,15 kg/dia). Entre os dias 180 e 240, o GPD diferiu entre todos os tratamentos, com valores de 0,39; 0,53; 0,76 e 1,02 kg/dia para 180Sup, 120Sup, 240MM e 240Sup, respectivamente. **Considerações finais:** A antecipação do desmame reduz aproximadamente pela metade o ganho de peso subsequente dos bezerros, enquanto o creep-feeding associado ao desmame convencional proporciona maior peso corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento. Bovinos de corte. Suplementação.

CARACTERÍSTICAS DE CARÇA DE BOVINOS TERMINADOS A PASTO SUPLEMENTADOS COM ISOÁCIDOS E DIFERENTES TEORES DE UREIA

Bianca Rodrigues Domingos¹; Adauto Gabriel Da Costa Pontes²; Gabriel Santos Souza David³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: Os ácidos graxos de cadeia ramificada (AGCR) isobutirato, isovalerato e 2-metilbutirato são coletivamente denominados isoácidos e constituem importantes fatores de crescimento para bactérias ruminais fibrolíticas. Esses compostos são naturalmente produzidos no rúmen pela fermentação de aminoácidos de cadeia ramificada. Entretanto, em determinadas condições, como em dietas com elevado teor de nitrogênio não proteico, a produção ruminal de isoácidos pode ser limitada. **Objetivo:** Objetivou-se investigar a interação entre o teor de ureia do suplemento e a inclusão de isoácidos sobre as características de carcaça de bovinos terminados a pasto. **Metodologia:** Foram utilizados 80 bovinos Nelore não castrados, alocados em 16 piquetes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, em delineamento em blocos casualizados. O estudo foi conduzido em esquema fatorial 2×2 , sendo o Fator 1 composto por suplementos contendo 31,1 ou 57,0 g de ureia/kg de suplemento e o Fator 2 pela ausência ou inclusão de aditivo composto por sais de AGCR (Isomix®, Suprikem, Limeira, SP, Brasil), na dose de 2,5 g/kg de suplemento. Os tratamentos foram: T1 – 31,1 g de ureia/kg de suplemento sem isoácidos; T2 – 31,1 g de ureia/kg de suplemento com isoácidos; T3 – 57,0 g de ureia/kg de suplemento sem isoácidos; e T4 – 57,0 g de ureia/kg de suplemento com isoácidos. Os suplementos foram fornecidos na quantidade de 3 g/kg de peso corporal. Após 162 dias, os animais foram abatidos em frigorífico comercial. **Resultados:** Foi observada interação entre o teor de ureia e a inclusão de isoácidos ($P < 0,03$) para o peso de carcaça quente, com médias de 314, 311, 309 e 319 kg para os tratamentos T1, T2, T3 e T4, respectivamente. O desdobramento da interação demonstrou que a inclusão de isoácidos aumentou o peso de carcaça apenas no suplemento contendo 57,0 g de ureia/kg, sem efeito quando associado ao menor teor de ureia. Não foram observados efeitos do teor de ureia, da inclusão de isoácidos ou da interação entre os fatores ($P = 0,69$) sobre o rendimento de carcaça, a área de olho de lombo e a espessura de gordura subcutânea. **Considerações finais:** A inclusão de isoácidos aumenta o peso de carcaça quente de bovinos em terminação a pasto quando associada ao maior teor de ureia no suplemento.

PALAVRAS-CHAVE: Zebuínos. Carne. Pastagem.

EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING SOBRE O COMPORTAMENTO INGESTIVO DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO

Gabriel Santos Souza David¹; Adauto Gabriel Da Costa Pontes²; Bianca Rodrigues Domingos³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: A antecipação do desmame favorece a recuperação da condição corporal de vacas de corte. Contudo, pode prejudicar o desempenho dos bezerros, especialmente quando não ocorrem adaptações adequadas no tempo de pastejo. Nesse contexto, o conhecimento do comportamento ingestivo de bezerros zebuínos submetidos ao desmame antecipado é fundamental, e a suplementação em creep-feeding pode modificar seus hábitos alimentares. **Objetivo:** Objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes idades ao desmame e do creep-feeding sobre o comportamento ingestivo de bezerros Nelore. **Metodologia:** Foram utilizados 64 bezerros Nelore, com PC de 159 ± 16 kg e idade de 120 ± 30 dias. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento em blocos casualizados, utilizando-se o peso do bezerro como fator de blocagem. Os tratamentos consistiram em desmame aos 120 (120Sup), 180 (180Sup) ou 240 (240Sup) dias, com suplementação a 5 g/kg do PC em creep-feeding dos 40 aos 240 dias, e desmame aos 240 dias com suplementação mineral (240MM). Aos 150 e 210 dias de idade, foram avaliados os tempos de pastejo, ócio, ruminação, cocho e amamentação. **Resultados:** Houve interação entre estratégia de desmame $\times$ período para todas as variáveis avaliadas ($P < 0,001$). Aos 150 dias, os bezerros do 120Sup apresentaram maior tempo de pastejo (6 h 20 min), enquanto o 240MM apresentou valor intermediário (5 h 14 min). Os menores tempos de pastejo foram observados nos bezerros em aleitamento e suplementados (180Sup e 240Sup), com média de 37,35% do período avaliado (4 h 29 min). Os animais do 120Sup também apresentaram maior tempo de ruminação (11,3%), aproximadamente 8,9 pontos percentuais, ou 1 h, superior aos demais tratamentos. Aos 210 dias, os bezerros desmamados apresentaram maior tempo de pastejo (57,3%; aproximadamente 6 h 52 min), seguidos pelo 240MM (52,5%; 6 h 18 min), enquanto o 240Sup apresentou o menor tempo de pastejo (41,5%; aproximadamente 4 h 59 min). Não houve efeito da suplementação em creep-feeding sobre o tempo de amamentação ($P > 0,10$). **Considerações finais:** A antecipação do desmame aumenta o tempo de pastejo e ruminação dos bezerros, enquanto o creep-feeding reduz o tempo de pastejo sem alterar o tempo de amamentação.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento. Ruminação. Suplementação.

EFEITOS DA IDADE AO DESMAME E DO CREEP-FEEDING SOBRE O DESENVOLVIMENTO CORPORAL DE BEZERROS NELORE EM PASTEJO

Gabriel Santos Souza David¹; Adauto Gabriel Da Costa Pontes²; Bianca Rodrigues Domingos³; Leandro Mendes De Paula⁴; Flávio Dutra Resende⁵; Prof. Dr. Gustavo Rezende Siqueira⁶.

RESUMO

Introdução: A antecipação do desmame pode afetar negativamente o desempenho do bezerro, comprometendo seu desenvolvimento corporal e, conseqüentemente, seu potencial de ganho futuro. Além disso, são escassas as pesquisas que avaliam os efeitos do creep-feeding sobre as medidas biométricas de bezerros. **Objetivo:** Objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes idades ao desmame e do creep-feeding sobre as medidas biométricas de bezerros Nelore. **Metodologia:** Foram utilizados 64 bezerros Nelore, com PC de 159 ± 16 kg e idade de 120 ± 30 dias. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento em blocos casualizados, utilizando-se o peso do bezerro como fator de blocagem. Os tratamentos consistiram em desmame aos 120 (120Sup), 180 (180Sup) ou 240 (240Sup) dias, com suplementação a 5 g/kg do PC em creep-feeding dos 40 aos 240 dias, e desmame aos 240 dias com suplementação mineral (240MM). As mensurações biométricas foram realizadas aos 120, 180 e 240 dias de idade, incluindo altura de cernelha, comprimento corporal, altura de garupa, largura e perímetro do tórax. **Resultados:** Todas as variáveis biométricas apresentaram interação entre estratégia de desmame $\times$ período ($P = 0,002$). A altura de cernelha diferiu apenas aos 240 dias, sendo menor nos animais do 120Sup. A partir dos 180 dias, o comprimento corporal foi menor no tratamento 120Sup, comportamento que se manteve até os 240 dias. Aos 240 dias, a altura da garupa foi maior no grupo 240Sup, intermediária nos grupos 180Sup e 240MM, e menor nos bezerros do 120Sup. A largura do tórax aos 240 dias foi maior no 240Sup. O perímetro torácico foi influenciado pela interação tratamento $\times$ período ($P < 0,001$), sendo maior nos grupos desmamados aos 240 dias (240Sup e 240MM) e menor nos demais. **Considerações finais:** A antecipação do desmame compromete o desenvolvimento corporal dos bezerros, especialmente o comprimento corporal, enquanto o creep-feeding mantido até o desmame convencional favorece o crescimento corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Biometria. Crescimento. Suplementação.

AVALIAÇÕES RADICULARES DE UROCHLOA DECUMBENS E SEU CULTIVAR 'DUNAMIS' COM E SEM IRRIGAÇÃO

Eduarda Pereira De Lima¹.

RESUMO

A pecuária brasileira possui o maior rebanho comercial do mundo e lidera a exportação de carne, tendo registrado o abate de 24,42 milhões de cabeças em 2023. Para sustentar essa produtividade, destaca-se o uso de plantas forrageiras como a *Urochloa decumbens* e a *Urochloa* cv. 'Dunamis' (híbrido de *U. decumbens* com *U. brizantha* cv. Marandu). Contudo, a escassez hídrica associada às mudanças climáticas é uma preocupação crescente para a produção agrícola. Este estudo objetivou caracterizar as raízes dessas forrageiras sob regimes irrigado e de sequeiro, visando compreender os mecanismos associados à sua produtividade. O experimento foi conduzido em vasos de 15 litros com latossolo, utilizando delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2×2 (duas forrageiras × dois manejos hídricos: irrigado por aspersão com reposição de 100% da evapotranspiração potencial e não irrigado). Com cinco repetições, totalizaram-se 20 unidades experimentais. Nas avaliações micromorfométricas, registraram-se três cortes transversais de raiz por indivíduo, as medições de espessura das células radiculares foram realizadas com o auxílio do software Image J. Os genótipos apresentaram respostas anatômicas contrastantes sob déficit hídrico. A *U. decumbens* reduziu a espessura cortical no sequeiro (de 177,23 µm para 128,46 µm), enquanto o cultivar 'Dunamis' aumentou essa estrutura. O cv. 'Dunamis' também incrementou a espessura epidérmica sob seca (de 9,98 µm para 13,49 µm), alteração não verificada em *U. decumbens*. A exoderme manteve-se estável em ambas as condições. A área dos elementos de vaso não apresentou variação estatística, contudo exibiu tendência de redução sob sequeiro em ambos os cultivares. Conclui-se que o estresse hídrico induz alterações anatômicas radiculares distintas entre as espécies, para sustentar a produção forragem em climas secos. A *U. decumbens* otimiza reservas ao reduzir o tecido cortical, enquanto a *U.* cv. 'Dunamis' reforça barreiras estruturais externas (epiderme e córtex). A tendência de redução no diâmetro dos vasos xilemáticos aponta uma estratégia comum para mitigar o risco de embolia sob estresse hídrico, assegurando a continuidade do fluxo hídrico necessária para sustentar o acúmulo de biomassa e a produtividade no campo.

PALAVRAS-CHAVE: Cultivares. Espessura. Forrageiras.

INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO NA TAXA DE PRENHEZ E PERFIL HEMATOLÓGICO DE VACAS NELORE

Virgínia Aparecida Sousa De Jesus¹.

RESUMO

A suplementação nutricional estratégica constitui uma importante ferramenta para o manejo de vacas de corte, podendo contribuir para a manutenção das condições corporais e do desempenho reprodutivo. O hemograma, por sua vez, fornece informações relevantes sobre o estado hematológico e geral dos animais. Objetivou-se avaliar a taxa de prenhez de vacas Nelore submetidas à Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) sob diferentes estratégias de suplementação e caracterizar o perfil hematológico dos animais antes do início do experimento. O estudo foi realizado na Fazenda Renascer, localizada no município de Monte Alegre, região noroeste do estado do Pará. Foram utilizadas vacas Nelore (*Bos taurus indicus*), manejadas em sistema de pastejo rotacionado com *Panicum maximum* cv. Miyagi, sendo os animais submetidos à suplementação proteinada ou ao fornecimento exclusivo de sal mineral, ambos à vontade, desde o período pré-parto até a concepção. Vinte e cinco animais foram selecionados aleatoriamente para coleta de sangue antes do início do experimento. As amostras foram obtidas por punção da veia jugular, utilizando tubos contendo EDTA, refrigeradas e encaminhadas imediatamente para análise hematológica. Aos 45 dias pós-parto, todos os animais receberam o mesmo protocolo de sincronização da ovulação para posterior realização da IATF. Os resultados hematológicos apresentaram, de modo geral, valores considerados adequados para os animais avaliados, sendo observadas alterações principalmente no volume corpuscular médio (VCM) e na hemoglobina corpuscular média (HCM). As médias observadas foram de 7,4 milhões de hemácias/mm³, 14,5 g/dL de hemoglobina, 37,5% de hematócrito, 87,5 fL de VCM, 25,2 pg de HCM, 18% de RDW, 12.800 leucócitos/mm³ e 158.000 plaquetas/mm³. A taxa de prenhez foi de 47% no grupo suplementado e 38% no grupo não suplementado. Os resultados indicam maior taxa de prenhez no grupo suplementado, enquanto o perfil hematológico apresentou-se, de modo geral, dentro dos padrões observados para os animais avaliados. Conclui-se que a suplementação apresentou potencial para favorecer o desempenho reprodutivo de vacas Nelore submetidas à IATF.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho reprodutivo. Hematologia. Reprodução animal.

INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA SOBRE O PERFIL BIOQUÍMICO DE VACAS NELORE NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO PÓS-PARTO

Virgínia Aparecida Sousa De Jesus¹.

RESUMO

A nutrição exerce papel fundamental na manutenção do metabolismo e da eficiência produtiva e reprodutiva das vacas de corte, especialmente durante o período de transição entre o pré e o pós-parto. Objetivou-se avaliar o perfil bioquímico de vacas Nelore submetidas a diferentes estratégias de suplementação nutricional durante o período experimental. Foram utilizadas vacas Nelore distribuídas em dois tratamentos: sal mineral e suplemento proteinado, fornecido na proporção de 0,1% do peso corporal. Amostras sanguíneas foram coletadas no período pré-parto e durante o período pós-parto para avaliação de parâmetros bioquímicos relacionados ao metabolismo energético, proteico e mineral. Foram avaliadas as concentrações séricas de colesterol, ureia, proteínas totais, albumina e fósforo. Como resultados parciais, no D-30, as vacas não suplementadas apresentaram concentração média de colesterol de $154,78 \pm 30,82$ mg/dL, enquanto as suplementadas apresentaram $96,12 \pm 24,54$ mg/dL. Para albumina, foram observadas médias de $2,85 \pm 1,58$ e $3,27 \pm 0,71$, respectivamente, enquanto o fósforo apresentou $9,21 \pm 1,61$ e $11,18 \pm 2,10$. A concentração média de ureia foi de $31,12 \pm 8,91$ mg/dL nas não suplementadas e $39,09 \pm 16,75$ mg/dL nas suplementadas. No D85, a ureia apresentou médias de $38,26 \pm 7,62$ mg/dL no grupo não suplementado e $48,55 \pm 8,21$ mg/dL no grupo suplementado. Para albumina, foram observadas médias de $3,57 \pm 0,61$ e $3,80 \pm 0,95$, respectivamente, enquanto o fósforo apresentou $3,97 \pm 2,17$ e $3,11 \pm 2,79$. Os resultados demonstram diferenças descritivas entre os tratamentos para os parâmetros avaliados, especialmente colesterol, ureia, albumina e fósforo. Conclui-se que a suplementação proteica esteve associada a alterações nos indicadores bioquímicos avaliados, sendo importante realizar suplementação no período pós-parto para melhorar as condições energéticas e fisiológicas das vacas.

PALAVRAS-CHAVE: Metabolismo. Suplementação. Vacas de corte.

INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA SOBRE A RESPOSTA REPRODUTIVA DE VACAS NELORE SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Virgínia Aparecida Sousa De Jesus¹.

RESUMO

A eficiência reprodutiva de vacas de corte está diretamente ligada às condições nutricionais, ao escore de condição corporal e à atividade ovariana, sendo a suplementação nutricional uma estratégia para minimizar limitações alimentares e favorecer o desempenho reprodutivo. Objetivou-se avaliar a influência da suplementação proteica sobre parâmetros reprodutivos de vacas Nelore submetidas à Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). O estudo foi conduzido em uma propriedade rural localizada no município de Monte Alegre, Pará, utilizando 173 vacas Nelore, distribuídas em dois tratamentos: sal mineral (n=92) e suplemento proteinado (n=81), fornecido na proporção de 0,1% do peso corporal. Foram avaliados peso corporal, escore de condição corporal (ECC), ciclicidade ovariana, diâmetro do folículo dominante, manifestação de estro e diagnóstico de gestação por ultrassonografia. Como resultados parciais, entre os animais com diagnóstico de gestação registrado, foram observadas 37 prenhez em 92 vacas do grupo sal mineral (40,2%) e 44 prenhez em 81 vacas do grupo suplementado (54,3%). A ciclicidade ovariana foi registrada em 33 vacas do grupo mineral e em 25 do grupo suplementado. Quanto à manifestação de estro, foram observados 28 registros positivos no grupo mineral e 52 no grupo suplementado. O diâmetro médio do folículo dominante foi de $11,79 \pm 2,14$ mm no grupo mineral e $11,28 \pm 1,94$ mm no grupo suplementado, enquanto o diâmetro médio do folículo ovulatório foi de $14,09 \pm 2,33$ e $13,80 \pm 2,43$ mm, respectivamente. O peso corporal médio no período pré-parto foi de $436,31 \pm 72,76$ kg e $430,18 \pm 49,49$ kg, respectivamente, e o ECC médio foi de 3,67 em ambos os tratamentos. Os resultados parciais indicam maior proporção de prenhez e maior número de manifestações de estro entre os animais suplementados. Conclui-se que a suplementação proteica apresenta potencial para favorecer a resposta reprodutiva de vacas Nelore submetidas à IATF, devendo os resultados ser complementados pelas demais avaliações do estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Ciclicidade. Foliculogênese. Metabolismo.

ÁREA TEMÁTICA: SEGURANÇA ALIMENTAR

LEGISLAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA AGROPECUÁRIA FAMILIAR PERIURBANA: UMA ANÁLISE DE CAMPO GRANDE (RJ)

Willian Duarte Rios¹; Angélica Das Neves Izidoro².

DOI: 10.47094/IIICOBRAP.2026/RS/2

RESUMO

Introdução: A agropecuária familiar estabelecida em áreas urbanas e periurbanas desempenha um papel altamente estratégico e fundamental na garantia da segurança alimentar das grandes cidades e metrópoles. No município do Rio de Janeiro, o bairro de Campo Grande, situado na Zona Oeste, destaca-se historicamente como um dos principais e mais importantes polos remanescentes de produção agroecológica e de pequenas criações de animais da capital fluminense. **Objetivo:** Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo central analisar detalhadamente os principais mecanismos legais e regulatórios que amparam esse produtor familiar, além de investigar o profundo contraste existente entre as facilidades operacionais e as severas dificuldades de se produzir na maior metrópole do estado. **Metodologia:** Para isso, realizou-se uma pesquisa de abordagem documental e de caráter exploratório, mapeando a sustentação jurídica da atividade agropecuária em três esferas governamentais distintas: federal (abrangendo as Leis nº 11.326/2006, 15.223/2025, 11.947/2009 e 14.628/2023), estadual (com as Leis nº 10.543/2024, 9.610/2022 e 7.923/2018) e municipal (por meio do Decreto nº 56.872/2025 e da Lei nº 9.470/2026), confrontando esses dados com a realidade local. **Resultados:** Os resultados alcançados evidenciam que a proximidade do mercado consumidor urbano e os canais diretos de compras públicas, especialmente por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar e do Programa de Aquisição de Alimentos, facilitam a comercialização, potencializadas por uma forte rede organizacional e associativa local. Por outro lado, foram constatadas graves dificuldades econômicas e estruturais, destacando-se a intensa pressão imobiliária e fundiária na região, os elevados custos de produção típicos de áreas urbanas (como água, insumos e energia), maiores incidências de violência, a escassez de mão de obra familiar decorrente do êxodo juvenil e sérios entraves logísticos. **Conclusões:** Conclui-se que a agropecuária familiar em Campo Grande/RJ mostra-se juridicamente viável e devidamente protegida por um arcabouço normativo robusto. Todavia, a real sobrevivência e a sustentabilidade do produtor desta região dependem urgentemente de uma fiscalização urbana ativa que proteja o solo periurbano contra a especulação imobiliária, além de uma maior colaboração estatal com esses produtores.

PALAVRAS-CHAVE: Mecanismos legais. Produtores. Áreas urbanas.

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

UTILIZAÇÃO DE PREBIÓTICOS EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE DE 22 A 42 DIAS DE IDADE

Alessandra Melo Santos¹.

RESUMO

Introdução: Os antibióticos têm sido utilizados em dietas para frangos de corte com a finalidade de controlar ou inibir microrganismos patogênicos que podem ser prejudiciais ao desempenho das aves. A utilização contínua desses antibióticos pode causar resistência bacteriana, nessa situação, houve uma mudança de exigência do mercado, por produtos que não induzam resistência bacteriana, sendo uma opção o uso de prebióticos. **Objetivo:** Dessa forma, o objetivo deste experimento foi avaliar a utilização de dois tipos de prebióticos sobre o desempenho de frangos de corte entre 22 a 42 dias de idade. **Metodologia:** Foi utilizado um prebiótico composto por mananoligossacarídeos (MOS) e outro com uma mistura de butirato de sódio, levedura hidrolisada desidratada e proteinado de zinco. As aves foram distribuídas de acordo com o delineamento inteiramente casualizado (DIC), em 5 tratamentos com 8 repetições de 35 aves cada (20 fêmeas e 15 machos) por unidade experimental, totalizando 1400 aves (Cobb 500) de 22 dias de idade. Os tratamentos consistiram em rações com e sem uso de antibiótico, um tratamento contendo o prebiótico com a mistura de butirato de sódio e outro com o MOS, e um tratamento com a combinação de ambos. As variáveis de desempenho avaliadas foram o peso final, ganho de peso, consumo de ração, e a conversão alimentar. **Resultados:** O tratamento com MOS foi o que apresentou o maior peso vivo final seguido pelo tratamento com a mistura de butirato. Com relação ao ganho de peso, as aves que expressaram melhor resultado foram as que receberam dietas com o MOS e a mistura de butirato. Para consumo de ração, nenhum dos tratamentos proporcionaram diferença significativa. As aves alimentadas com dietas contendo mistura de butirato e MOS apresentaram resultados significativos para conversão alimentar. **Considerações finais:** A utilização dos prebióticos em dietas para frangos de corte de 22 a 42 dias de idade, são capazes de substituir o antibiótico em algumas variáveis de desempenho mantendo os níveis de produção.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho. Mananoligossacarídeo. Promotor de crescimento.

UTILIZAÇÃO DE PREBIÓTICOS EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE

Alessandra Melo Santos¹.

RESUMO

Introdução: Os prebióticos são compostos por um grupo de carboidratos que não são absorvidos no início do intestino, apresentando eficiência na modulação benéfica da microbiota intestinal e estimulando o crescimento de bactérias benéficas, dessa maneira, mantendo a saúde intestinal e melhorando o desempenho animal. **Objetivo:** Dessa forma, o objetivo deste experimento foi avaliar a utilização de dois tipos de prebióticos sobre rendimento de carcaça e partes de frangos de corte entre 22 a 42 dias de idade. **Metodologia:** Foi utilizado um prebiótico composto por mananoligossacarídeos (MOS) e outro com uma mistura de butirato de sódio, levedura hidrolisada desidratada e proteinado de zinco. As aves foram distribuídas de acordo com o delineamento inteiramente casualizado (DIC), em 5 tratamentos com 8 repetições de 35 aves cada (20 fêmeas e 15 machos) por unidade experimental, totalizando 1400 aves (Cobb 500) de 22 dias de idade. Os tratamentos consistiram em rações com e sem uso de antibiótico, um tratamento contendo o prebiótico com a mistura de butirato de sódio e outro com o MOS, e um tratamento com a combinação de ambos. As variáveis avaliadas foram os pesos de carcaça em função do peso vivo, e respectivos rendimentos, gordura, peito, filé de peito, coxa, sobrecoxa, asa e pé. **Resultados:** Nenhum dos tratamentos avaliados foi eficiente em proporcionar diferenças significativas nos pesos de carcaças e partes (gordura, peito, peito filé, coxa, sobrecoxa, asa e pé) entretanto, é possível visualizarmos que o peso das carcaças das aves alimentadas com a dieta sem antibiótico foi cerca de 250g mais leve que as carcaças dos outros tratamentos. **Considerações finais:** A utilização dos prebióticos em dietas para frangos de corte de 22 a 42 dias de idade, são capazes de manter os níveis de produção nas variáveis de rendimento de carcaça e partes.

PALAVRAS-CHAVE: Mananoligossacarídeo. Promotor de crescimento. Rendimento de carcaça.

VALORIZAÇÃO DE CASCAS CÍTRICAS POR BIOTRANSFORMAÇÃO: SÍNTESE QUANTITATIVA DE BIOPRODUTOS E COMPOSTOS BIOATIVOS

Rubens Barbosa Rezende¹.

RESUMO

As cascas cítricas apresentam elevada concentração de carboidratos estruturais, pectina e metabólitos fenólicos, podendo ser utilizadas tanto para obtenção de ácidos orgânicos quanto para enriquecimento de compostos bioativos por fermentação. Este estudo teve como objetivo comparar quantitativamente diferentes estratégias fermentativas aplicadas a resíduos de cascas cítricas e identificar condições associadas ao aumento de produtos de interesse agroindustrial. Foi realizada análise comparativa estruturada de seis estudos experimentais publicados entre 2020 e 2025, recuperados em PubMed/MEDLINE e complementados por rastreamento de DOI, incluindo processos com bactérias ácido-láticas, *Aspergillus niger*, ensilagem e fermentação em estado sólido assistida por ultrassom. Foram extraídos dados de rendimento, concentração de produtos, conteúdo fenólico, flavonoides, carotenoides e capacidade antioxidante. Na produção de D-ácido láctico a partir de hidrolisado de casca de laranja, *Lactobacillus delbrueckii* apresentou rendimento de 84% e pureza enantiomérica de até 95%. Em ensilagem otimizada, a inoculação biológica elevou em 113% a concentração de ácido láctico e permitiu obter aproximadamente 55 g/kg de sólidos totais de ácido láctico, 26 g/kg de ácido acético e 120 g/kg de etanol. Na fermentação em estado sólido com *A. niger*, o conteúdo fenólico total aumentou 70,0%, os flavonoides 26,8% e as atividades antioxidantes ABTS e DPPH aumentaram 64,9% e 71,6%, respectivamente. Em fermentação por bactérias ácido-láticas, os ácidos fenólicos aumentaram 11% e os flavonoides até 8%, com atividade ABTS variando de 9.604,9 a 11.807,8 µg TE/g. Abordagens assistidas por ultrassom elevaram o ácido clorogênico em 240%, enquanto análise metabolômica identificou 521 metabólitos diferenciais e aumento de 179,68% nos carotenoides. Os resultados indicam que a fermentação não apenas converte açúcares em produtos químicos, mas também remodela a fração bioativa do resíduo. Conclui-se que a seleção do microrganismo e do pré-tratamento deve ser orientada pelo produto-alvo, favorecendo o aproveitamento integral de cascas cítricas em sistemas de biorrefinaria.

PALAVRAS-CHAVE: Antioxidantes. Bioeconomia. Flavonoides.

CONVERSÃO BIOTECNOLÓGICA DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR EM ÁCIDO LÁTICO: EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO NO DESEMPENHO FERMENTATIVO

Rubens Barbosa Rezende¹.

RESUMO

O bagaço de cana-de-açúcar é uma das biomassas lignocelulósicas mais abundantes da agroindústria sucroenergética e apresenta potencial como fonte de açúcares para produção fermentativa de ácido lático, precursor de aplicações alimentícias, químicas e de poli(ácido lático). Entretanto, a recalcitrância da biomassa torna o pré-tratamento determinante para a liberação de carboidratos e para o desempenho fermentativo. Este estudo objetivou comparar quantitativamente diferentes estratégias de pré-tratamento e fermentação empregadas na conversão do bagaço de cana em ácido lático. Foi realizada análise comparativa estruturada de cinco estudos experimentais publicados entre 2023 e 2025, identificados em bases indexadas e complementados por rastreamento de DOI. Foram extraídos tipo de pré-tratamento, microrganismo, configuração do processo, concentração final, rendimento e produtividade. A sacarificação e cofermentação simultâneas com *Lactiplantibacillus plantarum* e *Levilactobacillus brevis* produziram 91,9 g/L de ácido lático, com rendimento de 0,86 g/g de bagaço pré-tratado. Um pré-tratamento combinando líquido iônico e ácido sulfúrico diluído elevou o teor de celulose para 79,9%, gerou 220,7 g/L de glicose após hidrólise e permitiu alcançar 204,1 g/L de L-ácido lático em fermentação com *Lactobacillus casei*. Em bagaço pré-tratado com NaOH, *Klebsiella oxytoca* metabolicamente modificada atingiu $99,9 \pm 0,9$ g/L de D-lactato, rendimento de $0,97 \pm 0,01$ g/g de açúcar consumido e pureza óptica de 99,5%. Em hidrolisados de bagaço explodido a vapor, a detoxificação aumentou o rendimento de ácido lático de 0,17 para 0,96 g/g em uma das condições avaliadas, evidenciando o efeito dos inibidores derivados do pré-tratamento. Estudos mais recentes com *Lactiplantibacillus pentosus* confirmaram o aproveitamento simultâneo de hexoses e pentoses, alcançando 28,99 g/L e rendimento de 0,78 g/g. Conclui-se que o desempenho fermentativo depende menos da disponibilidade total de biomassa e mais da eficiência conjunta de fracionamento, detoxificação e utilização microbiana dos açúcares liberados. Estratégias integradas podem ampliar a viabilidade do bagaço como matéria-prima para ácido lático de segunda geração.

PALAVRAS-CHAVE: Biomassa lignocelulósica. Bioprocessos. Sacarificação.

DESEMPENHO DE PROCESSOS FERMENTATIVOS APLICADOS À VALORIZAÇÃO DA MANIPUEIRA: UMA SÍNTESE QUANTITATIVA

Rubens Barbosa Rezende¹.

RESUMO

A manipueira, efluente líquido gerado no processamento da mandioca, apresenta elevada carga orgânica e concentração relevante de carboidratos, características que favorecem seu aproveitamento como substrato fermentativo, embora sua composição e a presença de compostos cianogênicos imponham desafios ao processo. Este estudo objetivou comparar quantitativamente o efeito de condições operacionais sobre a produção de ácido láctico e biohidrogênio a partir de manipueira. Foi realizada uma análise documental quantitativa de cinco estudos experimentais publicados entre 2014 e 2026, selecionados por apresentarem dados de pH, temperatura, tempo de retenção hidráulica, pré-tratamento, concentração, rendimento ou produtividade. Os resultados foram organizados por produto e variável de processo, sem agregação metanalítica devido à heterogeneidade de unidades e configurações de reator. Para ácido láctico, um sistema com cultura enriquecida atingiu 40 g/L em pH inicial 6,5 e concentração de substrato de 50 g/L, com rendimento máximo de 0,96 g/g e produtividade de até 0,73 g L⁻¹ h⁻¹. Em estudo com microbiota autóctone da própria manipueira, a condição de 35 °C e pH 4,5 resultou em 219 ± 12 mmol/L de ácido láctico, seletividade de 0,90 gCOD-LA/gCOD e produtividade volumétrica de 0,04 g L⁻¹ h⁻¹. Para biohidrogênio, reator anaeróbico de leito fluidizado apresentou rendimento máximo de 1,91 mol H₂/mol de glicose em tempo de retenção hidráulica de 2 h, enquanto a taxa volumétrica aumentou de 0,20 para 2,04 L H₂ L⁻¹ h⁻¹ com a redução do tempo de retenção de 8 para 1 h. Em outro estudo, o pré-tratamento térmico associado a pH entre 5,0 e 5,4 alcançou 1,25 ± 0,01 mol H₂/mol de carboidratos. Os dados demonstram que pH, temperatura, carga orgânica, pré-tratamento e tempo de retenção direcionam seletivamente as rotas metabólicas da manipueira. Conclui-se que o controle dessas variáveis permite transformar um efluente de elevada carga poluidora em fonte de ácidos orgânicos e bioenergia, ampliando seu potencial em estratégias de biorrefinaria e economia circular.

PALAVRAS-CHAVE: Bioenergia. Biorrefinaria. Resíduos agroindustriais.

ÁREA TEMÁTICA: OUTRAS

PESTE SUÍNA CLÁSSICA: UMA REVISÃO SOBRE ETIOLOGIA, DESAFIOS SANITÁRIOS E SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL

Macione Da Silva Mendes¹; Daniel De Oliveira Lourenço²; Michele Lacerda Faria³; Paulo Rodrigues⁴; Wendreik De Medeiros Coletti⁵; Eder Ferreira De Arruda⁶.

RESUMO

Introdução: A Peste Suína Clássica (PSC) é uma enfermidade infectocontagiosa de notificação imediata de casos suspeitos, que provoca importantes impactos sanitários, econômicos e comerciais para a suinocultura. **Objetivo:** Descrever os aspectos relacionados à etiologia, às formas de transmissão, aos sinais clínicos, à situação epidemiológica e às principais medidas de controle e prevenção da PSC no Brasil. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, abrangendo publicações em língua portuguesa publicadas entre 2000 e 2025. A busca bibliográfica foi realizada em junho de 2026 na plataforma Google Acadêmico, utilizando os descritores “Peste Suína Clássica”, “sanidade” e “suínos”, combinados pelo operador booleano AND. As publicações identificadas foram submetidas à leitura exploratória, orientada pelos objetivos do estudo, visando à seleção dos materiais pertinentes à temática. Posteriormente, os documentos selecionados foram inseridos na plataforma NotebookLM, ferramenta de inteligência artificial generativa utilizada como apoio metodológico para a organização e síntese das informações. O conteúdo gerado foi revisado pelos autores e confrontado com as fontes originais para garantir a precisão das informações. **Resultados:** A PSC é causada por um vírus de RNA, caracterizado pela elevada resistência ambiental, podendo persistir por meses em carnes refrigeradas e por anos em produtos congelados. A transmissão ocorre por contato direto com animais infectados ou suas secreções e excreções, bem como de forma indireta, por meio de fômites, veículos contaminados, resíduos alimentares sem tratamento térmico adequado e transmissão transplacentária. Clinicamente, a forma aguda da doença caracteriza-se por febre, apatia, cianose das extremidades, distúrbios hemorrágicos e elevada mortalidade, especialmente em leitões. No Brasil, o território encontra-se dividido em Zona Livre e Zona Não Livre para PSC, com registros recentes da enfermidade em estados das regiões Norte e Nordeste. Na ausência de tratamento específico, o controle da doença baseia-se na notificação imediata de casos suspeitos, interdição das propriedades afetadas, abate sanitário dos animais e adoção rigorosa de medidas de biossegurança. **Considerações finais:** O controle da PSC depende da vigilância epidemiológica, da educação sanitária e da adoção de medidas de biossegurança, sendo sua erradicação nas áreas endêmicas fundamental para a proteção da suinocultura nacional e a manutenção dos mercados internacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Sanidade animal. Defesa sanitária. Suinocultura.

CIRCOVIROSE SUÍNA: UMA REVISÃO SOBRE MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

Wendreik De Medeiros Coletti¹; Paulo Rodrigues²; Michele Lacerda Faria³; Macione Da Silva Mendes⁴; Daniel De Oliveira Lourenço⁵; Eder Ferreira De Arruda⁶.

RESUMO

Introdução: A circovirose suína, causada pelo Circovírus Suíno Tipo 2 (PCV2), é uma doença que requer notificação mensal de qualquer caso confirmado, em razão dos prejuízos produtivos decorrentes de suas manifestações clínicas e da redução do desempenho zootécnico dos animais. **Objetivo:** Descrever as principais manifestações clínicas, os métodos de diagnóstico e as estratégias de controle da circovirose suína. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, abrangendo publicações em língua portuguesa publicadas entre 2004 e 2024. A busca bibliográfica foi realizada em junho de 2026 na plataforma Google Acadêmico, utilizando os descritores “circovirose”, “sanidade” e “suínos”, combinados por meio do operador booleano AND. As publicações identificadas foram submetidas à leitura exploratória, orientada pelos objetivos do estudo, com o intuito de selecionar os materiais pertinentes à temática investigada. Posteriormente, os documentos selecionados foram inseridos na plataforma NotebookLM, ferramenta de inteligência artificial generativa empregada como apoio metodológico para a organização e síntese das informações. O conteúdo gerado foi revisado e validado pelos autores com base nas fontes originais, assegurando a precisão das informações. **Resultados:** O PCV2 é um vírus de DNA de fita simples, não envelopado e altamente resistente às condições ambientais e à ação de diversos desinfetantes. A infecção compromete o sistema imunológico dos animais, favorecendo a ocorrência de infecções secundárias. A doença acomete principalmente suínos nas fases de pós-desmame, crescimento e terminação, entre oito e dezesseis semanas de idade. Sua manifestação clínica mais grave é a Síndrome Multissistêmica do Definhamento dos Suínos (SMDS), caracterizada por emagrecimento progressivo, linfadenomegalia, dispneia, letargia e diarreia persistente. O diagnóstico definitivo requer a associação entre sinais clínicos, lesões anatomopatológicas compatíveis e testes laboratoriais, como a reação em cadeia da polimerase (PCR) e a imuno-histoquímica. A vacinação constitui a principal medida preventiva, reduzindo a mortalidade e a ocorrência de sinais clínicos severos. Entretanto, infecções subclínicas associadas aos genótipos PCV2b e PCV2d ainda podem ocasionar perdas produtivas significativas. **Conclusão:** Não existe tratamento antiviral específico para a infecção. Portanto, o controle da doença depende do diagnóstico adequado e da adoção de medidas integradas, especialmente vacinação e biossegurança, essenciais para reduzir sua ocorrência e seus impactos produtivos.

PALAVRAS-CHAVE: Defesa sanitária. Sanidade animal. Produção suína.

ASPECTOS CLÍNICOS E IMPACTOS ECONÔMICOS DA RINITE ATRÓFICA NA SUINOCULTURA INTENSIVA

Michele Lacerda Faria¹; Macione Da Silva Mendes²; Paulo Rodrigues³; Wendreik De Medeiros Coletti⁴; Daniel De Oliveira Lourenço⁵; Eder Ferreira De Arruda⁶.

RESUMO

Introdução: A Rinite Atrófica Suína (RAS) é uma enfermidade infectocontagiosa crônica do trato respiratório superior, associada principalmente à ação toxigênica da bactéria *Pasteurella multocida*. Amplamente disseminada na suinocultura intensiva, a doença está relacionada a importantes prejuízos econômicos, decorrentes da redução do desempenho produtivo, do comprometimento do desenvolvimento dos animais e dos custos com medidas de controle sanitário. **Objetivo:** Identificar os principais aspectos relacionados à fisiopatologia, diagnóstico, prevenção e impactos produtivos da RAS na produção suinícola. **Método:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, abrangendo artigos publicados em língua portuguesa entre 2007 e 2025. A busca bibliográfica foi realizada em junho de 2026 na plataforma Google Acadêmico, utilizando os descritores “rinite atrófica”, “impactos produtivos” e “suínos”, combinados pelo operador booleano AND. Os estudos identificados foram submetidos à leitura exploratória e selecionados conforme sua relevância para os objetivos da pesquisa. Posteriormente, os documentos selecionados foram analisados com o auxílio da plataforma NotebookLM, ferramenta de inteligência artificial generativa empregada na organização e síntese das informações. O conteúdo produzido foi revisado e validado pelos autores com base nas fontes originais, assegurando a confiabilidade dos dados apresentados. **Resultados:** A RAS caracteriza-se por lesões progressivas nos cornetos nasais, comprometendo o desenvolvimento e o desempenho produtivo dos animais. Clinicamente, manifesta-se por espirros frequentes, secreção nasal mucopurulenta, epistaxe e, nos casos mais graves, deformidades faciais, incluindo encurtamento e desvio lateral do focinho. Estudos realizados em abatedouros brasileiros demonstram elevada ocorrência da enfermidade em diferentes sistemas de produção, indicando a influência de fatores de manejo e biossegurança na sua disseminação. O diagnóstico baseia-se na avaliação clínica, sendo complementado por exames anatomopatológicos dos cornetos nasais pós-abate, por meio do método de apreciação visual dos cornetos, além de análises laboratoriais. Entre as principais medidas de controle destacam-se a vacinação de matrizes gestantes e a antibioticoterapia estratégica, as quais contribuem para a redução dos impactos produtivos da doença. **Conclusão:** A RAS compromete o desenvolvimento e o desempenho produtivo dos animais. Seu controle requer a adoção de medidas integradas de manejo e sanidade, fundamentais para reduzir a disseminação da enfermidade e melhorar a eficiência produtiva das granjas.

PALAVRAS-CHAVE: *Pasteurella multocida*. Doenças respiratórias. Vigilância sanitária.

PROBIÓTICOS NA PISCICULTURA: EFEITOS SOBRE O CRESCIMENTO, A IMUNIDADE E A RESISTÊNCIA A DOENÇAS

Jamilly Barroso Caldeira¹.

RESUMO

Introdução: A utilização de probióticos na piscicultura tem se destacado como alternativa sustentável à redução do uso de antibióticos. Esses microrganismos benéficos promovem equilíbrio da microbiota intestinal, melhor aproveitamento dos nutrientes e fortalecimento da resposta imunológica dos peixes. Além disso, sua utilização pode favorecer a estabilidade do ambiente de cultivo e auxiliar na manutenção da saúde dos animais, especialmente em sistemas submetidos a condições de estresse. **Objetivo:** Revisar os efeitos dos probióticos sobre o desempenho produtivo e a saúde de peixes cultivados. **Metodologia:** Desenvolveu-se uma revisão narrativa com artigos científicos publicados entre 2015 e 2026, envolvendo aplicações de probióticos na alimentação de peixes de cultivo. Foram considerados estudos que avaliaram parâmetros de crescimento, conversão alimentar, resposta imunológica, microbiota intestinal e qualidade da água. **Resultados:** Os estudos evidenciam que bactérias dos gêneros *Bacillus* e *Lactobacillus* melhoram a digestibilidade dos alimentos, aumentam o ganho de peso e reduzem a conversão alimentar. Além disso, nos estudos encontrados, observa-se maior resistência contra patógenos oportunistas, diminuição da concentração de compostos nitrogenados na água e fortalecimento da microbiota intestinal. Estes resultados indicam que a suplementação microbiana representa uma importante ferramenta para a melhoria da sanidade e da produtividade na piscicultura moderna. **Conclusão:** Os probióticos constituem estratégia promissora para melhorar o crescimento, a imunidade e a qualidade ambiental, contribuindo para uma piscicultura mais sustentável. Seus efeitos, entretanto, dependem da espécie de peixe, da cepa utilizada, da dose e das condições de cultivo, sendo fundamental a adequação dos protocolos de suplementação para maximizar os benefícios produtivos e sanitários.

PALAVRAS-CHAVE: *Bacillus*. Microbiota. Sanidade.

BEM-ESTAR DE PEIXES CULTIVADOS: INDICADORES E ESTRATÉGIAS DE MANEJO NA PISCICULTURA

Jamilly Barroso Caldeira¹.

RESUMO

Introdução: O bem-estar animal tem recebido crescente atenção na piscicultura por estar associado à produtividade, qualidade do pescado e sustentabilidade da produção. Condições inadequadas de manejo, transporte, classificação e elevada densidade de estocagem podem desencadear respostas de estresse que comprometem o desempenho dos peixes. **Objetivo:** Revisar, por meio da literatura, os principais indicadores de bem-estar e as estratégias de manejo utilizadas na piscicultura. **Metodologia:** Foi realizada revisão de literatura utilizando publicações científicas entre 2016 e 2026 sobre bem-estar, fisiologia do estresse e manejo de peixes cultivados. **Resultados:** Os estudos encontrados demonstram que indicadores comportamentais, fisiológicos e zootécnicos permitem descrever o estado de bem-estar dos peixes. Alterações na alimentação, natação irregular, aumento do cortisol e redução do crescimento são frequentemente relatados em condições desfavoráveis de cultivo. Entre as estratégias de manejo descritas na literatura, destacam-se o cuidado durante a biometria, a manutenção da qualidade da água, o uso de densidades adequadas e a redução do tempo de exposição ao ar, medidas associadas à redução do estresse e à manutenção do desempenho dos animais. Os estudos também relatam que condições ambientais estáveis podem favorecer a resposta imunológica e reduzir a ocorrência de doenças, contribuindo para a eficiência produtiva e a qualidade do pescado. **Conclusão:** A literatura consultada demonstra que o monitoramento de indicadores comportamentais, fisiológicos e zootécnicos, associado a práticas adequadas de manejo e manutenção da qualidade da água, contribui para a redução do estresse e para a manutenção do bem-estar de peixes cultivados. Dessa forma, o acompanhamento desses indicadores pode auxiliar na adoção de estratégias de manejo mais adequadas aos sistemas de produção.

PALAVRAS-CHAVE: Estresse. Cortisol. Sistema aquícola.

TESTES DE HOMOCEDASTICIDADE: TAXAS EMPÍRICAS DE PODER E ERRO TIPO I E CAPACIDADE DE PREVENIR ERRO TIPO I DO TESTE TUKEY

Karen Aparecida Montanari Dos Santos¹.

RESUMO

A homocedasticidade é uma das pressuposições fundamentais da Análise de Variância (ANOVA) e de testes de comparação de médias como o teste de Tukey, sendo sua violação um dos principais fatores associados à inflação das taxas reais de erro tipo I em experimentos agrícolas. Apesar de existirem diversos testes para verificação dessa pressuposição, como Hartley, Bartlett, Cochran e Levene (e suas variantes), cada um apresenta limitações específicas de poder e de controle do erro tipo I conforme o padrão de heterogeneidade envolvido, o que torna a escolha do pré-teste mais adequado uma decisão muito interpretativa. O objetivo do trabalho foi avaliar as taxas empíricas de erro tipo I e de poder de oito testes e modificações de testes de homocedasticidade (Hartley, Bartlett, Cochran, duas modificações do Cochran, Levene, Levene protegido por Cochran e Levene-Brown-Forsythe), isoladamente e em combinação com o teste de normalidade de Jarque-Bera, e avaliar a capacidade desses testes em prevenir a inflação do erro tipo I familiar do teste de Tukey. O estudo foi conduzido a partir da simulação de dados para oito cenários com 1.000 experimentos cada, contemplando um cenário normal e homocedástico e sete cenários de heterocedasticidade, três deles associados a desvios padrão heterogêneos sob distribuição normal e quatro associados a distribuições não normais (lognormal, binomial, binomial negativa e gama), todos simulados sob nulidade total. Sob homocedasticidade, os testes de Cochran, Levene-Brown-Forsythe e Bartlett apresentaram controle adequado do erro tipo I. Nenhum teste se mostrou uniformemente superior quanto ao poder, porém houvera destaques em cada cenário simulado (como Hartley em cenários one-group variance deflation). A ausência de qualquer pré-teste de homocedasticidade resultou em inflação considerável do erro tipo I familiar do teste de Tukey, especialmente sob heterogeneidade mais acentuada. Os resultados indicam que a reputação consolidada de um teste de homocedasticidade na literatura não garante, por si só, sua adequação como pré-teste protetor do teste de Tukey, reforçando a necessidade de avaliação conjunta entre testes de requisitos e testes de médias subsequentes, para que assim haja garantia na qualidade das análises dos experimentos agrícolas.

PALAVRAS-CHAVE: Pressupostos da anova. Testes de comparação de médias. Heterocedasticidade.



contato@editoraomnisscientia.com.br 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 87 99920-5762 



contato@editoraomnisscientia.com.br 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 87 99920-5762 