

ANAIS DO
COMEDIA
CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS

06 A 10 DE NOVEMBRO DE 2023

XIV
COMEDIA
CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS

REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NO AGRO:
Integração das cadeias produtivas

06 A 10 DE NOVEMBRO DE 2023

Realização:

Apoio:

Acesse e venha conhecer melhor:

ISSN: 2527-239X

UNIPAM | Centro Universitário de Patos de Minas

Reitor

Henrique Carivaldo de Miranda Neto

Pró-reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Maria Marta do Couto Pereira Rodrigues

Pró-reitor de Planejamento, Administração e Finanças

Pablo Fonseca da Cunha

Coordenadora de Extensão

Adriana de Lanna Malta Tredezini

Diretora de Graduação

Mônica Soares de Araújo Guimarães

Coordenador do Núcleo de Editoria e Publicações

Geovane Fernandes Caixeta

Coordenador do curso de Agronomia

Lucas da Silva Mendes

Coordenador do curso de Agricultura de Precisão

Fábio de Brito Gontijo

Coordenadora do curso de Medicina Veterinária

Alice Pratas Glycério de Freitas

Coordenador do curso de Zootecnia

Luiz Fernando Rocha Botelho

Revisão

Rejane Maria Magalhães Melo

Diagramação e Formatação

Lorrany Lima Silva

Centro Universitário de Patos de Minas

Rua Major Gote, 808 - Caiçaras
38702-054 Patos de Minas-MG Brasil

NEP | Núcleo de Editoria e Publicações

Telefone: (34) 3823-0341
<http://nep.UNIPAM.edu.br>

COMEIA | XII CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS

COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente do Congresso

Alice Pratas Glycério de Freitas

Finanças

Lucas da Silva Mendes

Walter Vieira da Cunha

Marketing

Luiz Fernando Rocha Botelho

Infraestrutura

Diego Henrique Mota

Fábio de Brito Gontijo

Comissão Social

Flávio Moreira de Almeida

Juliana Borges Pereira

Comissão Científica

Carlos Henrique Eiterer de Souza

Eliane de Sousa Costa

Guilherme Nascimento Cunha

Mariana Assunção de Souza

SUMÁRIO

PROGRAMAÇÃO.....	12
RESUMOS - AGRONOMIA.....	13
Ácido giberélico no desenvolvimento vegetativo e pegamento de florada na cultura do feijão.....	14
Acompanhamento temporal e estimativa de produtividade de sorgo por meio de imagem NDVI.....	15
Altura de corte na qualidade bromatológica de híbrido de milho.....	16
Análise de viabilidade econômica da produtividade do cafeeiro submetida a diferentes fontes de nutrientes.....	17
Análise percentual de dano mecânico no processo de beneficiamento da semente de soja.....	18
Avaliação agrônômica de cultivares de trigo em Patos de Minas, Minas Gerais.....	19
Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de milho durante o processo de beneficiamento.....	20
<i>Azospirillum brasilense</i> e <i>Pseudomonas fluorescens</i> na produção de mudas de maracujazeiro amarelo.....	21
<i>Bacillus aryabhattai</i> como atenuador de déficit hídrico em mudas de cafeeiro recém-transplantadas.....	22
Bioestimulante no desenvolvimento morfológico de café recém-transplantado.....	23
Bioestimulantes no estabelecimento de mudas de café recém-transplantadas.....	24
Biofertilizante e sacarose na atenuação de fitotoxicidade da (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	25
Biofertilizante na mitigação de estresse oxidativo em plantas de café.....	26
Controle biológico de <i>Meloidogyne javanica</i>	27
Controle de toxidez em feijoeiro causada por 2,4D.....	28
Controle químico e biológico <i>in vitro</i> na inibição de crescimento de <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	29
Crescimento morfológico inicial de milho submetidos a adubos posicionados em sulco de plantio.....	30
Cultura de soja: doses e época de aplicação de <i>Azospirillum brasilense</i>	31
Desenvolvimento e produtividade do morangueiro submetido a diferentes doses de <i>Azospirillum brasilense</i>	32
Desenvolvimento inicial de milho a partir de fontes de fósforo.....	33
Diferentes adubações na cultura da alface.....	34
Diferentes armadilhas e atrativos no controle da broca do café (<i>Hypothenemus hampei</i>).....	35
Diferentes doses de bioestimulante no tratamento pré-germinativo de sementes de cenoura.....	36
Doses de boro via solo na cultura do feijoeiro comum.....	37
Doses de calcário em um latossolo vermelho argiloso.....	38
Doses de cobre nutricional via folha na cultura da soja.....	39
Doses de cobre via aplicação foliar na cultura da soja.....	40

Doses de nitrogênio no desenvolvimento morfológico de plântulas de feijão.....	41
Efeito de cepas de <i>Bacillus thuringiensis</i> (BT) na mortalidade de lagartas de <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae).....	42
Efeito de doses de cobre no crescimento inicial de plantas de <i>Zea mays</i>	43
Efeito do tratamento de sementes com bioestimulantes na cultura do feijoeiro.....	44
Efeito do uso de redutores de estresse na atividade enzimática e massa seca de feijão submetido a estresse hídrico.....	45
Efeito fisiológico do uso de hormônios naturais, sintéticos e prolina na mitigação do estresse hídrico na cultura do algodão.....	46
Efeitos do ácido giberélico na qualidade fisiológica do milho.....	47
Eficiência de atrativos em armadilhas no monitoramento de broca-do-café.....	48
Eficiência de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> BaNCT02 no controle de <i>Heterodera glycines</i> na cultura da soja.....	49
Eficiência de diferentes modelos de armadilha na captura da broca-do-cafeeiro (<i>Hypothenemus hampei</i>).....	50
Fertilizante foliar em diferentes estádios fenológicos na cultura do milho.....	51
Fertilizantes nitrogenados em cobertura de milho silagem.....	52
Fontes e épocas de aplicação de nitrogênio em cobertura no trigo para silagem.....	53
Fungicidas químicos e biológicos sob o desenvolvimento de <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> “in vitro”.....	54
Germinação de sementes de trigo tratadas com extrato de algas (<i>Ascophyllum nodosum</i>) submetidos a déficit hídrico.....	55
Herbicidas no controle de plantas daninhas no cafeeiro.....	56
Herbicidas pré-emergente na entrelinha do café.....	57
Impacto do etileno no cafeeiro: influência na folhagem e maturação de frutos durante e após a colheita.....	58
Influência da adubação fracionada na maturação de grãos de café (<i>Coffea arabica</i> L.) variedade tupi IAC 1669-33.....	59
Influência da aplicação de biorregulador no tratamento de sementes de sorgo.....	60
Influência de doses e fontes de adubação na fisiologia de plantas de café.....	61
Influência de doses e fontes de adubação na uniformidade de maturação e produtividade do cafeeiro.....	62
Influência de fontes e parcelamento de adubação no desenvolvimento do cafeeiro.....	63
Influência de micro-organismos associados em fertilizantes na produtividade de <i>Glycine max</i>	64
Influência de velocidades diferentes na semeadura da soja.....	65
Influência do óleo essencial de cravo na sanidade, germinação e emergência de sementes de feijão.....	66
Influência fisiológica de bioestimulantes a base de micronutrientes e extrato de algas na cultura do milho.....	67
Inibição do crescimento de <i>Sclerotium cepivorum</i> por controle químico e biológico.....	68
Inoculação de sementes de trigo para silagem com <i>Bacillus aryabhatai</i>	69

Inoculação e coinoculação de bactérias promotoras de crescimento na cultura da soja.....	70
Inoculação e coinoculação na cultura do feijoeiro.....	71
Potencial do extrato vegetal de cravo da índia sobre crescimento micelial de <i>Fusarium verticillioides</i>	72
Preferência atrativa de <i>Chrysoperla externa</i> (Neuroptera: Chrysopidae) por estímulos olfativos.....	73
Produção de mudas de alface com fertilizante organomineral.....	74
Qualidade de laranja pera armazenada sob temperatura ambiente.....	75
Qualidade fisiológica de sementes de milho obtida a partir de diferentes peneiras.....	76
Reguladores de crescimento vegetal citocinina + giberelina + ácido indolalcanóico e inoculação de <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> e <i>Bacillus pumilus</i> no desenvolvimento inicial de soja (<i>Glycine max</i>).....	77
Resposta da cultura da cenoura a diferentes doses de fertilizante fosfatado.....	78
Resposta do feijão carioca a doses de fertilizante potássico.....	79
Sensibilidade de cultivares de soja a <i>Meloidogyne incognita</i>	80
Sensibilidade de cultivares de soja ao <i>Pratylenchus brachyurus</i>	81
Sorgo submetido a diferentes tecnologias de fertilizantes nitrogenados em cobertura.....	82
Tipos e modos de aplicação de ureia no cultivo de milho verão.....	83
Tolerância ao déficit hídrico na germinação de sementes de soja tratadas com <i>Bacillus aryabhatai</i>	84
Tratamento de sementes de milho com bioestimulantes.....	85
Tratamento de sementes de soja com ácido abscísico e seus efeitos na germinação e desenvolvimento de plântulas.....	86
Tratamento de sementes de trigo com bioestimulantes.....	87
Tratamentos de sementes com micronutrientes e microrganismos benéficos como agentes redutores dos sintomas de déficit hídrico na cultura da soja.....	88
Uso de bioestimulantes a base de extrato de algas em sementes de alface.....	89
Uso de <i>Cordyceps javanica</i> no controle da cigarrinha-do-milho.....	90
Uso de extrato de algas na germinação de sementes de beterraba.....	91
Uso de fitohormônio e inoculante na cultura do sorgo.....	92
Uso de reguladores de crescimento no tratamento de semente na cultura do milho.....	93
RESUMOS - MEDICINA VETERINÁRIA.....	94
A pré-sincronização no primeiro serviço pós-parto aumenta a eficiência reprodutiva de matrizes leiteiras?.....	95
Achado dermatológico nos exames parasitológicos realizados em cães no Centro Clínico Veterinário UNIPAM, Patos de Minas - MG.....	96
Amputação traumática total de língua em cão: relato de caso.....	97
Análise da qualidade microbiológica e bromatológica de rações vendidas a granel para cães.....	98

Análise de dados de uma fábrica de ração: utilização de partículas de ferro para avaliação da homogeneidade.....	99
Análise de mastite subclínica em vacas no município de Patos de Minas - MG.....	100
Análise de parâmetros de qualidade de ovos caipiras de um estabelecimento de Patos de Minas submetidos a diferentes condições de armazenamento.....	101
Análise do índice de esmagamento de leitões após adaptações em gaiolas de matrizes.....	102
Análise econômico-financeira de sistema de recria em diferentes doses de adubação nitrogenada na <i>Brachiaria brizantha</i> cv Marandu.....	103
Análise microbiológica de carne bovina moída de diferentes açougues da cidade de Patos de Minas.....	104
Análise microbiológica de leite cru em diferentes tipos de ordenha.....	105
Análise microbiológica de queijo tipo Minas frescal comercializado em feiras livres em Patos de Minas - MG.....	106
Análise microbiológica de sêmen bovino pós-descongelamento.....	107
Análise sazonal e temporal da qualidade do leite cru em uma fazenda do município de Patos de Minas - MG.....	108
Aprendizagem baseada em problemas: estudo de caso em disciplina de Toxicologia Veterinária no Centro Universitário de Patos de Minas.....	109
Aspectos técnicos e éticos da eutanásia na clínica de cães e gatos.....	110
Avaliação bromatológica de silagem de milho safrinha com inclusão de concentrados.....	111
Avaliação da autenticidade do mel de abelha comercializado no município de Patos de Minas.....	112
Avaliação da capacidade de retenção de água em carnes bovinas vendidas em açougues na cidade de Patos de Minas - MG.....	113
Avaliação da carcaça e qualidade de carne de suínos submetidos ao enriquecimento ambiental.....	114
Avaliação da correlação entre ocorrência de mastite clínica e a época do ano em um rebanho leiteiro localizado no município de São Gotardo - MG.....	115
Avaliação da dexmedetomidina na medicação pré-anestésica.....	116
Avaliação da distribuição da tripanossomíase bovina pelos métodos de diagnóstico esfregaço sanguíneo, RIFI e PCR, em propriedades rurais de Patos de Minas.....	117
Avaliação da eficácia de compostos químicos e biológicos para controle populacional da mosca-de-chifre (<i>Haematobia irritans irritans</i>).....	118
Avaliação da eficácia de diferentes antissépticos na degermação no sítio cirúrgico.....	119
Avaliação da eficácia de diferentes produtos de desinfecção em galpão de aves de postura no período do vazio sanitário.....	120
Avaliação da qualidade microbiológica e físico-química de ricotas produzidas em laticínio do Alto Paranaíba - MG.....	121
Avaliação da taxa de concepção em novilhas submetidas a dois protocolos de inseminação.....	122
Avaliação da técnica de caudectomia e de mortalidade em leitões.....	123

Avaliação de diferentes bases comerciais de toltrazuril em leitões lactentes sob ocorrência de diarreia.....	124
Avaliação de diferentes substratos como cama para a criação de ratos wistar.....	125
Avaliação de parâmetros hematológicos de equinos submetidos à auto-hemoterapia.....	126
Avaliação do comportamento sexual em suínos machos imunocastrados e destinados ao abate.....	127
Avaliação do conforto térmico em leilões de gado comercial na região do Alto Paranaíba - MG.....	128
Avaliação do escore de condição corporal de fêmeas suínas submetidas a gaiolas individuais de gestação e baias de gestação coletivas.....	129
Avaliação do impacto da curva de arraçoamento de quatro pontos sobre a deposição de gordura subcutânea de fêmeas suínas em gestação.....	130
Avaliação do uso de suplemento nutricional na alimentação de bovinos de corte em confinamento no município de Presidente Olegário - MG.....	131
Avaliação hemodinâmica e respiratória em gatas submetidas a ovariectomia sob uso de dexmedetomidina e xilazina como medicação pré-anestésica.....	132
Bem-estar animal em touros de rodeio.....	133
Bem-estar em cães mantidos em abrigo no município de Presidente Olegário (MG).....	134
Bem-estar em cães mantidos em associação de proteção animal no município de Carmo do Paranaíba - MG.....	135
Caracterização do perfil dos acumuladores de animais em Patos de Minas (MG).....	136
Caracterização morfométrica de um rebanho caprino leiteiro da raça Saanen.....	137
Casuística das doenças infecciosas em felinos domésticos atendidos em clínica particular no município de Vazante - MG.....	138
Cinoterapia em pacientes com Síndrome de Down usuários do “Centro Dia” da “Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais” de Patos de Minas - MG.....	139
Classificação morfológica e etiológica dos casos de anemia em cães atendidos no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM.....	140
Comparação da microbiota ocular e da pele de cães hípidos da raça Shih-Tzu.....	141
Comparação de parâmetros de qualidade d’água entre sistema de bioflocos e sistema de recirculação (RAS) de juvenis de tilápia.....	142
Composição bromatológica de patê de carne para cães com níveis de inclusão de vísceras bovinas.....	143
Composição bromatológica de silagem de milho reensilada com inclusão de alimentos concentrados.....	144
Composição bromatológica do colmo, folha, e espiga da planta do trigo sem arista para alimentação animal.....	145
Conhecimento de produtores de gado de corte sobre a importância do manejo sanitário no município de Patrocínio - MG.....	146
Cultura microbiológica na fazenda como ferramenta para o uso racional de antibióticos no tratamento seletivo da mastite bovina.....	147

Desempenho reprodutivo de matrizes suínas submetidas ao método de enriquecimento ambiental com palha em baias individuais de maternidade.....	148
Desvio angular com fratura em linha epifisária do osso rádio em muiar neonato: relato de caso.....	149
Efeito cicatricial da <i>Arnica montana</i> em feridas induzidas em ratos wistar.....	150
Efeito da alteração de ordem de ordenha em parâmetros fisiológicos e comportamento de vacas leiteiras.....	151
Efeito da categoria animal sobre a reprodução de matrizes Nelore em programas de IATF.....	152
Efeito da época do ano sobre as taxas reprodutivas de vacas de leite criadas em <i>Compost Barn</i>	153
Efeito da roda de corrida como enriquecimento ambiental para camundongos Balb/c sobre comportamento tipo-ansiolítico.....	154
Efeito da sazonalidade e do grupo racial sobre o perfil de proteína e gordura no leite de vacas.....	155
Efeito da utilização de brinquedo de palha na fase final da gestação de porcas.....	156
Efeito das doenças pós-parto sobre a taxa de concepção de vacas holandesas de alta produção.....	157
Efeito de diferentes fontes de volumosos sobre a morfo-histologia da mucosa intestinal e no rendimento de carcaça de coelhos.....	158
Efeito do dispositivo intrauterino (DIU) em matrizes nelores submetidas à engorda.....	159
Eficácia da vermifugação em equinos mangalarga machador em diferentes idades e sexo.....	160
Eficácia de diferentes protocolos de sanidade ambiental em instalação de creche de suínos.....	161
Estudo retrospectivo de cães diagnosticados com cinomose no Centro Clínico Veterinário (CCV) - UNIPAM entre os anos de 2020 e 2023.....	162
Estudo soropidemiológico da leucose enzoótica bovina em Patos de Minas - MG.....	163
Estudo soropidemiológico da toxoplasmose em matrizes suínas.....	164
Estudo soropidemiológico de <i>Trypanosoma vivax</i> em leilão São Gonçalo do Abaeté - MG.....	165
Fertilidade de matrizes nelores associadas a touros de alta e baixa fertilidade.....	166
Fertilidade de touros em programas de IATF na pecuária de corte.....	167
Impacto de ação técnica na percepção de adolescentes sobre mitos e verdades da carne suína.....	168
Índice de lesões de pele em carcaças suínas abatidas em frigorífico de Minas Gerais.....	169
Índice de pneumonia em bovinos de corte em sistema de confinamento.....	170
Índices comparativos da utilização do genoma com ênfase no perfil de fertilidade em vacas holandesas da região do Alto Paranaíba - MG.....	171
Influência da sazonalidade e da categoria sexual no rendimento de carcaças suínas.....	172

Influência do enriquecimento ambiental no comportamento e desempenho de suínos na fase de terminação.....	173
Influência do ganho de peso diário sobre a performance produtiva e reprodutiva de novilhas mestiças leiteiras.....	174
Influência do manejo nutricional flushing em leitoas.....	175
Influência dos sistemas de alojamento em gaiolas individuais e 2 baias coletivas no bem-estar e desempenho zootécnico de 3 matrizes suínas gestantes.....	176
Investigação do DNA de <i>Mycobacterium bovis</i> em amostras de leite bovino <i>in natura</i>	177
Leishmaniose visceral em cão da raça Pug: relato de caso.....	178
Lesões pulmonares em suínos abatidos em um frigorífico na região do Alto Paranaíba - MG.....	179
Levantamento agrostológico de forrageiras em uma propriedade no município de Guimarães, MG.....	180
O efeito da climatização sobre o desempenho produtivo de fêmeas suínas lactantes e sua leitegada.....	181
Ocorrência de agentes causadores da diarreia em neonatos bovinos no bezerreiro suspenso.....	182
Ocorrência de anticorpos anti-leptospira em equinos na região de Carmo do Paranaíba - MG.....	183
Ocorrência de parasitoses em animais de companhia no município de Carmo do Paranaíba - MG.....	184
Ocorrência e perfil epidemiológico de mastite bovina na região do Alto Paranaíba - MG.....	185
Panorama brasileiro da produção e exportação da carne suína de 2017 a 2022.....	186
Percepção de médicos veterinários de uma microrregião do Alto Paranaíba, MG em relação à realização da eutanásia na área de clínica de pequenos animais.....	187
Percepção dos tutores sobre a importância da microchipagem em cães e gatos.....	188
Perfil dos tutores de gatos e conhecimento dos clínicos veterinários sobre bem-estar e enriquecimento ambiental.....	189
Perfil dos tutores tabagistas e conhecimento dos efeitos da fumaça do cigarro em cães e gatos no município de Patos de Minas - MG.....	190
Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana no estado de Minas Gerais.....	191
Perfil hematológico e bioquímico de cães e gatos com piometra.....	192
Pesquisa de bactérias lácticas e fungos promotores de sabor e aroma em soro-fermento utilizado na produção de queijo Minas artesanal do Cerrado.....	193
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp., <i>Escherichia coli</i> e <i>Staphylococcus</i> sp. em abatedouro frigorífico de aves na região do Alto Paranaíba.....	194
pH urinário de vacas holandesas em pré-parto com ou sem o uso de sais aniônicos.....	195
Prevalência de tuberculose em bovinos abatidos em um município do estado de Minas Gerais.....	196

Problemas reprodutivos em cadelas e gatas atendidas no Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas em 2022.....	197
Processo degenerativo crônico articular do carpo: relato de caso.....	198
Produtividade e composição bromatológica de uma pastagem de capim brachiária recém reformada.....	199
Relação entre grupo racial de bezerros x fertilidade de vacas de corte em programas de IATF.....	200
Relato de caso: estenose esofágica em Bulldog Francês.....	201
Retrospecto produtivo em galinhas poedeiras.....	202
Silagem de trigo na dieta de bovinos em terminação.....	203
Situação epidemiológica da esporotricose humana no estado de Minas Gerais.....	204
Tenotomia do tendão flexor digital profundo em equino: relato de caso.....	205
Utilização de proteína antagonista de receptor de interleucina 1 (IRAP) em equino com osteoartrite.....	206
RESUMOS - ZOOTECNIA.....	207
Atividade assistida por peixes como terapia auxiliar para crianças com transtorno do espectro autista.....	208
Avaliação bromatológica do capim-elefante (<i>Pennisetum purpureum</i>) cv. Paraíso <i>in natura</i> e em diferentes tempos de ensilagem.....	209
Avaliação da composição química de silagem da parte aérea da mandioca com inclusão de diferentes níveis de milho moído.....	210
Avaliação da silagem de <i>Pennisetum purpureum</i> , Schum BRS Capiaçú com adição de diferentes concentrações de milho moído.....	211
Avaliação do escore corporal de fêmeas suínas em toda sua fase reprodutiva do Caliper no Alto Paranaíba.....	212
Avaliação do impacto da curva de arraçoamento de quatro pontos sobre a deposição de gordura subcutânea de fêmeas suínas em gestação.....	213
Comparativo do custo de produção do nutriente digestível da silagem de trigo e da silagem de milho.....	214
Composição bromatológica das partículas de trigo sem arista, retidas em peneiras Penn State.....	215
Custos nas fases de cria e recria de animais leiteiros em duas propriedades localizadas na região do Alto Paranaíba - MG.....	216
Determinação dos teores de matéria seca e FDN de silagem de milho em função da sua disposição no painel do silo.....	217
Influência do substrato na oviposição de <i>Tenebrio molitor</i> (Coleoptera: Tenebrionidae).....	218
Qual substrato possibilita melhores condições bromatológicas para a farinha produzida com larva de <i>Tenebrio molitor</i> (Coleoptera: Tenebrionidae)?.....	219

PROGRAMAÇÃO

XIV COMEIA

CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS

REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NO AGRO: Integração das cadeias produtivas

PROGRAMAÇÃO

06 11	19h30 - Solenidade de Abertura e Premiação "Júlio Reis"	
	20h - Panorama do Agronegócio Mineiro: Desafios e Perspectivas Secretário de Agricultura do Estado de Minas Gerais - Sr. Thales Almeida Pereira Fernandes	
		21h - Integração das Cadeias Produtivas - Sr. Clênio Antônio Gonçalves - Patense
07 11	SALA 1	19h - Bem-estar de suínos na gestação e em machos reprodutores Thiago Bernardino de Almeida
		20h30 - Integração Lavoura Pecuária Ana Cláudia de Freitas
	SALA 2	19h30 - ABC do trauma na Clínica de Pequenos Animais Isabella Nogueira Santana
		20h30 - Diabete em pet: passado, presente, futuro Patrícia Alves dos Reis
	SALA 3	19h - Maximizando resultados com uso de tecnologia no Agronegócio Paulo Vianna
		20h30 - Cachaça de Alambique: os desafios e oportunidades da cana ao copo Gevair Campos
	SALA 4	19h30 - Uso de drones na tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas João Paulo Arantes Rodrigues da Cunha
		20h30 - Potencial tecnológico das cultivares de café arábica Vinícius Teixeira Andrade
08 11	19h às 22h	Ferragem Verde Hidropônica, o alimento da pecuária sustentável Roberto Arana Elmor
		Apresentação de Trabalhos Científicos Agronomia, Agricultura de Precisão, Medicina Veterinária e Zootecnia
		INO-VET- Inovações Tecnológicas na Medicina Veterinária Medicina Veterinária
09 11	SALA 1	19h - Aspectos Nutricionais na fase de creche de suínos Lucas Avelino Rezende
		20h30 - Prevenção e controle de distúrbios metabólicos de vacas leiteiras no período de transição Euler Rabelo
	SALA 2	19h - Odontologia Equina Alan Vinícius Duarte e Silva
		20h30 - Feridas: tipos, tratamentos e cuidados Junior Artur dos Reis
	SALA 3	19h - Crédito Rural e desenvolvimento econômico do setor produtivo Luciano Ribeiro Machado
		20h30 - Geotecnologias e Monitoramento Inteligente: A inteligência artificial aplicada a imagens de satélite no desenvolvimento do Agronegócio no Brasil. Christian Jardim Vitorino
10 11	19h - Premiação dos trabalhos Científicos e Confraternização	

OBS.: O evento irá ocorrer todos os dias no Centro de Convenções e Eventos - UNIPAM

Realização:

Apoio:

Patrocinadores:

RESUMOS - AGRONOMIA

ÁCIDO GIBERÉLICO NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E PEGAMENTO DE FLORADA NA CULTURA DO FEIJÃO

Marco Aurélio de Melo Costa¹; Daniela Silva Souza²

O feijão comum, um alimento de destaque por sua alta densidade nutricional, destaca-se como uma fonte significativa de proteínas, carboidratos, vitaminas, minerais, fibras e antioxidantes fenólicos. Sua importância transcende o âmbito da nutrição, influenciando também a economia agrícola brasileira, onde o país desempenha um papel proeminente tanto como produtor quanto como consumidor desse grão fundamental. Apesar dos avanços na agricultura, a produtividade média das plantações de feijão ainda não atingiu seu potencial máximo, atribuída a diversos fatores complexos, incluindo influências bióticas e abióticas que regulam o crescimento e desenvolvimento das plantas de feijão. Diante desse desafio, a pesquisa desempenha um papel vital, explorando a aplicação do ácido giberélico (GA3), um fitormônio relevante, como uma estratégia inovadora para aprimorar a produtividade da cultura de feijão. Os resultados do experimento indicam que diferentes doses de GA3 tiveram um impacto positivo no desenvolvimento da parte aérea das plantas, estimulando um crescimento vigoroso. No entanto, é crucial observar que essa abordagem também teve efeitos adversos no sistema radicular das plantas e na produção de vagens. Essa dualidade ressalta a necessidade de encontrar um equilíbrio delicado entre o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, representando um desafio a ser enfrentado para otimizar a produção de feijão no Brasil. A busca por esse equilíbrio não apenas promete avanços significativos na agricultura, mas também desempenha um papel fundamental na garantia da segurança alimentar nacional, contribuindo para a resiliência do setor agrícola diante dos desafios contínuos. Assim, o estudo do ácido giberélico emerge como uma esperança promissora para aprimorar a produção de feijão, consolidando a posição do Brasil como uma potência na produção e consumo desse grão essencial.

Palavras-chave: feijoeiro; fitormônio; giberelina; floração; produção.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marcoaurelio0048@gmail.com.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: danielass@unipam.edu.br.

**ACOMPANHAMENTO TEMPORAL E ESTIMATIVA DE
PRODUTIVIDADE DE SORGO POR MEIO DE IMAGEM NDVI**Marcos Henrique Reis Machado Lima¹; Rodrigo Mendes de Oliveira²

O processamento de imagens de satélite tem se mostrado uma ferramenta valiosa para monitorar o desenvolvimento e estimar a produtividade de culturas agrícolas. Neste estudo, objetivou-se acompanhar o crescimento de uma área cultivada com sorgo na cidade de Patrocínio - MG, utilizando imagens de Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e estimativas de produtividade do talhão por meio dessa ferramenta. Para monitorar o desenvolvimento da cultura, foram utilizadas todas as imagens adquiridas do satélite Sentinel-2, desde a semeadura até a colheita (março a agosto de 2023). Os mapas de NDVI foram gerados utilizando o *software* QGIS. Para estimar a produtividade, utilizou-se a imagem adquirida 53 dias após a semeadura, momento em que os tratamentos foram definidos com base nos níveis de NDVI (0,78; 0,80; 0,82; 0,84 e 0,86), empregando um delineamento em blocos casualizados com quatro blocos. A estimativa da produtividade das parcelas foi realizada por meio da coleta de amostras georreferenciadas, seguida do cálculo da produtividade. Os dados foram analisados por análise de variância, utilizando o Teste F com nível de significância de 5%. Os resultados obtidos demonstraram concordância com a literatura no que diz respeito à variação temporal do NDVI com o desenvolvimento da cultura, mostrando um padrão de parábola com concavidade para baixo e valores mais altos durante o pico do desenvolvimento vegetativo da cultura. Entretanto, a correlação entre produtividade e NDVI não foi estatisticamente significativa, devido à ampla variação na produtividade dentro de cada tratamento. Assim, embora o NDVI tenha se mostrado útil para monitorar o ciclo da cultura do sorgo, são necessários estudos adicionais para correlacioná-lo diretamente com a produtividade da cultura.

Palavras-chave: agricultura de precisão; índice de vegetação; sensoriamento remoto; *Sorghum bicolor*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marcosmachado@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: rodrigomo@unipam.edu.br.

ALTURA DE CORTE NA QUALIDADE BROMATOLÓGICA DE HÍBRIDO DE MILHO

Arthur Mesquita Silva¹; Bruno Bernardes de Andrade²

O milho é amplamente utilizado na produção de silagem devido a sua composição bromatológica favorável. Conhecer detalhadamente o valor nutricional das silagens destinadas aos animais ruminantes é essencial, especialmente para animais de alta produtividade, como vacas durante o período de lactação. A altura de corte das plantas de milho no momento da colheita influencia diretamente a proporção de colmos e folhas presentes na silagem final, o que pode elevar a qualidade do produto final oferecido como alimento aos animais. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da altura de corte na qualidade bromatológica da silagem de milho. O experimento foi conduzido na Fazenda Paraíso, localizada no município de Patos de Minas - MG, no período de março a julho de 2023. Na época de colheita, 120 dias após a semeadura, as plantas de milho foram cortadas em cinco alturas diferentes: 20 cm, 40 cm, 60 cm, 80 cm e 120 cm, constituindo os tratamentos. Utilizou-se um delineamento em blocos ao acaso, com 4 blocos e um total de 20 parcelas experimentais. Foram avaliados a matéria seca, o teor de amido, o teor proteico, a fibra detergente ácido e a fibra detergente neutro. As médias dos resultados foram submetidas à análise de variância e comparadas entre si pelo Teste Tukey ($\alpha > 0,05$). As análises revelaram que a altura de corte afetou parâmetros como o teor de amido e as fibras neutras e ácidas, mas não a composição proteica. Alturas de corte mais baixas mostraram maiores teores de amido, enquanto alturas intermediárias otimizaram os teores de fibras. A massa seca da parte aérea diminuiu à medida que a altura de corte aumentou. A composição proteica não foi sensível a variações na altura de corte. Conclui-se que a altura de corte de 120 cm é a escolha ideal para obtenção de silagem com maior teor de amido e teor proteico desejável.

Palavras-chave: silagem; milho; alimentação animal.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: arthursilva@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brunobernades@unipam.edu.br.

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO SUBMETIDA A DIFERENTES FONTES DE NUTRIENTES

Gabriel Basílio Rodrigues¹; Flavia Marina Sousa Correia²; Marcelo Fagioli³;
Rian Soares Costa⁴; Diego Henrique da Mota⁵

A eficiência na utilização de fertilizantes é de suma importância no cenário agrícola atual, marcado pelo aumento dos custos de produção, especialmente dos fertilizantes. É crucial que os insumos sejam utilizados de forma assertiva na nutrição das plantas, visando maximizar a produtividade e garantir retornos econômicos satisfatórios para os produtores. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a influência de doses e fontes de fertilizantes na produtividade e rentabilidade do cafeeiro. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Canavial - UNIPAM Campus II, utilizando a variedade de café "Catuaí Vermelho" com espaçamento adensado. O delineamento adotado foi em blocos casualizados (DBC), em um arranjo fatorial 3 x 4, com 4 blocos. O primeiro fator foi o tipo de fertilizante (organomineral, mineral com polímero e mineral convencional), enquanto o segundo fator consistiu em diferentes dosagens (50%, 75%, 100% e 125% da dose recomendada de N e K). As adubações foram realizadas de acordo com as recomendações obtidas a partir da análise de solo, e posteriormente foram feitas avaliações de produtividade do cafeeiro para analisar os efeitos dos tratamentos. Para isso, foram coletadas 4 plantas centrais de cada parcela, seguido pela limpeza da amostra e sua submissão à secagem e beneficiamento dos grãos. Os resultados estatísticos indicaram que a aplicação dos fertilizantes organominerais proporcionou maior produtividade na dosagem de 50% em comparação com os demais tratamentos. Por outro lado, as dosagens de 125% não apresentaram diferença estatística em relação aos demais tratamentos. De forma geral, os resultados sugerem que as fontes submetidas à dosagem de 125% da dose recomendada foram menos eficientes, não contribuindo positivamente para o aumento da produtividade. Portanto, conclui-se que a utilização de doses superiores às recomendadas não apenas aumenta os custos de produção, mas também resulta na ineficiência da utilização dos nutrientes aplicados e aumenta consideravelmente os riscos de contaminação do meio ambiente.

Palavras-chave: café arábica; nutrição mineral; organomineral; polímero.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gabrielbasilio@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

³ Doutor em Agronomia (UNB). E-mail: mFagioli@unb.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

ANÁLISE PERCENTUAL DE DANO MECÂNICO NO PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DA SEMENTE DE SOJA

Reni Jacinto de Souza¹; Luís Henrique Soares²

O aumento significativo de produtividade e produção de grãos ao longo dos anos está intimamente ligado aos avanços científicos, à disponibilização de tecnologias ao setor produtivo e à adoção dessas tecnologias pelos produtores, tendo grande participação na evolução do setor de genética vegetal. A cultura da soja possui sua importância e valor estabelecidos. A cada safra, os produtores visam aumentar a produtividade das lavouras, impulsionados pelo retorno financeiro do grão. O objetivo desta pesquisa foi analisar o percentual do dano mecânico e sua influência no índice germinativo, ocorrido no processo de beneficiamento da semente de soja em uma unidade de beneficiamento em Patos de Minas, MG. O experimento foi conduzido nas instalações da Reina Sementes LTDA, empresa que realiza o beneficiamento de sementes de soja para parceiros, localizada no Km 414,7 da BR 365, em Patos de Minas, MG. A amostragem constituiu-se de 10 acessos em pontos de coleta diferentes da unidade de beneficiamento, sendo eles: caminhão, moega, pré-limpeza, secador, silo resfriamento, pós-limpeza, espiral, classificador, mesa densimétrica e silo ensaque, com 6 repetições da cultivar, totalizando 60 parcelas. Para avaliar o nível de dano de algum lote em questão, foi realizado o teste de tetrazólio, regido pelas Regras para Análises de Sementes (RAS), que indica que para análises com fins oficiais devem ser utilizadas 400 sementes subdivididas em quatro repetições de 100 sementes ou oito de 50 sementes. Para controle interno, a utilização de duas subamostras com 50 sementes é indicada para o teste, visando mensurar o índice de germinação. Ao observar os resultados da tabela, pode-se notar que a estatística Fc (F-calculada) é igual a 1,17 e seu valor de probabilidade ($Pr > Fc$) é de 0,3315 para os tratamentos. Este valor de probabilidade, quando comparado a um nível de significância estatística pré-definido, geralmente 5%, indica se as diferenças observadas entre os tratamentos são estatisticamente significativas. No entanto, neste caso, o valor de probabilidade é maior do que 0,05 (5%), o que significa que não houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos testados. Conclui-se que, sob as condições estudadas, não houve diferença significativa na análise percentual de dano mecânico no processo de beneficiamento da semente de soja.

Palavras-chave: germinação; vigor; tetrazólio; *Glycine Max* (L).

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: renijacinto@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishenriquesoares@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE CULTIVARES DE TRIGO EM PATOS DE MINAS, MINAS GERAIS

Rodrigo Emiliano Fernandes¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

Entre as principais culturas de grãos, o trigo se destaca por sua ampla utilização na alimentação humana e na rotação de culturas, devido à sua capacidade de formação de palhada e cobertura vegetal. Por essa razão, a avaliação do potencial e das características agronômicas de diferentes cultivares é de grande importância para sua adequada introdução na região. O experimento foi conduzido no campo experimental da EPAMIG, com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico de Minas Gerais (FAPEMIG). O objetivo da pesquisa foi avaliar características agronômicas de cultivares de trigo na região de Patos de Minas. Foram utilizadas 23 cultivares de trigo com diferentes características agronômicas. O plantio foi realizado com adubação de base de 300 kg de 08:28:16 - NPK, uma adubação de cobertura de 250 kg de ureia - 46% de N aplicada 30 dias após o plantio (DAP), e uma aplicação de Metsulfurom Metílico na dose de 5 g/ha para o controle de plantas daninhas 30 DAP. A área de plantio de cada tratamento foi de 5 m², com 0,20 m entre linhas e 5 m de comprimento. Para cada tratamento, foram realizadas quatro repetições. A colheita foi realizada 89 DAP em uma área útil de 2,40 m², com exclusão das duas linhas laterais e 0,50 m do início e final de cada tratamento, colhendo dados apenas das três linhas centrais. Foram analisados o peso de mil grãos (PMG), a produtividade de palhada e a produtividade. Os dados obtidos foram submetidos a uma análise de variância, e as médias foram comparadas pelo Teste de Scott Knott a 5% de significância. Dentre as cultivares analisadas, a IPR Aimoré apresentou um PMG 39,55% maior do que a cultivar ORS Soberano, que teve o menor desempenho entre as cultivares. Na produção de biomassa (peso da palhada), a cultivar IPR Aimoré apresentou uma diferença de 83,77% maior do que a cultivar ORS Senna. Na avaliação da produtividade de grãos, a cultivar BRS 264 teve uma produtividade 75,53% maior em relação à cultivar BRS Xiru Capataz, com uma estimativa de 26 sc/ha entre essas cultivares. Portanto, com base nas avaliações realizadas sobre o PMG, a produtividade de palhada e a produtividade, as cultivares IPR Aimoré e IPR Catuara apresentaram melhor desempenho em relação às outras cultivares. A IPR Aimoré mostrou resultados promissores que indicam sua potencial adaptação na região, sendo recomendada para novos testes visando confirmar sua adaptabilidade e potencial produtivo local.

Palavras-chave: *Triticum*; PMG; produção de grãos; produção de palhada.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rodrigoef@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MILHO DURANTE O PROCESSO DE BENEFICIAMENTO

Maria Clara Matheus Cecotti Mariano¹; Wellington Ferreira da Silva²

Os danos mecânicos em sementes de milho podem resultar em efeitos imediatos ou latentes que contribuem significativamente para a redução da qualidade fisiológica de um lote. Esses danos podem ocorrer tanto durante as atividades no campo quanto durante os processos pós-colheita, como transporte, secagem, beneficiamento, tratamento, entre outros. Esses danos estão frequentemente associados às características das próprias sementes, especialmente quando possuem tegumento delgado, deixando o eixo embrionário praticamente exposto. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de milho durante diferentes processos de beneficiamento. As sementes de milho utilizadas foram coletadas na empresa Joia Sementes, localizada na zona rural de Patos de Minas - MG. O lote dessa cultivar foi submetido a seis tratamentos diferentes, representando diferentes etapas do processo de beneficiamento. Foram avaliados a porcentagem de germinação, o envelhecimento acelerado e a condutividade elétrica das sementes. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições para cada tratamento. As médias foram submetidas à análise de variância (ANOVA) utilizando o software estatístico SISVAR, e as diferenças entre médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, a um nível de significância de 5%. Os resultados indicaram que o tratamento T4, que consistiu na amostragem após as sementes passarem pelos elevadores pós-classificadores e antes de passarem pela mesa densimétrica, foi o mais eficaz em promover a germinação e a resistência ao estresse. Por outro lado, o tratamento T1, que envolveu o processo de colheita e despalha manual, armazenamento em sacos de polipropileno, secagem dentro da câmara de secagem e debulha manual, apresentou menor condutividade elétrica, sugerindo menor deterioração das sementes.

Palavras-chave: *Zea mays*; vigor de sementes; germinação; envelhecimento acelerado; condutividade elétrica.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariaclaramcm@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: wellingtonferrari@unipam.edu.br.

**AZOSPIRILLUM BRASILENSE E PSEUDOMONAS FLUORESCENS NA
PRODUÇÃO DE MUDAS DE MARACUJAZEIRO AMARELO**Heytor José Pereira de Sousa¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

O maracujazeiro, planta originária do Brasil, possui duas espécies amplamente exploradas comercialmente: *Passiflora edulis* Sims. f. *flavicarpa* DEG (maracujá-amarelo) e *Passiflora alata* (maracujá-doce), destacando-se a primeira como a principal no país, devido à sua alta demanda nacional. O tratamento de sementes de maracujazeiro com microrganismos, como as bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCP), emerge como uma estratégia para obter mudas de maior qualidade, promovendo um crescimento mais rápido e eficiente. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do *Azospirillum brasilense* e *Pseudomonas fluorescens* aplicados no tratamento de sementes de maracujá-amarelo. O experimento foi conduzido entre maio e agosto de 2023, em uma propriedade privada localizada em Patos de Minas, Minas Gerais. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos (controle, 75mL/20kg de sementes, 150 mL/20kg de sementes e 300 mL/20kg de sementes) e cinco repetições, totalizando 20 parcelas, com três plantas por parcela. O inoculante utilizado consistiu em *Azospirillum brasilense* (cepa ABV6 1×10^8 UFC/mL) e *Pseudomonas fluorescens* (CCTBO3 1×10^8 UFC/mL). Após 60 dias da semeadura, foram avaliadas as seguintes características: altura da parte aérea, comprimento total das raízes, número de pares de folhas, massa fresca da parte aérea e do sistema radicular. Os resultados da análise de variância não indicaram efeito significativo das doses de *Azospirillum brasilense* e *Pseudomonas fluorescens* em nenhum dos parâmetros avaliados, ao nível de significância de 5%. Portanto, sob as condições específicas deste estudo, as bactérias promotoras de crescimento utilizadas não influenciaram significativamente o desenvolvimento das mudas de maracujazeiro amarelo. Esses achados destacam a necessidade de mais pesquisas para entender melhor as condições específicas em que esses microrganismos podem promover benefícios no desenvolvimento das mudas de maracujazeiro amarelo.

Palavras-chave: biológicos; bactérias promotoras de crescimento; sementes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: heytorjps@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

BACILLUS ARYABHATAI COMO ATENUADOR DE DÉFICIT HÍDRICO EM MUDAS DE CAFEIRO RECÉM-TRANSPLANTADAS

Felipe Vieira Caldeira¹; Daniela Silva Souza²

O cultivo do café desempenha um papel crucial na economia do Brasil, sendo o maior produtor e exportador mundial de café arábica. Além de contribuir para a geração de empregos e renda, o café é uma das principais *commodities* exportadas pelo país, o que fortalece o saldo positivo da balança comercial. Para garantir o sucesso da lavoura, é fundamental o desenvolvimento saudável das mudas de café, sendo a escolha de mudas de qualidade um fator determinante. Nesse contexto, a bactéria *Bacillus aryabhattai* surge como uma ferramenta promissora na agricultura. Esta bactéria tem a capacidade de colonizar a rizosfera das plantas, competindo com microrganismos patogênicos e produzindo substâncias benéficas. O presente estudo tem como objetivo avaliar o uso de *Bacillus aryabhattai* na mitigação dos efeitos do déficit hídrico em plantas de café arábica recém-transplantadas. A pesquisa busca avaliar diversas características das raízes das plantas, incluindo comprimento, volume, área total e diâmetro médio, além de examinar o comprimento da parte aérea e o número total de folhas. Os resultados demonstram que o tratamento com *Bacillus aryabhattai* em diferentes capacidades de campo teve um impacto significativo em várias características das plantas de café. Observou-se que o tratamento com essa bactéria teve um efeito marcante nas características das raízes das plantas de café, com resultados mais notáveis no volume de raiz e no diâmetro médio de raiz. Entretanto, características como a área específica de raiz não foram uniformemente afetadas pelas diferentes capacidades de campo. Em conclusão, o estudo destaca a influência significativa do tratamento com *Bacillus aryabhattai* nas características do sistema radicular das plantas de café, com efeitos notáveis no volume de raiz e no diâmetro médio de raiz. A capacidade de campo demonstrou desempenhar um papel importante, com diferentes capacidades resultando em diferentes respostas. Isso ressalta a importância de escolher a capacidade de campo adequada ao aplicar esse tratamento. Além disso, a análise estatística revela que não houve diferenças significativas entre as médias com letras minúsculas iguais, o que confirma a consistência dos resultados. Portanto, essas descobertas têm implicações práticas significativas para o cultivo de café e destacam a relevância do *Bacillus aryabhattai* como um aliado na promoção do crescimento radicular.

Palavras-chave: déficit hídrico; *Bacillus aryabhattai*; capacidade de campo.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: felipecaldeira@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: danielass@unipam.edu.br.

BIOESTIMULANTE NO DESENVOLVIMENTO MORFOLÓGICO DE CAFÉ RECÉM-TRANSPLANTADO

Heleno José de Sousa¹; Daniela Silva Souza²

A cafeicultura desempenha um papel crucial na economia brasileira, com o Brasil se destacando como líder mundial na produção e exportação de café. A expectativa de aumento na safra de 2023 ressalta ainda mais a relevância dessa cultura. O desenvolvimento inicial das plantas de café é determinante para alcançar altas produtividades, enfatizando a importância do manejo adequado nessa fase inicial. Neste contexto, o presente estudo buscou avaliar os efeitos de diferentes doses de bioestimulante no desenvolvimento morfológico de mudas de café recém-transplantadas. O experimento foi conduzido em uma propriedade privada em Patos de Minas, Minas Gerais, utilizando mudas da cultivar Arara, plantadas em tubetes de polietileno com substrato de fibra de coco e adubação controlada. Os tratamentos consistiram em diferentes doses de bioestimulante (extrato de algas contendo complexo de macro e micronutrientes) (0, 0,250, 0,500, 1,0 e 2,0 L.ha), aplicadas em duas etapas: no momento do transplante e 35 dias após o transplante. Aos 60 dias, foram avaliados altura da parte aérea, comprimento total das raízes, número de pares de folhas e massa fresca total das plantas. Os resultados obtidos não revelaram diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes doses de bioestimulante para as variáveis analisadas, incluindo altura da parte aérea, número de folhas, comprimento das raízes e massa fresca das mudas de café. Esses achados estão alinhados com estudos prévios, onde alguns autores também não observaram efeitos estatisticamente significativos do uso de bioestimulantes em condições específicas de cultivo de mudas de café. Eles sugerem que as condições ambientais favoráveis podem ter influenciado diretamente os resultados encontrados. Portanto, a variabilidade de resultados pode ser atribuída a uma série de fatores, como características do solo, estágio de desenvolvimento das plantas, condições ambientais e composição específica do bioestimulante utilizado. Diante do exposto, conclui-se que, nas condições experimentais específicas deste estudo, as diferentes doses de bioestimulante não exerceram um impacto discernível no desenvolvimento inicial das mudas de café.

Palavras-chave: *Coffea*; transplante; crescimento vegetal; extrato de algas.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: helenojose@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: daniela.ss@unipam.edu.br.

BIOESTIMULANTES NO ESTABELECIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ RECÉM-TRANSPLANTADAS

Maria Júlia Paiva Do Valle Carvalho¹; Karla Vilaça Martins²; Daniela Silva Souza³

A formação da lavoura é o principal ponto para chegar em altos ganhos na produtividade, sendo uma base que resultará em menor custo de produção e aumento de renda para o produtor rural. Os processos de formação, crescimento e produção do cafeeiro estão relacionados a auxina, giberelina, e citocinina que são conhecidos como hormônios vegetais. Os bioestimulantes são produtos derivados de substâncias naturais, como aminoácidos, extratos de algas e vegetais, substâncias húmicas e outros compostos bioativos. Esses produtos têm a capacidade de influenciar o metabolismo e a fisiologia das plantas, estimulando seu crescimento, fortalecendo o sistema radicular, melhorando a absorção de nutrientes e aumentando a resistência a estresses ambientais. O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos de diferentes bioestimulantes no desenvolvimento inicial de mudas de café recém-transplantadas. O experimento foi implantado em abril e finalizado em julho de 2023, totalizando 90 dias, em propriedade rural situada no município de Lagoa Formosa - MG. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos sendo controle, biofertilizante a base de aminoácidos, bioestimulante a base extrato de *Ascophyllum nodosum*, bioestimulante composto por substâncias húmicas, bioestimulante extraído de *Ascophyllum nodosum* associado aos nutrientes níquel, cobalto e molibdênio na cultivar Catuaí 144 em quatro repetições, totalizando 20 parcelas. Foram analisadas as seguintes variáveis aos 90 dias após o transplante: comprimento de parte aérea, diâmetro médio de caule, número de ramos plagiotrópicos primários totais, massa de matéria fresca de parte aérea, massa de matéria seca de parte aérea e índice SPAD. De acordo com os resultados obtidos, os bioestimulantes testados não influenciaram no desenvolvimento de parte aérea, diâmetro do caule, número de ramos plagiotrópicos primários formados, massa de matéria fresca e seca da parte aérea e índice SPAD.

Palavras-chave: cafeeiro; produção; hormônios vegetais.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariapaiva@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: karlavm@unipam.edu.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: daniela.ss@unipam.edu.br.

**BIOFERTILIZANTE E SACAROSE NA ATENUAÇÃO
DE FITOTOXIDADE DA (*GLYCINE MAX (L.) MERRILL*)**

Isabella Cristina Barbosa Sousa¹; Letícia Mariane Pimenta de Lima²;
Letícia Campos de Melo³; Nathália Silva Porto⁴; Lucas da Silva Mendes⁵

O estudo teve como objetivo avaliar o efeito do uso de biofertilizante e sacarose na fitotoxicidade causada por fungicida aplicado na cultura da soja. Realizado na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas, MG, utilizando a cultivar NS 6906 IPRO, as aplicações foram feitas no estágio fenológico R1, com quatro tratamentos: Controle, Sacarose, Biofertilizante e Sacarose + Biofertilizante, em um delineamento em blocos casualizados com seis repetições. As análises avaliaram a atividade das enzimas peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e peroxidação lipídica (PL), além da análise de crescimento, incluindo a massa de matéria fresca de caule, folha e raiz. Os resultados não foram significativos em relação a todos os parâmetros avaliados nas análises de variância. Os elevados teores de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e peroxidação lipídica (PL) observados podem estar relacionados à degradação de membranas ou atuando como agente de sinalização. Conclui-se que a aplicação do fungicida Prothioconazole causou aumento nas enzimas. No entanto, nas condições do experimento, a utilização de sacarose e biofertilizante não demonstrou influência significativa no metabolismo antioxidante e potencial fisiológico da cultura da soja.

Palavras-chave: açúcar; biorregulador; soja; toxidez.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: isabellacbs@unipam.edu.br.

² Engenheira Agrônoma (UNIPAM). E-mail: leticiapimenta@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiacm@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

BIOFERTILIZANTE NA MITIGAÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM PLANTAS DE CAFÉ

Warley Gomes Camacho¹; Daniela Silva Souza²; Wellington Ferrari da Silva³

O Brasil detém o título de maior produtor mundial de café (*Coffea arabica*) e, para o ano de 2023, a expectativa de produção de café arábica e conilon no país foi de 61,1 milhões de sacas. Contudo, o estresse ocasionado por condições ambientais adversas figura como um dos principais determinantes de perdas de produtividade na cultura, potencialmente reduzindo em até 65% o rendimento das plantas. Neste cenário, os biofertilizantes emergem como uma promissora classe de soluções para atenuar o estresse oxidativo. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de um novo biofertilizante patenteado no mercado para mitigar o estresse oxidativo em plantações de café. O experimento foi conduzido em uma lavoura comercial de café da variedade Catuaí IAC 144, com dezoito anos de idade, localizada em Patos de Minas, Minas Gerais, em março de 2023. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, composto por seis tratamentos e seis repetições, correspondendo às diferentes doses do biofertilizante IP18: T1: 0,0; T2: 0,5; T3: 1,0; T4: 1,5; T5: 2,0 e T6: 3,0% da dosagem total. As avaliações realizadas abrangeram o número de gemas reprodutivas, o percentual de escaldadura, o percentual de folhas afetadas pelo frio, o índice SPAD, a área foliar e análises metabólicas de proteína total solúvel e enzimas antioxidantes. Os resultados indicaram que os tratamentos não apresentaram efeitos significativos no percentual de folhas afetadas pelo frio. No entanto, para as demais variáveis, como o número de gemas reprodutivas, a porcentagem de escaldadura, a clorofila, a área foliar e as análises metabólicas de Catalase (CAT), Dismutase do superóxido (SOD), Ascorbato peroxidase (APX) e proteínas solúveis totais, o biofertilizante exerceu um impacto positivo nas plantas de café.

Palavras-chave: *Coffea arabica*; ERO's; nutrição; produtividade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: warleygomes@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: daniela.ss@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: wellingtonferrari@unipam.edu.br.

CONTROLE BIOLÓGICO DE *MELOIDOGYNE JAVANICA*Cynthia Lopes de Lima¹; Nathália Silva Porto²; Lucas da Silva Mendes³

O *Meloidogyne javanica*, um nematoide comum, causa perdas substanciais em várias culturas, como soja, algodão, feijão, tabaco, café, hortaliças, frutas e plantas forrageiras. Sua presença afeta negativamente o vigor das plantas, reduzindo seu tamanho e produtividade. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de produtos biológicos no manejo da *Meloidogyne javanica*. O experimento foi realizado em uma casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, em Patos de Minas - MG. Utilizou-se um delineamento em blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos, cada um com seis repetições (T1 controle, T2 *Bacillus subtilis*, T3 *Paecilomyces lilacinus*, T4 *Bacillus amyloliquefaciens* e T5 *Bacillus methylophilicus*). Foi transplantada uma muda de tomate (cultivar Santa Clara) em cada vaso de 5 litros, contendo substrato autoclavado preparado com solo e areia lavada na proporção 2:1 v/v. O experimento foi conduzido de abril a julho de 2023. Duas semanas após o transplante das mudas, foram inoculados 5000 ovos de *M. javanica* em cada vaso. Aos 10 dias após a inoculação, os nematicidas biológicos foram aplicados diretamente no solo. Após 45 dias da inoculação, foram realizadas extração e quantificação da contagem de nematoides no solo e na raiz para o cálculo do fator de reprodução (FR) ($FR = pf / pi$), além da avaliação da população final de nematoides no solo e na raiz. Os resultados indicaram que o controle biológico com *Paecilomyces lilacinus* reduziu a população final de nematoides *Meloidogyne javanica* em 43,49%, enquanto *Bacillus amyloliquefaciens* e *Bacillus methylophilicus* reduziram em 39,32% e 34,65%, respectivamente. No entanto, não foram observadas diferenças significativas entre esses tratamentos e o grupo de controle nas condições do experimento.

Palavras-chave: Nematoide das galhas; *Bacillus methylophilicus*; *Paecilomyces lilacinus*; *Bacillus amyloliquefacien*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: cynthialima@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

CONTROLE DE TOXIDEZ EM FEIJOEIRO CAUSADA POR 2,4D

Pedro Paulo Andrade de Souza Melo¹; Maria Eduarda Sousa Caixeta²;
Nathália Silva Porto³; Samuel Pinheiro Mota⁴; Evandro Binotto Fagan⁵

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma leguminosa da família Fabaceae de grande importância comercial e, principalmente, alimentar. Durante seu ciclo, as plantas ficam sujeitas a absorção de baixas concentrações de herbicidas, o que prejudica seu desenvolvimento, como é o caso do 2,4-D, um herbicida mimetizador de auxinas naturais. A fim de diminuir essa toxidez, considera-se o uso de macro e micronutrientes, melhorando a tolerância das culturas a estresses abióticos. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar a influência de Sacarose, Magnésio (Mg), Níquel (Ni) e Cobalto (Co) no controle de toxidez por 2,4-D em plantas de feijão. O experimento foi conduzido em Casa de Vegetação, do Centro Universitário de Patos de Minas, utilizando a cultivar Carioca. No experimento, foi implantado o Delineamento em Blocos Casualizados (DBC), com cinco tratamentos e quatro repetições, sendo semeadas sete sementes por vaso, preenchidos com areia, totalizando 20 vasos de 3,8 litros. Após 30 dias de desenvolvimento foi feito o desbaste, deixando cinco plantas por vaso. Para as aplicações, foi feito primeiramente 2,4-D e após 30 minutos os demais tratamentos. Para cada um, foi preparado uma solução com 28 mL de água seguindo a concentração de cada nutriente em seu devido tratamento. Os tratamentos utilizados foram: Controle (T1) com 2,4-D (10 mL), T2 (2,4-D + Sac.+ Mg + Ni + Co, nas doses de 10 mL ha⁻¹ + 3 Kg ha⁻¹ + 3 Kg ha⁻¹ + 3 g ha⁻¹ + 1 g ha⁻¹), T3 (2,4-D + Mg + Ni + Co nas doses de 10 mL ha⁻¹ + 3 Kg ha⁻¹ + 3 g ha⁻¹ + 1 g ha⁻¹), T4 (2,4-D + Sac.+ Ni + Co nas doses de 10 mL ha⁻¹ + 3 Kg ha⁻¹ + 3 g ha⁻¹ + 1 g ha⁻¹) e T5 (2,4-D + Sac.+ Mg nas doses de 10 mL ha⁻¹ + 3 Kg ha⁻¹ + 3 g ha⁻¹) respectivamente. Foram avaliados: Comprimento radicular (CR), massa fresca radicular (MFR), volume radicular (VR), comprimento de parte aérea (CPA), massa fresca de parte aérea (MFA) e massa fresca foliar (MFF), todas feitas nove dias após as aplicações. Os resultados foram submetidos a análise estatística pelo teste de Tukey a 5%. Analisando CPA, o T2 e o T4 apresentaram um incremento em relação ao T1. Já em MFA, somente o T3 se diferiu do controle. Os resultados podem estar associados às funções de Níquel (Ni) e Cobalto (Co), atuando no ciclo do nitrogênio e a síntese de cobalamina e da leghemoglobina. Para os outros parâmetros não houve significância. Conclui-se que os tratamentos com Níquel (Ni) e Cobalto (Co) influenciaram a mitigação da toxidez causada pelo 2,4-D em plantas de feijoeiro.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris* L.; herbicida; macronutriente; micronutriente.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: pedropasmelo@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariasousa1@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: samuelmota@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br

**CONTROLE QUÍMICO E BIOLÓGICO *IN VITRO* NA INIBIÇÃO DE
CRESCIMENTO DE *SCLEROTINIA SCLEROTIURUM***

Maria Luiza de Oliveira Vasconcelos¹; Nathália Silva Porto²;
Marco Túlio Pacheco Damião³; Flávia Marina Sousa Corrêia⁴; Lucas da Silva Mendes⁵

O mofo branco é uma das principais doenças que atingem a cultura da soja, podendo reduzir sua produtividade em até 70%. O controle químico é o mais utilizado pelos produtores, no entanto o controle biológico pode servir como alternativa para diminuir a proliferação do patógeno. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência Fluazinam e Procimidona, e diferentes estirpes de *Trichoderma spp.*, para inibição do *Sclerotinia sclerotiorum* “*in vitro*”. O experimento foi conduzido no Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia do Centro Universitário de Patos de Minas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), composto por nove tratamentos e cinco repetições, totalizando quarenta e cinco unidades experimentais, sendo eles: T1 - controle (*S. sclerotiorum*), T2 - Procimidona, T3 - Fluazinam, T4 - *Trichoderma asperellum* + Fluazinam, T5 - *Trichoderma harzianum*, T6 - *T. asperellum*, T7 - *T. harzianum* + procimidona, T8 - *T. harzianum* + fluazinam e T9 - *T. asperellum* + procimidona. Foram feitas avaliações das estirpes do *S. sclerotiorum* 3, 5 e 7 dias após a inoculação. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de significância. Para os resultados apresentados 7 DAI, houveram diferenças estatísticas, em destaque, os tratamentos T3, T4 e T8 que demonstraram inibição do desenvolvimento do *S. sclerotiorum* em 100%, em relação ao controle. A utilização do *Trichoderma harzianum* como controle biológico, demonstrou maior inibição de desenvolvimento do mofo branco em um parâmetro de 62,4%, quando comparado ao *Trichoderma asperellum* que inibiu 46,9%, em relação ao controle. O tratamento T2 não se diferenciou estatisticamente de T5 e T6, onde T2 é químico e os demais biológicos. Portanto, conclui-se que a utilização do Fluazinam sozinho e Fluazinam com *Trichoderma spp.*, inibiram totalmente o crescimento do *S. sclerotiorum*.

Palavras-chave: *Sclerotinia sclerotiorum*; *Trichoderma spp.*; Fluazinam; Procimidona.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marialov@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marcotpd@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamaria@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

CRESCIMENTO MORFOLÓGICO INICIAL DE MILHO SUBMETIDOS A ADUBOS POSICIONADOS EM SULCO DE PLANTIO

Pedro Henrique Caixeta Resende¹; Vanessa Júnia Machado²

Oriundo da América Central, o milho (*Zea mays* L.) está entre os três cereais mais plantados do mundo, possuindo mais de 150 espécies que são destinadas ao consumo humano e ração animal. A tecnologia de associar o fertilizante mineral com orgânico corresponde a uma solução tanto do ponto de vista ambiental, quanto agrônômico, uma vez que podem diminuir custos de produção, otimizar recursos naturais que não poderiam ser descartados, melhorar o sistema solo/planta e gerar economia. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o crescimento inicial da cultura do milho sob a aplicação de diferentes doses de fertilizante organomineral. O estudo foi realizado no campo experimental do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, na Fazenda Canavial - Escola Agrícola, situada na cidade de Patos de Minas - MG. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), sendo 5 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram divididos em: Controle (T1), NPK 04-14-08 Aplicação da dose completa de P₂O₅ na forma de fertilizante químico (T2), organomineral 03-14-08 aplicação de 60% da dose de P₂O₅ na forma de organomineral (T3), organomineral 03-14-08 aplicação de 80% da dose de P₂O₅ na forma de organomineral (T4), organomineral 03-14-08 aplicação de 100% da dose de P₂O₅ na forma de organomineral (T5), e organomineral 03-14-08 aplicação de 120% da dose de P₂O₅ na forma de organomineral (T6), a cultivar utilizada foi a 9668 VIP3, Os dados serão foram: o crescimento inicial da cultura do milho avaliando-se a altura em metros; o número de folhas; e, ao final do experimento, a matéria seca. A avaliação foi realizada aos 15, 30 e 60 dias após a emergência. Os resultados do presente estudo indicam que a utilização de organomineral tem efeito positivo no crescimento inicial do milho, principalmente quando aplicada a 100% da dose de P₂O₅ na forma de organomineral. Observou-se um aumento significativo na altura da planta, no número de folhas e na matéria seca em comparação com o controle (solo sem adubação). Esses resultados sugerem que o uso de organomineral pode ser uma alternativa eficaz para melhorar o crescimento inicial da cultura de milho, além de apresentar potencial para reduzir os custos associados à adubação química. No entanto, a dose e a formulação do organomineral devem ser cuidadosamente consideradas para otimizar os benefícios. Assim, concluiu-se com o presente estudo que o fertilizante organomineral tem impacto positivo no crescimento inicial de milho.

Palavras-chave: organomineral; fósforo; matéria orgânica; fertilizantes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: pedrohenriquecr@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: vanessajm@unipam.edu.br.

CULTURA DE SOJA: DOSES E ÉPOCA DE APLICAÇÃO DE *AZOSPIRILLUM BRASILENSE*Rafael Alves da Silva¹; Evandro Binotto Fagan²

Atualmente, as bactérias do gênero *Azospirillum* têm sido utilizadas em diversas culturas. Essas bactérias excretam apenas uma parte do N fixado para a planta associada, sendo utilizada em associação com bactérias de outro gênero. Atualmente, estudos sobre os efeitos do seu uso de maneira isolada na soja vem ganhando destaque. Assim, o trabalho teve como objetivo avaliar a influência do uso de inoculante em aspectos morfológicos e na produtividade da soja. O experimento foi conduzido na Fazenda Fortaleza, em Patos de Minas. Realizou-se plantio em sistema convencional, na profundidade de 3cm. Foi utilizada a cultura de soja, variedade cultivada Credenz CZ 58B28 IPRO, na densidade de 180.000 plantas ha⁻¹. Os tratamentos consistiram em esquema fatorial 3x2+1, dispostos em blocos casualizados, sendo três doses de inoculante a base de *Azospirillum brasilense* (100, 250 e 500mL ha⁻¹) em duas épocas de aplicação (V₂ e V₄), além de um tratamento controle (sem aplicação). O inoculante utilizado era composto pela estirpe Ab-V5, com volume de calda de 10L e vazão de 200mL ha⁻¹. Analisou-se o número de grãos por vagem, massa seca de parte aérea e vagens, produtividade e peso de mil grãos. Após a conclusão de todas as análises, os dados foram tabulados e realizou-se a análise estatística, com auxílio do *software* Statistica. Eles foram submetidos à análise de variância e comparados com o tratamento controle pelo Teste de Dunnett a 5% de significância. Não houve interação entre as doses e épocas de aplicação testadas, além disso, os fatores isolados não influenciaram nos parâmetros avaliados. Somente para vagens de quatro grãos o uso de 100mL ha⁻¹ em V₂ se diferiu do controle, com decréscimo de 37,5%. Esse resultado pode estar associado ao histórico da área, em que a cultura já é cultivada há vários anos. Conclui-se que nas condições em que o experimento foi conduzido, o uso de inoculante não influenciou aspectos morfológicos e de produtividade da soja.

Palavras-chave: bactérias promotoras de crescimento; inoculação; coinoculação; fixação biológica de nitrogênio.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: earafaelalvessilva@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

**DESENVOLVIMENTO E PRODUTIVIDADE DO MORANGUEIRO
SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE *AZOSPIRILLUM BRASILENSE***

Flávia Marina Sousa Corrêia¹; Maria Luíza de Oliveira Vasconcelos²;
Diego Henrique da Mota³

O morangueiro é uma cultura de grande importância econômica e social, embora o Brasil ainda apresente uma produção relativamente baixa em comparação com outros países. Nesse contexto, o uso de *Azospirillum brasilense* se destaca devido à eficácia de seus mecanismos de ação no desenvolvimento radicular, resultante da produção de hormônios, o que pode levar a um maior desenvolvimento da parte aérea da planta e, consequentemente, a uma maior produtividade. O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento e a produtividade do morangueiro submetido a diferentes doses de *Azospirillum brasilense*. O experimento foi conduzido em uma estufa na Fazenda Experimental Canavial do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), utilizando vasos preenchidos com uma mistura de solo identificado como Latossolo Vermelho distrófico de textura média (LVm), areia e esterco de aves. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram na inoculação de *Azospirillum brasilense* Ab-V5, utilizando o produto comercial Azos, em diferentes dosagens: 0%, 50%, 100%, 125% e 150%. Foram realizadas análises de desenvolvimento, incluindo altura da parte aérea, número de trifólios, comprimento de raiz, massa fresca e massa seca da parte aérea e da parte radicular. As avaliações de produtividade incluíram a contagem do número de frutos por planta, além da medição da média de massa, diâmetro e comprimento dos morangos colhidos. Após um período de 60 dias, nos meses de agosto a outubro, os resultados obtidos indicaram que as diferentes doses de *Azospirillum brasilense* não tiveram efeitos estatisticamente significativos nos parâmetros de desenvolvimento e produtividade avaliados nas condições deste experimento. Portanto, concluiu-se que, nas condições específicas deste estudo, as doses de *Azospirillum brasilense* avaliadas não resultaram em diferenças estatisticamente significativas no desenvolvimento e na produtividade do morangueiro.

Palavras-chave: crescimento; morango; produção; promotor de crescimento.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marialov@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MILHO A PARTIR DE FONTES DE FÓSFORO

David Soares Pereira¹; Bruno Bernardes de Andrade²

O cultivo de milho (*Zea mays*) desempenha um papel fundamental na economia agrícola brasileira, e o fósforo (P) é um dos macronutrientes essenciais para o desenvolvimento inicial e a formação dos grãos nesta cultura. A escolha adequada da fonte de fósforo é crucial para o bom desenvolvimento das plantas de milho. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial do milho a partir de diferentes fontes de fósforo. O experimento foi conduzido em Patos de Minas, Minas Gerais, utilizando quatro fertilizantes fosfatados como tratamentos, além de um controle sem presença de fósforo. Os fertilizantes testados foram: MAP convencional, MAP com polímero, Superfosfato Triplo e Superfosfato Simples. O solo utilizado foi corrigido e introduzido em vasos plásticos. Após 40 dias da implantação das plantas de milho e da introdução dos tratamentos, foram avaliadas características como altura da parte aérea, diâmetro do colmo, massa seca da parte aérea e massa seca do sistema radicular, além do teor de fósforo presente na parte aérea das plantas. Os resultados revelaram que o tratamento com MAP polimerizado (12-32-00) promoveu um significativo crescimento da parte aérea, diâmetro do colmo e massa seca, destacando seu potencial para o desenvolvimento do milho. Além disso, todos os tratamentos, exceto o controle, aumentaram o diâmetro do colmo, indicando uma melhoria na resistência estrutural das plantas. Os tratamentos com MAP convencional e Superfosfato Triplo também aumentaram os níveis de fósforo nas folhas, destacando a importância da escolha adequada de fontes de fósforo para a nutrição das plantas. Conclui-se que o uso de diferentes fontes de fósforo apresentou melhores resultados para os parâmetros avaliados, como altura da parte aérea, diâmetro do colmo, massa seca de raiz e parte aérea, além da análise foliar. Isso evidencia que o uso de fósforo teve um impacto positivo no desenvolvimento inicial do milho neste experimento.

Palavras-chave: fertilizantes fosfatados; MAP polimerizado; superfosfato triplo.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: davidsoares@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brunobernades@unipam.edu.br.

DIFERENTES ADUBAÇÕES NA CULTURA DA ALFACE

André Alves Gomes¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma cultura cultivada globalmente, apresentando uma ampla variedade de tipos, cores, formas e tamanhos de folhas. No contexto brasileiro, apesar das variações climáticas e preferências alimentares regionais, a alface é uma cultura amplamente cultivada e consumida. A comparação entre diferentes tipos de adubação pode fornecer *insights* valiosos para os produtores, promovendo benefícios como a melhoria da qualidade e sustentabilidade das propriedades agrícolas. Diante disso, o objetivo geral deste estudo foi avaliar o desempenho da cultura da alface por meio da utilização de diferentes tipos de adubação. O experimento foi conduzido em uma propriedade privada na zona urbana da cidade de Vazante, MG, em maio de 2023, utilizando a variedade de alface crespa, Vanda. Foram estabelecidos quatro canteiros, cada um com dimensões de 1m de largura por 5m de comprimento, divididos em parcelas de 1m². Em cada parcela, foram plantadas 9 mudas de alface, com espaçamento de 25cm x 25cm. O delineamento estatístico adotado foi o de Blocos Casualizados (DBC), com 5 tratamentos (Controle, Organomineral 03-14-08, Esterco bovino, Moinha de carvão e Esterco + Moinha) e 4 repetições. Após 40 dias do transplante, as plantas foram colhidas e foi avaliado o diâmetro transversal da cabeça antes de serem submetidas à estufa de circulação de ar forçada a 75 °C, por 72h, para a avaliação da matéria seca da parte aérea e radicular. Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo Teste F e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$), utilizando o *software* SISVAR. Verificou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos utilizados. Dessa forma, conclui-se que, devido à fertilidade do solo empregado, a aplicação de diferentes tipos de adubação não resultou em ganhos significativos na cultura da alface crespa Vanda.

Palavras-chave: adubação orgânica; esterco bovino; *Lactuca sativa* L.; munha de carvão.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: andreag@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

**DIFERENTES ARMADILHAS E ATRATIVOS NO CONTROLE
DA BROCA DO CAFÉ (*HYPOTHENEMUS HAMPEI*)**Ana Carlyne Silva Xavier¹; Walter Vieira Cunha²

O Brasil, líder mundial na produção de café, também se destaca como o segundo maior consumidor dessa bebida. A broca-do-café, uma das principais pragas do cafeeiro arábica no país, causa significativa redução no peso dos grãos, variando de 3 a 7%, além de facilitar a entrada de microrganismos, afetando a qualidade do grão e, conseqüentemente, da bebida. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de diferentes atrativos e armadilhas para a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*), por meio da contagem e pesagem dos insetos. O experimento foi conduzido na Fazenda Cometa, durante os meses de agosto a setembro de 2023, utilizando um delineamento em blocos casualizados (DBC), com 6 tratamentos e 4 repetições. O primeiro tipo de armadilha consistiu em um vidrinho no interior da garrafa PET, enquanto o segundo tipo testou quatro vidrinhos na mesma garrafa. Ambas as armadilhas continham três misturas de compostos (etanol: metanol + pó de café) nas proporções (3:1): sem café, com 10g de pó de café torrado moído e com 10g de café solúvel. No total, foram distribuídas 28 armadilhas na lavoura de café do cultivar Mundo Novo, com espaçamento de 1,5m entre elas e a uma altura de 1,5m, fixadas com arame galvanizado nos pés de café. As avaliações de contagem e pesagem dos insetos foram realizadas a cada 7 dias, ao longo de dois meses. Os resultados indicaram que não houve diferenças significativas entre os tratamentos. Tanto a armadilha com um vidrinho quanto aquela com quatro vidrinhos no interior da garrafa PET não apresentaram variações significativas na eficácia do controle massal da população da broca-do-café.

Palavras-chave: armadilha; atrativos; broca-do-café.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: anacsx@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: walter@unipam.edu.br.

DIFERENTES DOSES DE BIOESTIMULANTE NO TRATAMENTO PRÉ-GERMINATIVO DE SEMENTES DE CENOURA

Thiago Lucas da Silveira Martins¹; Letícia Alves Zacarias²; Nathália Silva Porto³;
Diego Henrique da Mota⁴

A cenoura (*Daucus carota* L.) é uma raiz tuberosa de grande importância econômica, reconhecida por seu alto valor nutricional. No entanto, as sementes dessa cultura frequentemente enfrentam desafios em relação à germinação. Nesse contexto, uma estratégia para superar essa adversidade é o uso de bioestimulantes. O objetivo deste estudo foi avaliar diferentes doses de bioestimulantes no tratamento pré-germinativo de sementes de cenoura. O experimento foi conduzido no Laboratório e Núcleo de Pesquisa em Sementes, utilizando a cultivar de cenoura Nantes Calibrada Média. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com quatro dosagens do bioestimulante Stimulate (0, 5, 10 e 15 mL.L⁻¹ de água), um produto comercial que contém 0,005% de ácido giberélico, 0,005% de ácido indolbutírico e 0,009% de cinetina. A semeadura foi realizada em caixas de acrílico transparente contendo duas folhas de papel Germitest umedecidas com a solução de bioestimulante na proporção de 2,5 vezes a massa do papel seco. Cada tratamento foi repetido quatro vezes, utilizando 25 sementes por repetição, e os recipientes foram mantidos em câmara de germinação a 25 °C e fotoperíodo de 12 horas, durante 14 dias. As variáveis analisadas incluíram a porcentagem de germinação, comprimento da radícula e massa fresca da plântula. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), demonstrando que não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis de interesse. Esses resultados sugerem que, apesar de o bioestimulante conter giberelina, cuja função está associada ao crescimento e desenvolvimento vegetal, o uso de doses baixas pode não fornecer uma quantidade suficiente de GA3 para influenciar o metabolismo das sementes. Além disso, a possível compartimentalização do produto, com eficácia observada apenas em estágios posteriores do desenvolvimento vegetal e sem participação significativa no processo germinativo, pode ter contribuído para esses resultados. Portanto, conclui-se que as diferentes doses de bioestimulante não influenciaram significativamente no tratamento pré-germinativo de sementes de cenoura.

Palavras-chave: ácido giberélico, ácido indolbutírico, cinetina, *Daucus carota*, germinação.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: thiagoism@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiaaz@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: diego@unipam.edu.br.

DOSES DE BORO VIA SOLO NA CULTURA DO FEIJOEIRO COMUM

João Paulo Caixeta¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

A cultura do feijoeiro é uma das mais importantes explorações agrícolas no Brasil, contribuindo significativamente para a segurança alimentar do país. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de doses crescentes de boro aplicadas via solo no crescimento e desenvolvimento da cultivar de feijão BRS MG UAI. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, em um delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e cinco tratamentos, representados por doses variadas de boro (0, 1, 2, 4 e 6 kg ha⁻¹), totalizando vinte parcelas experimentais. O BoroUltra, contendo 17% de Boro e 1% de Potássio, foi utilizado como fonte de boro, sendo aplicado no solo durante a semeadura nos vasos. Os dados foram coletados aos 85 dias após a semeadura, e os parâmetros avaliados incluíram o volume de raízes, a massa seca da parte aérea e o número de vagens por planta. As médias dos dados obtidos foram submetidas à análise de variância utilizando o *software* SISVAR versão 5.7, e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a 5%. Os resultados revelaram diferenças significativas entre os tratamentos para o volume radicular e a massa seca da parte aérea das plantas. No entanto, não houve efeito significativo das doses aplicadas no número de vagens por planta. Observou-se que a adubação com boro via solo na dose de 1kg ha⁻¹ promoveu um aumento no crescimento das plantas, porém não afetou o componente de rendimento avaliado, representado pelo número de vagens.

Palavras-chave: ácido bórico; *Phaseolus vulgaris* L.; plantio em vaso.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joaopaulocaixeta@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

DOSES DE CALCÁRIO EM UM LATOSSOLO VERMELHO ARGILOSO

Henrique Teixeira Santos¹; Vanessa Júnia Machado²

O uso de novas tecnologias e práticas de manejo adequadas do solo desempenha um papel crucial na busca por altas produtividades agrícolas. No entanto, devido ao clima tropical predominante no Brasil, que é caracterizado por chuvas intensas e altas temperaturas, os solos frequentemente sofrem intemperismos, como acidificação. Nesse contexto, o uso de corretivos, como o calcário, para neutralizar a acidez do solo é fundamental. No entanto, quando utilizado de forma indiscriminada, pode levar à supercalagem, o que também pode ser prejudicial. O presente estudo teve como objetivo avaliar diferentes doses de calcário em um Latossolo Vermelho argiloso, considerando seus efeitos sobre os atributos químicos do solo. O experimento foi conduzido em uma propriedade privada em Patos de Minas, durante um período de 60 dias, de 18 de abril a 18 de junho de 2023. Foram testados cinco tratamentos com doses crescentes de calcário dolomítico, com quatro repetições, em um delineamento experimental de blocos casualizados. As doses de calcário utilizadas foram equivalentes a 0,0, 1,5, 3,0, 4,5, 6,0 t/ha. Foram avaliados os seguintes atributos químicos do solo: teor de cálcio (Ca^{2+}), teor de magnésio (Mg^{2+}), acidez potencial ($\text{H} + \text{Al}$), soma de bases (SB), saturação de bases (V%), teor de fósforo (P), capacidade de troca catiônica (CTC_T) e pH em H_2O . Os resultados indicaram que as propriedades do solo, como pH, teor de cálcio, acidez potencial, soma de bases e saturação por bases, apresentaram um aumento significativo em função das doses de calcário aplicadas. No entanto, as variáveis relacionadas ao teor de fósforo e capacidade de troca catiônica não apresentaram diferenças significativas entre as doses de calcário testadas. Este estudo ressalta a importância da aplicação adequada de calcário, pois doses elevadas podem promover alterações nos atributos químicos do solo, podendo resultar na inibição da disponibilidade de nutrientes essenciais para as plantas cultivadas.

Palavras-chave: calcário; acidez; manejo do solo; neutralização; dolomítico.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: henriquets@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: vanessajm@unipam.edu.br.

DOSES DE COBRE NUTRICIONAL VIA FOLHA NA CULTURA DA SOJAUander David Rodrigues Rosa¹; Luís Henrique Soares²

A soja desempenha um papel crucial tanto na economia nacional quanto internacional, sendo amplamente reconhecida por suas diversas aplicações em diferentes setores. No Brasil, na safra de 2021/22, a área plantada alcançou 40.921,9 milhões de hectares, resultando em uma produção de 123.829,5 milhões de toneladas. O presente estudo teve como objetivo contribuir para a produção de soja, por meio da aplicação foliar de cobre (Cu) nutricional, considerando também seus impactos econômicos, uma vez que este nutriente é frequentemente encontrado em quantidades limitadas no solo. O experimento foi conduzido na Fazenda Mata Burros, localizada no município de Lagoa Formosa, MG. Inicialmente, foi feita a amostragem de solo a uma profundidade de 0-20cm para caracterização das propriedades químicas da área e determinação da adubação necessária. A semeadura foi realizada em 01/11/2022, utilizando a cultivar Agroeste 3707 ix2 xtend, com ciclo de 110 a 115 dias e pertencente ao grupo de maturação 7.0. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos e quatro repetições, em parcelas de 4 linhas de 6m, totalizando uma área de 240m². As aplicações do cobre via foliar foram realizadas em diferentes estágios do ciclo da cultura: V6/7, R1/2 e R5. As doses de Cu - EDTA foram diluídas em água e aplicadas com pulverizador costal propelido a CO₂. Foram avaliados diversos parâmetros, incluindo número de vagens por planta, massa de vagem por planta, número de nós reprodutivos totais por planta, número de ramificações por planta e número de grãos por planta, além do número de grãos por vagem. As medições foram realizadas em quatro plantas de cada parcela e as médias foram calculadas. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, com nível de significância de 5%, utilizando o *software* SISVAR. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos, impossibilitando a determinação da eficácia de um em relação aos demais. Consequentemente, não foi possível identificar nenhum tratamento como estatisticamente superior aos demais. Portanto, conclui-se que nenhum dos tratamentos apresentou impacto significativo em nível estatístico. Além disso, destaca-se que, para avaliar o uso de micronutrientes na cultura da soja, é necessário considerar não apenas a produtividade, mas também os efeitos na fisiologia vegetal, controle de doenças e aspectos econômicos. Essas variáveis desempenham um papel fundamental na tomada de decisão sobre a utilização dessas tecnologias, sendo a resposta obtida dependente desses fatores.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill; micronutrientes; produtividade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: uanderdrr@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

DOSES DE COBRE VIA APLICAÇÃO FOLIAR NA CULTURA DA SOJAJonathas Janueire de Castro¹; Evandro Binotto Fagan²

A soja é a oleaginosa mais cultivada no mundo, e o Brasil se destaca como o maior produtor e exportador de grãos de soja. Para aumentar a produtividade e reduzir o estresse das plantas, o micronutriente cobre (Cu) tem se mostrado uma alternativa importante, atuando no sistema enzimático e nos processos fisiológicos das plantas. A análise enzimática é fundamental para determinar a condição fisiológica das plantas. Enzimas antioxidantes, como superóxido dismutase, catalase e peroxidase, desempenham papel crucial como mecanismos de defesa contra estresses oxidativos. O uso do micronutriente Cu tem sido uma alternativa relevante por influenciar as atividades enzimáticas. Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar os estresses oxidativos e o desempenho produtivo da cultura da soja em resposta à aplicação foliar de cobre. O experimento foi conduzido de novembro de 2021 a março de 2022 no município de Patos de Minas - MG. Foram testadas seis doses de cobre (0, 5, 10, 20, 40 e 80 g ha⁻¹) em um delineamento de blocos casualizados (DBC) com cinco repetições. Utilizou-se uma fonte à base de quelato de cobre (EDTA), e as aplicações dos tratamentos foram realizadas via pulverizador de barra. Os dados das análises do metabolismo oxidativo e dos componentes de produção foram submetidos à análise de variância e de regressão a um nível de significância de 5% utilizando o *software* SISVAR. Para o sistema antioxidante, a dose de 40g ha⁻¹ foi a que proporcionou maior eficiência no aumento dos níveis do aminoácido prolina e da atividade da enzima peroxidase. No entanto, as variáveis dos componentes de produção não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Quanto ao número de vagens por planta, número de grãos por planta e peso de mil grãos, a dose de 40g ha⁻¹ apresentou médias superiores, com 45,8 vagens, 115,84 grãos e 170,40g, respectivamente. Em relação à produtividade, a melhor média foi obtida com a dose de 20g ha⁻¹, alcançando 5362,80Kg ha⁻¹.

Palavras-chave: antioxidantes; *Glycine max* (L.); oxidativos.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: jonathas.janueire@hotmail.com.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

**DOSES DE NITROGÊNIO NO DESENVOLVIMENTO
MORFOLÓGICO DE PLÂNTULAS DE FEIJÃO**Isabella Pereira Landim¹; Vanessa Júnia Machado²

O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de diferentes doses de nitrogênio no desenvolvimento morfológico inicial do feijoeiro, uma cultura de suma importância na alimentação da população brasileira devido à sua riqueza em proteínas vegetais. Conduzido de abril a julho de 2023 em solo de barranco, o experimento contemplou quatro doses de ureia (0, 200, 300 e 400 kg/ha), com cinco repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. Os resultados obtidos revelaram que o aumento das doses de ureia promoveu um maior crescimento tanto da parte aérea quanto do sistema radicular das plantas de feijão. Esse fenômeno foi observado de maneira consistente, à medida que as doses de ureia aumentavam. Tal efeito pode ser atribuído ao papel fundamental do nitrogênio na síntese de aminoácidos e proteínas, que são essenciais para o crescimento vegetal. Adicionalmente, a ureia proporcionou um aumento na capacidade fotossintética das plantas, resultando em um maior acúmulo de biomassa na parte aérea. Em conclusão, este estudo evidenciou que doses crescentes de ureia exercem um impacto positivo no crescimento inicial das plantas de feijão, tanto na parte aérea quanto no sistema radicular. Esses resultados ressaltam a importância do manejo adequado das doses de nitrogênio, fornecido por meio da ureia, para a otimização da produção agrícola.

Palavras-chave: ureia; estabelecimento; expansão celular; biomassa.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: isabela.landim@outlook.com.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: vanessajm@unipam.edu.br.

EFEITO DE CEPAS DE *BACILLUS THURINGIENSIS* (BT) NA MORTALIDADE DE LAGARTAS DE *SPODOPTERA FRUGIPERDA* (J.E. SMITH) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)Marielli de Camargos Resende¹; Elisa Queiroz Garcia²

O *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) é uma bactéria entomopatogênica e uma alternativa promissora para o controle da *Spodoptera frugiperda*, devido à sua seletividade e baixo impacto ambiental. Neste estudo, conduzido em condições de laboratório, o objetivo foi avaliar a eficácia de duas cepas de *Bt*, S1450 e S1457, no controle biológico das lagartas de *S. frugiperda*. O experimento foi realizado em uma capela de fluxo laminar no laboratório da empresa NOAA Ciência e Tecnologia, em Patos de Minas, MG, com cepas S1450 e S1457 de *Bt* e lagartas de 2º instar de *S. frugiperda*. A dieta para *S. frugiperda* foi distribuída em potes de molho com béqueres estéreis de 100ml. Em seguida, os potes foram expostos à luz U.V. por 20 minutos. O estudo foi realizado em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com sete tratamentos e três repetições totalizando quarenta e duas unidades amostrais. Foram utilizadas duas cepas de *Bt* (S1450 e S1457) em seis diluições e o controle. Cada unidade amostral continha 10 lagartas de 2º instar de *S. frugiperda*. Os potes foram mantidos em uma sala de condicionamento de bioensaios, com temperatura controlada variando de 25 ± 30 °C e fotoperíodo de 12 horas. As avaliações de mortalidade foram realizadas ao longo de sete dias, iniciando após 24 horas. As lagartas sobreviventes foram transferidas para novos potes com dieta sem a adição de *Bt*. Os dados foram comparados transversalmente e as comparações foram realizadas pelo Teste de Kruskal-Wallis. A análise dos dados indicou que as cepas S1450 e S1457 reagiram de forma distinta às diluições. Os tratamentos com a cepa S1450, utilizando inóculo puro e a primeira diluição, apresentaram altas taxas de mortalidade das lagartas, variando de 90% a 100%, enquanto as demais diluições tiveram taxas menores, variando de 10% a 60%. No caso da cepa S1457, tanto o inóculo puro quanto a primeira diluição resultaram em taxas de mortalidade entre 20% e 70%, enquanto as demais diluições demonstraram taxas de mortalidade entre 10% e 50%. Conclui-se que a cepa de *Bt* S1450, quando empregada em altas concentrações, mostrou-se mais eficaz no controle das lagartas de *S. frugiperda* em comparação com a cepa S1457. Essas descobertas ressaltam a importância de selecionar cuidadosamente as cepas de *Bt* em programas de controle de pragas agrícolas, visando abordagens mais eficazes e sustentáveis no manejo de pragas.

Palavras-chave: bioensaio; controle biológico; microbiologia agrícola; sustentabilidade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariellicamargos@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

EFEITO DE DOSES DE COBRE NO CRESCIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE *ZEAMAYS*

Daniela Liboredo e Souza¹; Afonso de Andrade Oliveira²;
Cleishon Júnior Braga Landim³; Yasmin Braga de Brito⁴; Evandro Binotto Fagan⁵

O milho é um cereal amplamente consumido em todo o mundo, e o Brasil se destaca como o terceiro maior produtor, dedicando aproximadamente 30% de sua área cultivada a *Zea mays*. Entre os diversos nutrientes necessários para a cultura, o cobre desempenha funções vitais, incluindo a estruturação de proteínas, mitocôndrias, cloroplastos e parede celular, sinalização de hormônios, mobilização de ferro e redução do estresse vegetal. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar os efeitos de diferentes doses de cobre no tratamento de sementes de milho. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Sementes, localizado no primeiro piso do Bloco H do UNIPAM, utilizando sementes previamente tratadas pelo Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Estresse de Plantas (NUFEP), situado no segundo piso do mesmo bloco. Foi realizado um teste de germinação em papel Germitest, utilizando doses de 0, 500, 1000 e 2000 mg de cobre por cada 100kg de sementes, com cinco repetições para cada tratamento. Cada parcela consistiu de 50 sementes distribuídas sobre duas folhas de papel Germitest, umedecidas de acordo com a Regra para Análise de Sementes (RAS). Após sete dias, os dados obtidos foram submetidos a uma análise de significância por meio do Teste T a um nível de 5%, confirmando a hipótese alternativa (H1) para os parâmetros de raízes laterais, comprimento de raiz (cm), comprimento de parte aérea (cm) e comprimento total (cm). Posteriormente, o Teste de Tukey a 5% de significância foi utilizado para comparação das médias. Os resultados indicaram que a dose de 1000mg de cobre por 100kg de sementes (T3) foi a única que resultou em raízes laterais, aumentando o comprimento de raiz em 26,85% e o comprimento total em 9,99%. Portanto, conclui-se que a aplicação de 1000mg de cobre por cada 100kg de sementes pode melhorar a qualidade da emergência das plantas no campo, maximizando o potencial genético do material utilizado e contribuindo para o aumento da produção de grãos de milho no Brasil, otimizando o uso das áreas agricultáveis disponíveis.

Palavras-chave: micronutriente; milho; tratamento de sementes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: liboredodaniela@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eaafonsooliveira@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eacleishonjblandim@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: yasminbb@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

EFEITO DO TRATAMENTO DE SEMENTES COM BIOESTIMULANTES NA CULTURA DO FEIJOEIRO

Paulo Henrique Dos Reis Magalhaes¹; Daniela Silva Souza²

O uso de bioestimulantes é uma estratégia empregada para influenciar o crescimento e desenvolvimento das plantas, interferindo em processos morfológicos e fisiológicos, tais como a degradação das reservas de sementes, a divisão celular e o alongamento das raízes. O presente estudo objetivou avaliar o impacto da aplicação de bioestimulantes e biofertilizantes no tratamento de sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris*). A pesquisa foi conduzida entre os meses de abril e maio de 2023, em uma área urbana situada na cidade de Patos de Minas, Minas Gerais. A cultivar de feijão utilizada foi TAA DAMA. Foram empregados cinco tratamentos (T1: Controle, T2: Extrato de algas + Ni Co Mo, T3: Ni Co Mo, T4: Biofertilizante 1%, T5: Biofertilizante 2%), cada um com cinco repetições, totalizando 25 parcelas experimentais. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados (DBC), sendo cada parcela composta por duas plantas. Os produtos foram aplicados conforme as seguintes dosagens: T2 e T3 receberam 25 mL para cada 1kg de sementes, enquanto T4 e T5 foram tratados com 10mL (1%) e 20mL (2%) de produto concentrado, respectivamente, diluídos em 990mL e 980mL de água destilada. Nos tratamentos T4 e T5, foram adicionados 50mL de produto para 1kg de sementes, visando assegurar uma distribuição uniforme e evitar o excesso de umidade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a um nível de significância de 5%. Os resultados indicaram um incremento significativo no comprimento das raízes e no peso das plântulas com a aplicação do biofertilizante na concentração de 2%. Tal aumento pode ser atribuído à presença de aminoácidos nos biofertilizantes, os quais desempenham papel condutor de hormônios. Contudo, não foram observados efeitos significativos na altura e no peso da parte aérea das plantas, sugerindo que os bioestimulantes podem ser mais eficazes nas fases iniciais do crescimento, quando as plantas dependem das reservas de sementes. Em conclusão, os biofertilizantes na concentração de 2% demonstraram potencial para melhorar o desenvolvimento do sistema radicular das plantas de feijão, enquanto o uso destes não influenciou o crescimento da parte aérea.

Palavras-chave: aminoácido; biofertilizante; fotossíntese, raiz.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: paulohr@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: danielass@unipam.edu.br.

EFEITO DO USO DE REDUTORES DE ESTRESSE NA ATIVIDADE ENZIMÁTICA E MASSA SECA DE FEIJÃO SUBMETIDO A ESTRESSE HÍDRICOVinícius Goulart de Siqueira¹; Mauricio Antônio de Oliveira Coelho²

A aplicação de insumos para mitigar os efeitos do estresse hídrico está se tornando uma prática cada vez mais comum na agricultura. O objetivo deste estudo foi avaliar diferentes produtos com o intuito de reduzir os efeitos do estresse hídrico na cultura do feijão cultivado em vasos submetidos a esse estresse. O experimento foi realizado no campo experimental da empresa Terrena Agronegócios, com um delineamento em blocos casualizados contendo nove tratamentos distribuídos em quatro blocos, com quatro repetições cada. Os tratamentos consistiram no Controle, fertilizantes foliares codificados ainda em fase de teste, extrato de algas, hormônio, potencializador de crescimento e aplicação de *Bacillus aryabhatai* via folha e tratamento de sementes, respectivamente. Em ambiente de casa de vegetação, os testes com os produtos foram conduzidos, mantendo a umidade do solo dos vasos em capacidade de campo. Os tratamentos foram aplicados e a irrigação foi interrompida por 15 dias, seguida de uma nova irrigação, repetindo esse ciclo por mais duas etapas de 10 dias cada. Após o período experimental, foram determinadas a massa de raiz e parte aérea das plantas, além de quantificadas as atividades enzimáticas de superóxido dismutase (SOD), peroxidase (POD), proteína (PTN) e peróxido de hidrogênio (H₂O₂). Os resultados indicaram que apenas a atividade da enzima SOD apresentou diferença significativa entre o tratamento com o produto à base de nitrogênio e fósforo em relação ao controle, que não recebeu nenhuma aplicação. Os demais tratamentos não diferiram estatisticamente entre si. Portanto, o estudo demonstrou que a aplicação do fertilizante foliar à base de nitrogênio e fósforo permitiu que as plantas de feijão utilizassem sua energia de forma mais eficiente, favorecendo seu desenvolvimento em detrimento do investimento em enzimas antioxidantes.

Palavras-chave: fertilizante foliar; *Phaseolus vulgaris*; superóxido dismutase.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: viniciusgs@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

EFEITO FISIOLÓGICO DO USO DE HORMÔNIOS NATURAIS, SINTÉTICOS E PROLINA NA MITIGAÇÃO DO ESTRESSE HÍDRICO NA CULTURA DO ALGODÃO

Letícia Campos de Melo¹; Maria Eduarda Silva Fraga²; Marina Rodrigues dos Reis³;
Rafaela Camila Bontempo⁴; Evandro Binotto Fagan⁵

O Brasil é reconhecido como um dos principais produtores de algodão globalmente. No entanto, devido ao elevado custo de produção associado a essa cultura, é fundamental minimizar os efeitos do estresse para maximizar seu potencial produtivo. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da aplicação de hormônios e aminoácidos na cultura do algodão após um período de deficiência hídrica. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), localizado em Patos de Minas - MG. Utilizou-se um delineamento experimental de blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições, no período compreendido entre 1º de junho e 5 de julho. A cultivar selecionada para o estudo foi a FMX 944. Os tratamentos aplicados foram os seguintes: T1: Controle sem estresse hídrico; T2: Controle com estresse hídrico; T3: Stimulate (250mL/ha) com estresse; T4: Biozyme (250mL/ha) com estresse; T5: Prolina (500mg/ha) com estresse. O período de deficiência hídrica foi de 4 dias sem irrigação. As aplicações dos tratamentos foram realizadas nas fases V3 e V5, três dias após a retomada da irrigação. A avaliação dos parâmetros fisiológicos ocorreu 9 dias após a última aplicação. Os parâmetros avaliados incluíram o teor de prolina, peróxido de hidrogênio, peroxidação lipídica e a atividade da enzima superóxido dismutase (SOD). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a um nível de significância de 5%. Os resultados indicaram que o tratamento T3 (Stimulate) promoveu um aumento significativo na atividade da enzima SOD em relação aos controles (T1 e T2). Além disso, observou-se uma redução nos teores de peroxidação lipídica e peróxido de hidrogênio no tratamento T3 em comparação com os controles. No entanto, em relação ao teor de prolina, ambos os controles apresentaram um aumento significativo. Portanto, conclui-se que a aplicação do hormônio sintético Stimulate auxilia na mitigação do estresse hídrico na cultura do algodão, resultando em uma resposta fisiológica positiva que pode contribuir para melhorias na produção dessa cultura.

Palavras-chave: fisiologia; *Gossypium hirsutum* L.; falta de água.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiacm@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariaesfraga@unipam.edu.br.

³ Mestre em Fitotecnia (USP). E-mail: marianar@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rafaelabomtempo@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

EFEITOS DO ÁCIDO GIBERÉLICO NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DO MILHO

Gustavo Amaral Caixeta¹; Rossana Pierangeli Godinho Silva²

O milho desempenha um papel fundamental na história alimentar há muitos anos, sendo a maior cultura agrícola produzida mundialmente. O Brasil ocupa o terceiro lugar no ranking dos maiores produtores de milho do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e China. A germinação e o vigor das sementes são fatores essenciais para garantir um bom desenvolvimento e produtividade da cultura do milho, e os hormônios vegetais desempenham um papel crucial no metabolismo das plantas, promovendo mudanças morfológicas e fisiológicas que influenciam significativamente o desenvolvimento das culturas. Diversas tecnologias têm sido empregadas na agricultura com o objetivo de investigar a influência dos reguladores vegetais na germinação, crescimento e desenvolvimento da cultura do milho. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar a germinação e o desenvolvimento da cultura do milho submetido a diferentes dosagens de ácido giberélico. O experimento foi conduzido sob delineamento inteiramente casualizado (DIC), com seis tratamentos e quatro repetições, incluindo um controle e doses de 50mL, 100mL, 200mL, 400mL e 600mL de ácido giberélico por unidade de semente. Foram realizadas avaliações das plântulas normais e anormais por meio do teste de germinação em laboratório, além de medições do comprimento (cm) da parte aérea e da raiz das plântulas, e determinação da massa fresca e seca da parte aérea e da raiz do milho. Os resultados das avaliações das plântulas normais e anormais no teste de germinação, bem como do comprimento da parte aérea, massa seca aérea, massa fresca da raiz e massa seca da raiz, não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos. No entanto, a dosagem de 100mL / 250g de semente demonstrou os melhores resultados na avaliação da massa fresca da parte aérea. Quanto ao comprimento da raiz, o tratamento com 50mL / 250g de semente obteve o melhor resultado.

Palavras-chave: desenvolvimento; germinação; produtividade; vigor das sementes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gustavoamaralcaixeta5@gmail.com.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: rossabarrossanapgs@unipam.edu.br.

**EFICIÊNCIA DE ATRATIVOS EM ARMADILHAS
NO MONITORAMENTO DE BROCA-DO-CAFÉ**

Nayane dos Reis Carneiro¹; Maria Eduarda Sousa Caixeta²; Rian Soares Costa³;
Samuel Pinheiro Mota⁴; Walter Vieira da Cunha⁵

O café desempenha um papel de suma importância no cenário do agronegócio brasileiro, sendo um dos principais produtos de exportação do país. No entanto, a cultura do café enfrenta diversos desafios, e um deles é a presença constante da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*). Essa praga ataca os frutos do café, causando perdas quantitativas e qualitativas na produção. Isso ocorre, pois, a broca-do-café perfura o grão, oviposita e, quando as larvas eclodem, se alimentam do endosperma, resultando na destruição total ou parcial do grão. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de diferentes atrativos e modelos de armadilhas no monitoramento da broca-do-café. O experimento foi realizado na fazenda Aragão, localizada no município de Patos de Minas, MG, em julho de 2023, em uma área cultivada com a variedade Catucaí Vermelho. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com os tratamentos distribuídos em um esquema fatorial 5 x 2. Os fatores analisados foram cinco combinações de atrativos (água, metanol + etanol, metanol + etanol + café, café + vinagre de maçã, café + vinagre de vinho tinto) e dois modelos de armadilhas (IAPAR e GENE), distribuídos em três blocos. As armadilhas foram instaladas no terço médio das plantas e foram submetidas a avaliações semanais. Posteriormente, os dados coletados foram encaminhados para análise no Laboratório de Genética e Biotecnologia da UNIPAM. Os dados obtidos com as avaliações foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas ao Teste de Tukey a nível de 5% de significância, utilizando o *software* SISVAR. Os resultados das análises de identificação e contagem revelaram diferenças significativas entre os atrativos. No entanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas em relação às armadilhas, aos blocos e a interação entre atrativos e armadilhas.

Palavras-chave: *Coffea*; controle; *Hypothenemus hampei*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nayanecarneiro@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariasousa1@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: samuelmota@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: walter@unipam.edu.br.

**EFICIÊNCIA DE *BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS* BANCT02 NO
CONTROLE DE *HETERODERA GLYCINES* NA CULTURA DA SOJA**Lucas Nogueira da Silveira¹; Evandro Binotto Fagan²

A soja, como leguminosa de grande relevância mundial, tem no Brasil seu principal polo produtor, embora esteja enfrentando desafios fitossanitários significativos causados por nematoides, resultando em perdas substanciais na produtividade. Entre esses fitonematoides, o nematoide do cisto destaca-se, sendo particularmente difícil de controlar devido a sua rápida taxa de reprodução no campo e à presença de estruturas de resistência. Os sintomas mais comuns nas plantações incluem redução no porte das plantas, amarelamento das folhas, desfolha prematura e, em muitos casos, o aparecimento de áreas afetadas. Com base nesse cenário, este estudo teve como objetivo avaliar o potencial da bactéria *Bacillus amyloliquefaciens* BaNCT02 no controle de *Heterodera glycines* na cultura da soja. O experimento foi realizado na fazenda Fortaleza, localizada no município de Patos de Minas, região do Alto Paranaíba em Minas Gerais. O ensaio foi conduzido em um campo naturalmente infestado por *H. glycines*, empregando um delineamento de blocos casualizados, com seis tratamentos e seis repetições. A cultivar CZ58B28 IPRO foi utilizada no experimento. Os tratamentos avaliados incluíram: uma testemunha sem tratamento, aplicação de *B. amyloliquefaciens* nas doses de 1,0 e 2,0 g/kg de sementes, aplicação de *B. amyloliquefaciens* via sulco nas doses de 400 e 800 mL/ha, e aplicação de Fluopiram via sulco na dose de 500mL/ha. Foram realizadas avaliações da população de nematoides do cisto no solo e nas raízes, bem como parâmetros relacionados ao crescimento e à produtividade ao longo do ciclo da soja. Aos 35 dias após o plantio (DAP), observou-se um efeito significativo da dose de 800mL/ha de *B. amyloliquefaciens* na redução da população de *H. glycines* nas raízes da soja, em comparação com o controle. Esta redução foi de 11,8%, 44,1% e 39,7% no número de juvenis do segundo estágio (J2) por grama, ovos por grama e J2 + ovos por grama de raiz, respectivamente. Apenas o tratamento químico com Fluopiram via sulco resultou em um aumento significativo da produtividade, com um incremento de 18,3 sacos por hectare.

Palavras-chave: controle biológico; nematoide, *Glycine max*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: lucasnogueira@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

**EFICIÊNCIA DE DIFERENTES MODELOS DE ARMADILHA NA
CAPTURA DA BROCA-DO-CAFEEIRO (*HYPOTHENEMUS HAMPEI*)**

Samuel Pinheiro Mota¹; Maria Eduarda Souza Caixeta²; Rian Soares Costa³;
Walter Vieira da Cunha⁴

O café, uma planta perene do gênero *Coffea* L., nativa da África, é responsável pela produção de uma das bebidas mais consumidas globalmente, sendo cultivada extensivamente em países tropicais, com destaque para o Brasil, um dos principais exportadores desse produto agrícola. No entanto, a cultura do café enfrenta desafios significativos, incluindo a infestação pela broca-do-café, uma praga que causa consideráveis danos tanto em termos de quantidade quanto de qualidade dos grãos. O controle dessa praga tem historicamente envolvido o uso de inseticidas químicos, embora sua eficácia, especialmente após a penetração no fruto, seja questionável. Uma alternativa em estudo é o uso de armadilhas, cuja eficácia depende de vários fatores, como o formato, cor e atrativo utilizado, geralmente compostos por etanol ou metanol em conjunto com café moído ou torrado. Além disso, as condições ambientais locais também desempenham um papel crucial, podendo influenciar os resultados e explicar variações observadas em estudos anteriores. É importante destacar que a eficácia das armadilhas pode ser afetada por diferentes tipos de inseticidas químicos e suas dosagens, bem como pela interação complexa entre os atrativos e o ambiente circundante. Portanto, estudos adicionais são essenciais para uma compreensão mais aprofundada dessa interação e para avaliar o potencial das armadilhas como método de controle da broca-do-café. No contexto específico mencionado, o tratamento 2 demonstrou um número de capturas de broca-do-café significativamente maior em comparação com os tratamentos 1 e 3, destacando a importância da escolha adequada dos atrativos e das condições ambientais para maximizar a eficácia das armadilhas.

Palavras-chave: praga; café; inseto; atrativo.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: samuelmota@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariasousa1@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: walter@unipm.edu.br.

**FERTILIZANTE FOLIAR EM DIFERENTES ESTÁDIOS
FENOLÓGICOS NA CULTURA DO MILHO**

Zaqueu Mendes de Oliveira Borges¹; Carlos Henrique Eiterer de Souza²;
Maurício Antônio de Oliveira Coelho³

A utilização da aplicação foliar de adubo em diferentes estádios fenológicos do milho (*Zea mays* L.) apresenta-se como uma prática cada vez mais adotada pelos produtores, embora ainda careça de estudos científicos robustos para comprovar sua eficácia. Diante dessa lacuna, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos dessa prática sobre as características produtivas da cultura do milho. O experimento foi conduzido no campo experimental de Sertãozinho da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), localizado no município de Patos de Minas-MG, considerando as coordenadas geográficas específicas do local. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos em quatro blocos. Os tratamentos consistiram da aplicação do produto comercial Arrank composto por Zinco, Manganês, Boro, Cobre e Enxofre: 1) controle, sem aplicação; 2) 2 L ha⁻¹ no estágio (V₄); 3) 2 L ha⁻¹ no estágio (V₆); 4) 2 L ha⁻¹ no estágio (V₈); 5) 2 L ha⁻¹ no estágio (V₁₀), avaliando: produtividade (PROD), peso de cem grãos (PCG), número de grãos por espiga (NGE). Em seguida, os dados foram inseridos no programa (SISVAR), aplicados à análise de variância (ANAVA) e, em seguida, o teste de comparação de médias (Tukey). Os resultados obtidos revelaram que a aplicação do adubo foliar no estágio V₄ proporcionou melhorias significativas na produtividade, peso dos grãos e número de grãos por espiga. Esses resultados sugerem que o estabelecimento saudável da planta durante o estágio V₄ possibilitou uma absorção eficiente de nutrientes e água, maximizando o potencial produtivo da cultura. Essa constatação ressalta a importância do sincronismo entre os estádios fenológicos da planta e a aplicação adequada de nutrientes, evidenciando a relevância de práticas de manejo precisas para o sucesso da produção agrícola. No entanto, é importante ressaltar a necessidade de mais pesquisas para corroborar esses resultados e elucidar completamente os efeitos da aplicação foliar de adubo em diferentes estádios fenológicos do milho.

Palavras-chave: produtividade; *Zea Mays* L.; culturas.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: zaqueumob@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: carloshenrique@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

FERTILIZANTES NITROGENADOS EM COBERTURA DE MILHO SILAGEM

Gabriel Vinícius da Fonseca Carneiro¹; Carlos Henrique Eiterer de Souza²

O milho (*Zea mays*) tem se destacado tanto no cenário nacional quanto internacional devido a sua adaptabilidade e potencial produtivo. É amplamente utilizado na produção de alimentos, como silagem, que é inclusa na dieta de animais leiteiros ou de corte. A silagem desempenha um papel crucial como fonte de alimentação durante os períodos de estiagem, quando as pastagens são escassas. Na produção desse alimento, são utilizados adubos nitrogenados para aprimorar os ganhos de produção. Os fertilizantes nitrogenados mais comuns no Brasil incluem a ureia, o nitrato de amônio e o sulfato de amônio. A ureia é a escolha predominante devido ao seu menor custo e facilidade de aplicação, embora seu uso em condições climáticas de alta temperatura e baixa umidade possa levar à volatilização e lixiviação. Para mitigar esses efeitos, foram desenvolvidos polímeros que retardam a hidrólise da ureia, prolongando sua eficácia na forma amídica. Um exemplo dessa tecnologia é o NBPT. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de diferentes polímeros de adubos nitrogenados na produtividade e qualidade da silagem de milho. O experimento foi conduzido no município de Lagoa Formosa, MG, em uma área irrigada por pivô central, utilizando a variedade de milho 7098 Agroceres. Foram testadas cinco fontes de polímeros diferentes, incluindo as ureias Utilmax, Fertax-Nuecharge, Super N, Excellen e Kimcoat, além de um tratamento com ureia branca e outro sem polímero, todos na dose de 100kg de N/ha. As avaliações foram realizadas durante os estágios de floração e maturação do milho e incluíram medições do diâmetro do colmo, altura da planta e inserção da primeira espiga, teor de clorofila e produtividade de matéria verde e seca. Os resultados indicaram que a eficácia da ureia polimerizada não diferiu significativamente da ureia convencional, sendo que a ureia Utilmax apresentou o melhor desempenho médio em quase todas as avaliações. Os valores de diâmetro do colmo e teor de clorofila estiveram próximos aos ideais para a produção de silagem. No entanto, a análise estatística revelou que o uso de polímeros na ureia não afetou a qualidade das plantas destinadas à silagem. Além disso, estudos anteriores demonstraram que o uso de polímeros na adubação nitrogenada não resulta em diferenças significativas na produtividade da silagem de milho e no teor foliar de nitrogênio. Quanto aos custos, a ureia com polímero apresentou um custo ligeiramente superior em comparação com a ureia convencional. No entanto, essa diferença de custo não teve um impacto significativo na produção de silagem. Portanto, levando em consideração as condições do experimento conduzido sob pivô central, as ureias revestidas por polímeros apresentaram resultados semelhantes à ureia tradicional em todas as avaliações.

Palavras-chave: ureia; polímeros; milho.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gabrielvinicius@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: carloshenrique@unipam.edu.br.

**FONTES E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO
EM COBERTURA NO TRIGO PARA SILAGEM**Guilherme Machado Correa¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

O trigo tem emergido como uma alternativa viável para a produção de silagem, aproximando-se em termos de rendimento e características da silagem de milho, amplamente adotada no Brasil. No entanto, o trigo convencional apresenta aristas que podem comprometer o sistema digestivo dos animais, levando à pesquisa e desenvolvimento da cultivar MGS Brilhante pela EMBRAPA e EPAMIG, caracterizada pela ausência dessas aristas. Os níveis de nitrogênio exercem influência significativa na produtividade da cultura, porém doses excessivas podem ocasionar problemas como o acamamento, prejudicando a produção. O objetivo deste experimento foi avaliar os efeitos da aplicação de diferentes fontes de nitrogênio (Ureia e Sulfato de amônio) em duas épocas distintas (15 e 30 dias após a emergência do trigo) visando à produção de silagem. O experimento foi conduzido de março a junho de 2022 na EPAMIG, localizada em Patos de Minas, Minas Gerais, caracterizada por um clima classificado como tropical de altitude (Cwa). O trigo foi cultivado em sistema de plantio direto, com densidade de semeadura de 350 sementes por m² e adubação de plantio utilizando 08-28-16 (N-P2O5-K2O). A variedade utilizada foi a MGS Brilhante (*Triticum aestivum* L.). O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados, com cinco tratamentos e quatro repetições, onde a adubação de cobertura nitrogenada foi realizada com duas fontes, aplicadas em duas épocas distintas após a emergência das plântulas. O experimento foi conduzido em um sistema irrigado. Após aproximadamente 75 dias da germinação, as plantas foram avaliadas em relação à altura, matéria fresca e matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Scott Knott a 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SISVAR. Os resultados revelaram que não houve diferença significativa na altura e peso de matéria fresca entre a ausência e a presença de adubação nitrogenada em cobertura, independentemente da época de aplicação. No entanto, observou-se um aumento significativo na produção de matéria seca quando se aplicou ureia 30 dias após a emergência, com uma média de 6018kg/ha, e quando se aplicou sulfato de amônio, independentemente da época de aplicação, obtendo-se resultados expressivos de 6214kg/ha aplicando 15 dias após a emergência e 6428kg/ha aplicando 30 dias após. Conclui-se, portanto, que a aplicação de nitrogênio em cobertura com ureia, realizada após 30 dias da emergência, e a fonte sulfato de amônio, aplicada em ambas as épocas, influenciou significativamente na produção de matéria seca do trigo destinado à silagem.

Palavras-chave: *Triticum* sp.; adubação nitrogenada; rendimento; matéria-seca; produtividade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: guilherme.correa@cultura.agr.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

**FUNGICIDAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS SOB O DESENVOLVIMENTO
DE *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM* "IN VITRO"**Dayane Fernandes Soares¹; Nathália Silva Porto²; Lucas da Silva Mendes³

O *Sclerotinia sclerotiorum* é um fungo causador da doença conhecida como mofo branco, que afeta diversas culturas. Devido à presença de estruturas de resistência, como os escleródios, essa doença é de difícil controle e pode persistir no solo por longos períodos. Diante desse desafio, o uso combinado de produtos químicos e biológicos tem se mostrado uma alternativa eficaz para o manejo do fungo. O presente estudo teve como objetivo avaliar o crescimento micelial do fungo *S. sclerotiorum* "in vitro" na presença de fungicidas químicos e biológicos. Realizado no laboratório de Fitopatologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), o experimento envolveu seis tratamentos com sete repetições, totalizando quarenta e duas parcelas. Os tratamentos consistiram nos fungicidas *Fluazinam*, *Procimidona*, *Fluazinam + Procimidona*, além dos agentes biológicos *T. asperellum* e *T. harzianum*, com um isolado do fungo *S. sclerotiorum* como testemunha. O meio de cultura utilizado foi o BDA (Batata, Dextrose e Ágar), e o crescimento micelial do fungo foi avaliado após 24, 48, 72, 96, 120, 144 e 168 horas de incubação. As medições foram feitas utilizando uma régua graduada, respeitando o mesmo horário de avaliação. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao Teste Tukey ao nível de significância de 5%, utilizando o *software* SISVAR. Os resultados demonstraram que a testemunha apresentou um crescimento micelial de 2,43cm, enquanto os tratamentos com *Fluazinam* e *Fluazinam + Procimidona* não mostraram crescimento. O tratamento com *Procimidona* resultou em um crescimento de 0,75cm, enquanto os tratamentos biológicos *T. asperellum* e *T. harzianum* apresentaram crescimentos de 1,01cm e 0,56cm, respectivamente. A análise de inibição do crescimento micelial revelou que os fungicidas *Fluazinam* e *Fluazinam + Procimidona* foram capazes de inibir 100% do crescimento do *S. sclerotiorum*, enquanto o *T. harzianum* apresentou uma inibição de 76,95%. Portanto, conclui-se que os fungicidas *Fluazinam* e *Fluazinam + Procimidona* foram eficazes na inibição do crescimento micelial do *S. sclerotiorum*, enquanto os agentes biológicos *T. asperellum* e *T. harzianum* também mostraram algum efeito inibitório, embora em menor proporção. Esses resultados sugerem o potencial desses tratamentos no controle do mofo branco em culturas agrícolas.

Palavras-chave: controle biológico; crescimento micelial; escleródios.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: dayanefernandessoares40@gmail.com.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipa.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE TRIGO TRATADAS COM EXTRATO DE ALGAS (*ASCOPHYLLUM NODOSUM*) SUBMETIDOS A DÉFICIT HÍDRICOCarlos Eduardo Queiroz Silva¹; Mauricio Antônio de Oliveira Coelho²

A deficiência hídrica é um dos fatores abióticos que afetam significativamente a germinação, o estabelecimento das plântulas e, conseqüentemente, o rendimento da cultura. Considerando a importância do trigo para a alimentação humana e animal, este estudo teve como objetivo avaliar a germinação, emergência e desenvolvimento inicial de plantas de trigo com sementes tratadas com extrato de alga (*Ascophyllum nodosum*). O experimento foi conduzido no Laboratório do Núcleo de Pesquisa e Análises de Sementes, situado no Centro Universitário de Patos de Minas, entre 25 de julho e 10 de agosto de 2023. Utilizou-se a cultivar de trigo MGS-BRILHANTE da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com oito tratamentos e cinco repetições, totalizando 40 parcelas experimentais. Os tratamentos consistiram em diferentes doses de extrato de algas (*Ascophyllum nodosum*), com e sem déficit hídrico induzido por NaCl. (T1 = Controle; T2 = 1mL de extrato de algas sem déficit hídrico; T3 = 2mL de extrato de algas sem déficit hídrico; T4 = 4mL de extrato de algas sem déficit hídrico; T5 = Controle com déficit hídrico com NaCl; T6 = 1mL de extrato de algas com déficit hídrico com NaCl; T7 = 2mL de extrato de algas com déficit hídrico com NaCl e T8 = 4mL de extrato de algas com déficit hídrico com NaCl). Foram avaliados parâmetros como índice de velocidade de germinação, massa fresca da parte aérea e raiz, e massa seca da parte aérea e raiz. Os resultados indicaram que o déficit hídrico teve um impacto negativo no índice de velocidade de germinação, na massa fresca e seca da parte aérea. Em relação à aplicação do extrato de algas, nas condições deste estudo, não foram observados benefícios significativos na germinação e desenvolvimento inicial das plântulas de trigo.

Palavras-chave: cloreto de sódio; estresse; *Triticum aestivum* L.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: carlosqueiroz@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

HERBICIDAS NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NO CAFEIEIROGuilherme Boaventura Gomes Carolino¹; Luís Henrique Soares²

A cafeicultura desempenha um papel crucial no setor agropecuário brasileiro, contribuindo significativamente para o desenvolvimento econômico e social do país. O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial e ocupa a segunda posição entre os países consumidores da bebida. No entanto, a incidência de plantas daninhas representa um desafio significativo devido à competição por água, luz e nutrientes com as plantas de café. Para controlar esse problema, os herbicidas são frequentemente utilizados na agricultura para controlar o crescimento e a proliferação dessas plantas indesejadas. O objetivo central desta pesquisa foi investigar a eficácia de diferentes herbicidas no controle efetivo das plantas daninhas que afetam o cultivo do cafeeiro. O experimento foi conduzido na Fazenda Bravinhos, localizada em Carmo do Paranaíba, Minas Gerais. Utilizou-se o Delineamento em Blocos Casualizados (DBC), com um total de quatro blocos e sete tratamentos, resultando em vinte e oito parcelas no total. Cada parcela do experimento foi composta por doze plantas, representando a área útil da parcela. Os resultados mostraram que os tratamentos T4 e T6 demonstraram resultados comparáveis ao tratamento T2 nas avaliações iniciais. Por outro lado, os tratamentos T5 e T7 não apresentaram diferenças significativas entre si em diferentes períodos de avaliação. Quanto à fitotoxidez, observou-se que o tratamento T6, seguido pelo T7 e T3, apresentou maior nível de fitotoxidez em relação aos demais nos primeiros 30 dias. Após 60 dias, apenas o tratamento T6 demonstrou um efeito significativo, enquanto nas duas últimas avaliações, os tratamentos T3 a T7 apresentaram aumento nos níveis de fitotoxidez. Em conclusão, os produtos químicos testados demonstraram eficiência no controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro, sem causar danos significativos à cultura. No entanto, é importante destacar que o efeito de fitotoxidez observado pode ser atribuído às superdosagens dos herbicidas.

Palavras-chave: café, produtos químicos, agricultura, *Coffea*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: guilhermeboaventura@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

HERBICIDAS PRÉ-EMERGENTE NA ENTRELINHA DO CAFÉ

Denes Henrique Valeriano de Souza¹; Bruno Bernardes de Andrade²

O Brasil é reconhecido como o maior produtor, exportador e consumidor de café do mundo, com Minas Gerais representando mais da metade da produção nacional. No entanto, a competição das plantas de café com plantas daninhas pode causar reduções significativas na produção. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de quatro herbicidas pré-emergentes no controle de plantas daninhas na cultura do café. O experimento foi conduzido em blocos casualizados, com quatro blocos e cinco tratamentos em parcelas de 14,0m². Os tratamentos testados foram flumioxazina + piroxasulfona, piroxasulfona, indaziflam, oxifluorfem e um controle sem aplicação de herbicida. As avaliações foram realizadas aos 15, 30, 45, 60, 90 e 120 dias após a aplicação (DAA) dos tratamentos, quantificando as plantas daninhas emergidas por contagem visual em quadrados de madeira de 1,0m². Aos 15 DAA, não houve diferença estatística entre os tratamentos com flumioxazina + piroxasulfona, piroxasulfona e indaziflam, todos eficazes no controle de plantas daninhas. Após 30 dias da aplicação, o tratamento com flumioxazina + piroxasulfona apresentou melhor controle em relação ao oxifluorfem e ao controle. Os resultados mostraram eficácia dos herbicidas flumioxazina + piroxasulfona e indaziflam até 45 dias após a aplicação, com residual duradouro. Aos 60, 90 e 120 DAA, apenas o herbicida flumioxazina + piroxasulfona apresentou diferença estatística em relação ao controle, porém com eficiência de controle considerada baixa em relação à testemunha. Apesar do efeito residual, observa-se a necessidade de nova aplicação de herbicidas após 45 dias para um controle eficiente das plantas daninhas e evitar a competição com as plantas de café. Concluiu-se que o herbicida flumioxazina + piroxasulfona demonstrou maior capacidade de suprimir a emergência de plantas daninhas até 45 dias, sendo necessária uma nova aplicação após esse período para manter o controle adequado das infestações de plantas daninhas na cultura do café.

Palavras-chave: cafeicultura; eficiência de controle; plantas daninhas; aplicação.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: deneshvs@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brunobernades@unipam.edu.br.

IMPACTO DO ETILENO NO CAFEIEIRO: INFLUÊNCIA NA FOLHAGEM E MATURAÇÃO DE FRUTOS DURANTE E APÓS A COLHEITA

Hiury Caixeta Martins¹; Daniela Silva Souza²

O café, uma *commodity* de importância global, destaca-se no Brasil como o maior produtor mundial, abrangendo variedades como arábica e Conilon (ou Robusta) em cerca de 2,25 milhões de hectares. O desafio do amadurecimento desigual dos frutos, afetando tanto o processamento quanto o desenvolvimento das plantas, é enfrentado pelos produtores. O etileno desempenha um papel crucial nesse processo, promovendo mudanças fisiológicas nos frutos, e seu uso controlado pode garantir um amadurecimento mais uniforme, resultando em maior eficiência no processamento e na qualidade final da bebida. Um estudo foi realizado na fazenda Araújo Sucuri/Sussuarana para avaliar o efeito do uso de etileno no amadurecimento de folhas e frutos de café, tanto antes quanto após a colheita. Diferentes doses de um produto comercial à base de etileno, Etrhel®, foram aplicadas em cinco tratamentos, variando o volume de calda por hectare, com um tratamento de controle. A aplicação ocorreu trinta dias antes da colheita. Os resultados indicaram que o uso de etileno afetou a desfolha das plantas de café, com a dose de 500L/ha resultando em maior desfolha. No entanto, não foram observadas diferenças significativas na taxa de amadurecimento dos frutos. A qualidade da bebida, avaliada por provadores profissionais, foi superior nos tratamentos com etileno em comparação com o controle. O tratamento 1 apresentou a melhor qualidade de bebida, seguido pelo tratamento dois, enquanto o controle teve a pior qualidade, com sabor desagradável e fermentado. Em suma, o estudo demonstrou que o uso controlado de etileno pode influenciar a desfolha das plantas de café, mas não afeta significativamente o amadurecimento dos frutos. O uso de etileno pode melhorar a qualidade da bebida, resultando em sabores mais equilibrados e complexos. Diferentes taxas de liberação de etileno não parecem impactar a desfolha e o amadurecimento dos frutos de forma significativa, sugerindo que taxas moderadas podem resultar em uma bebida de melhor qualidade. Assim, o uso de etileno pode ser uma estratégia eficaz para aprimorar a qualidade do café e otimizar o processo de colheita.

Palavras-chave: maturação do café; vazões; qualidade da bebida.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rodrihiurycoffe@yahoo.com.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: danielass@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO FRACIONADA NA MATURAÇÃO DE GRÃOS DE CAFÉ (*COFFEA ARABICA* L.) VARIEDADE TUPI IAC 1669-33

Rian Soares Costa¹; Laysa Cristina de Melo Silva²; Samuel Pinheiro Mota³;
Marcelo Fagioli⁴; Diego Henrique da Mota⁵

O café (*Coffea arabica* L.) é uma das principais culturas produzidas e exportadas pelo Brasil, além de ser uma das bebidas mais consumidas no mundo. O valor de venda do grão está diretamente relacionado à qualidade da bebida, a qual está atrelada à qualidade dos grãos, aos processos de colheita, pós-colheita e aos fatores edafoclimáticos da lavoura. A maturação dos frutos do cafeeiro é influenciada por diversos fatores ambientais, como a temperatura da região, a face de exposição do terreno, a intensidade e distribuição das chuvas, e por fatores inerentes à planta, como o ciclo de maturação dos frutos (precoce, médio ou tardio) e o número e época de ocorrência das floradas durante o ano agrícola, entre outros. Mesmo em regiões aptas ao cultivo de café, condições climáticas desfavoráveis, como elevadas temperaturas, maior umidade relativa do ar e pluviosidade durante a fase reprodutiva, podem ocasionar a maturação desuniforme dos frutos, dificultando a escolha do momento ideal para a colheita. Estratégias de adubação para atingir a necessidade nutricional e seu ciclo de maturação podem uniformizar a maturação. O fracionamento da adubação eleva o aproveitamento do fertilizante, visto a sincronização da oferta e demanda de cada nutriente. Assim, objetivou-se avaliar a influência do fracionamento da adubação na maturação de grãos de café. O experimento foi conduzido em campo durante a safra 2020/21 e constituído de três tratamentos: Aplicação Única do fertilizante, Duas Frações da Dose e Três Frações da Dose, com 4 repetições cada. Cada unidade amostral foi constituída por 16 plantas, sendo 4 destinadas à colheita e avaliação. A colheita do café foi iniciada no dia 21 de junho de 2021, seguindo a programação realizada na propriedade. Foram escolhidas as 4 plantas do meio de cada parcela, as quais foram completamente colhidas por meio do método de derriça no pano. Todos os grãos foram reunidos, as impurezas foram retiradas e, em seguida, os grãos foram homogeneizados. Uma amostra de um litro foi retirada, despejada em uma superfície clara e os grãos foram separados de acordo com o grau de maturação, sendo verde, verde-cana, cereja, passa e seco. Os dados dos grãos cereja foram submetidos ao Teste de Tukey a 5% de probabilidade. Concluiu-se que os tratamentos foram iguais entre si. Nestas condições, o fracionamento da adubação não influenciou a uniformidade de maturação dos grãos de café, variedade Tupi IAC-1669-33.

Palavras-chave: adubação; qualidade; uniformidade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: lcmelos322@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: samuelmota@unipam.edu.br.

⁴ Doutro em Agronomia (UNB). E-mail: mfiagioli@unb.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE BIORREGULADOR NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE SORGO

Cleishon Junior Braga Landim¹; Breno D'Oliveira Ferreira²; João Victor Santos Borges³;
Rafaela Camila Bontempo⁴; Diego Henrique da Mota⁵

O sorgo (*Sorghum bicolor*), caracterizado por seu metabolismo C4, figura como o quinto cereal mais relevante globalmente. Nesse contexto, os biorreguladores, quando aplicados em concentrações reduzidas, têm o potencial de promover, inibir ou modificar uma série de alterações nos processos morfológicos e fisiológicos das plantas, permitindo que expressem seu máximo potencial produtivo. No tratamento de sementes, esses compostos visam estimular o desenvolvimento inicial das plantas. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do tratamento de sementes com um biorregulador composto por uma combinação de reguladores vegetais. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), onde foram realizados testes de germinação. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com um esquema fatorial 5x4, representando quatro dosagens de biorregulador (0, 5, 10 e 15 mL L⁻¹ de água), cada uma com quatro repetições de 50 sementes. Para o teste de germinação, 50 sementes foram distribuídas sobre duas folhas de papel Germiteste, previamente umedecidas conforme a Regra para Análise de Sementes (RAS), e cobertas com outra folha. Após a coleta dos dados, estes foram submetidos ao Teste T ao nível de 5% de significância. Confirmada a hipótese alternativa (H1) para os parâmetros comprimento de raiz (cm) e porcentagem de germinação, prosseguiu-se com o Teste de Tukey a 5% de significância para comparação das médias. Os resultados indicaram que o uso do biorregulador não se mostrou eficaz no tratamento de sementes de sorgo. Todas as doses do regulador vegetal aplicadas resultaram em desempenho inferior ao controle, sugerindo que seu uso nas doses testadas não é recomendado para o tratamento de sementes de sorgo. Portanto, sugere-se a realização de testes com diferentes dosagens do biorregulador, buscando encontrar aquelas que favoreçam o crescimento inicial das plântulas.

Palavras-chave: vegetal; *Sorghum bicolor*; teste de germinação; regulador.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eacleishonjblandim@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: brenodf@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joaovsb@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rafaelabomtempo@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DE DOSES E FONTES DE ADUBAÇÃO NA FISIOLOGIA DE PLANTAS DE CAFÉ

Vinícius André Pereira de Oliveira¹; Flávia Marina Sousa Correia²; Marcelo Fagioli³;
Rian Soares Costa⁴; Diego Henrique da Mota⁵

A cafeicultura brasileira desempenha um papel significativo no cenário mundial, representando aproximadamente um terço da produção global e ocupando a segunda posição entre os maiores consumidores de café. Reconhecendo a importância do manejo nutricional adequado para o desenvolvimento saudável do cafeeiro, este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho fisiológico das plantas submetidas a diferentes fontes e doses de adubos de cobertura, por meio da análise das enzimas atenuadoras de estresse (POD, SOD e CAT). O experimento foi conduzido na Fazenda Canavial, localizada no município de Patos de Minas, estado de Minas Gerais, durante o período de janeiro a julho de 2023. A cultivar utilizada foi a Catuaí. O delineamento experimental adotado foi um esquema fatorial 3x4, utilizando o delineamento em blocos casualizados (DBC), com 12 tratamentos e cinco blocos, totalizando 60 parcelas no experimento. Além disso, uma testemunha adicional não recebeu a aplicação de fertilizantes. Os tratamentos foram compostos por três tipos de fertilizantes, mineral convencional (MC), mineral com polímero (MP) e organomineral (OM), e quatro dosagens (50, 75, 100 e 125% da dose de N e K recomendados), dispostos da seguinte forma: T1 - MC 125%; T2 - MC 100%; T3 - MC 75%; T4 - MC 50%; T5 - MP 125%; T6 - MP 100%; T7 - MP 75%; T8 - MP 50%; T9 - OM 125%; T10 - OM 100%; T11 - OM 75%; T12 - OM 50%. As parcelas foram compostas por 16 plantas, com espaçamento entre linhas de 2,7m e entre plantas de 0,5m, totalizando 128m lineares por parcela. Para a análise fisiológica, foram coletadas três folhas por parcela, envoltas em papel alumínio e armazenadas em nitrogênio líquido para evitar a oxidação. As amostras foram posteriormente maceradas para obtenção do extrato utilizado na quantificação das enzimas SOD, CAT e POD. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida pelo Teste de Tukey, com diferenças consideradas significativas para $p < 0,05$, utilizando o *software* estatístico SISVAR. Os resultados obtidos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das variáveis analisadas. Portanto, conclui-se que o desempenho fisiológico das plantas de café, com ênfase na atividade das enzimas SOD, POD e CAT, não foi afetado pela aplicação de diferentes fontes e doses de adubos de cobertura neste estudo específico.

Palavras-chave: antioxidantes; atenuadores; catuaí; enzimas; organomineral.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eaviniciusandrepo@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

³ Doutor em Agronomia (UNB). E-mail: mfiagiolo@unb.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DE DOSES E FONTES DE ADUBAÇÃO NA UNIFORMIDADE DE MATURAÇÃO E PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO

Natália dos Reis Silva¹; Diego Henrique da Mota²; Flavia Marina Sousa Correia³;
Marcelo Fagioli⁴; Rian Soares Costa⁵

No Brasil, em 2023, a área total dedicada à cafeicultura abrangeu 2,26 milhões de hectares, com destaque para as espécies *Coffea arabica* L. (arábica) e *Coffea canephora* P. (conilon), sendo as mais cultivadas. Houve um aumento de 0,8% em relação à safra anterior, com 1,9 milhões de hectares de lavouras em produção e 355,5 mil hectares em formação. A nutrição adequada do cafeeiro é crucial para a maximização da produtividade. No entanto, a recomendação de adubação não pode se basear apenas na proporção de nutrientes exportados pelos grãos, mas também nas necessidades fisiológicas da planta para a manutenção e produção de novas folhas, ramos e raízes. Este estudo teve como objetivo geral avaliar a resposta de diferentes tipos de fertilizantes (mineral convencional, mineral com polímero e organomineral farelado - OMF) na cultura cafeeira. O experimento foi realizado na lavoura de café do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, na Fazenda Experimental Canavial - Campus II, situada na Zona Rural do município de Patos de Minas - MG. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados (DBC), com 13 tratamentos e quatro repetições cada, totalizando 52 parcelas experimentais. Em cada parcela, os fertilizantes foram aplicados manualmente na saia do cafeeiro em ambos os lados da planta. Após a aplicação, a colheita manual das quatro plantas centrais de cada parcela foi realizada, seguida pela limpeza das amostras de café para remover folhas, galhos e impurezas. As amostras foram pesadas e extrapoladas para uma proporção por hectare de lavoura para determinar a produção. Os resultados indicaram que, neste experimento específico, as diferentes fontes e doses de fertilizantes testadas não tiveram um impacto estatisticamente significativo no peso e na maturação das amostras. Isso pode ser atribuído à correção da fertilidade do solo, à estreita faixa de variação das doses utilizadas ou a outros fatores externos que influenciaram mais fortemente os parâmetros em questão. Conclui-se que, nas condições estudadas, as fontes e doses de adubação avaliadas não influenciaram significativamente na produtividade e maturação dos grãos de café.

Palavras-chave: *Coffea*; fertilidade; maturação; nitrogênio.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nataliareis@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

⁴ Doutor em Agronomia (UNB). E-mail: mfiagioli@unb.br.

⁵ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoares@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DE FONTES E PARCELAMENTO DE ADUBAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DO CAFEIEIRO

João Victor Castro Guimarães¹; Flavia Marina Sousa Correia²; Marcelo Fagioli³;
Rian Soares Costa⁴; Diego Henrique da Mota⁵

A adubação adequada desempenha um papel crucial na produtividade e no desenvolvimento saudável das culturas agrícolas, especialmente em solos brasileiros que são frequentemente ácidos e pobres em fertilidade natural. No caso do cafeeiro, uma cultura de grande importância econômica para o país, a adubação deve ser cuidadosamente planejada levando em consideração diversos fatores, como idade da planta, variedade, carga pendente, fenologia e análise da fertilidade do solo. Para avaliar o impacto de diferentes fontes e parcelamentos de adubos no desenvolvimento do cafeeiro, foi conduzido um experimento no Campus Experimental Canavial do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, durante o período de novembro de 2022 a janeiro de 2023. A lavoura de café, com 10 anos de idade, foi submetida a três diferentes parcelamentos de adubação (uma única aplicação em novembro, duas aplicações em novembro e janeiro, e três aplicações em novembro, dezembro e janeiro) e três tipos de fertilizantes (mineral convencional, mineral com polímero e organomineral farelado). Os parâmetros avaliados incluíram altura, diâmetro de copa, comprimento de ramos, número de nós e folhas das plantas da cultivar de café Tupí. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso em esquema fatorial 3x3, com nove tratamentos e quatro repetições. Os resultados indicaram que, em geral, o desenvolvimento do cafeeiro não apresentou diferenças significativas entre os diferentes parcelamentos e fontes de nutrientes em relação à altura, diâmetro, número de nós e folhas das plantas. No entanto, em relação ao crescimento dos ramos das plantas, o fertilizante mineral convencional apresentou os melhores resultados quando parcelado em três aplicações de adubação. Esses achados sugerem que, embora não tenham sido observadas diferenças significativas em muitos dos parâmetros avaliados, o parcelamento da adubação e o tipo de fertilizante podem influenciar o crescimento dos ramos do cafeeiro. Mais pesquisas podem ser necessárias para entender completamente os efeitos desses diferentes regimes de adubação no desenvolvimento e na produtividade do cafeeiro.

Palavras-chave: desenvolvimento vegetativo; nutrição do cafeeiro; parcelamento de adubação.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joaovcguimaraes@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

³ Doutor em Agronomia (UNB). E-mail: mfagioli@unb.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoares@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DE MICRO-ORGANISMOS ASSOCIADOS EM FERTILIZANTES NA PRODUTIVIDADE DE *GLYCINE MAX*

Laysa Cristina de Melo Silva¹; Mateus Gonçalves de Borba²; Ana Cecília de Lima Pereira³;
Henrique Humberto de Campos⁴; Carlos Henrique Eiterer de Souza⁵

A soja (*Glycine max* L.) é uma cultura de grande importância econômica e nutricional, amplamente utilizada na alimentação humana e animal, bem como na produção de diversos produtos industriais, incluindo biocombustíveis. Visando aumentar a produtividade dessa cultura, o uso de tecnologias inovadoras, como o tratamento biológico de fertilizantes, surge como uma alternativa promissora. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do tratamento de diferentes produtos biológicos em fertilizantes convencionais na cultura da soja. O experimento foi conduzido em campo, na Escola Estadual Agrotécnica Afonso Queiroz, no município de Patos de Minas/MG. Foram investigados sete tratamentos, dispostos em um esquema fatorial 2x3+1, com cinco repetições e seis linhas por parcela, cada uma com seis metros de comprimento. A dose de fertilizantes foi mantida constante em todos os tratamentos, sendo 60kg ha⁻¹ de P₂O₅ e 60kg ha⁻¹ de K₂O. Os tratamentos incluíram: T1 - controle; T2 - NPK (05-27-27) sem tratamento biológico; T3 - NPK (MAP tratado com biológico 1) + KCl convencional; T4 - NPK (MAP e KCl tratados com biológico 1); T5 - NPK (MAP e KCl tratados com biológico 2); e T6 - NPK (MAP e KCl tratados com biológico 3). A aplicação dos fertilizantes foi realizada manualmente no sulco de plantio, e a cultivar utilizada foi a 96R70IPRO. Foram coletadas amostras das quatro linhas centrais, com um metro de distância no início e no final da parcela, para avaliação dos seguintes parâmetros de produtividade: peso de grãos em 20 metros lineares, número de plantas por metro linear, peso de grãos para 20 mil metros lineares, média de sacas e peso de 1000 grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância, e diferenças significativas foram avaliadas pelo Teste de Tukey. Os resultados indicaram que o tratamento cinco (MAP e KCl tratados com biológico 2) apresentou uma média significativamente maior em relação à testemunha e aos demais tratamentos, em todos os parâmetros avaliados. Esse resultado corrobora com estudos anteriores, como o de Pinho *et al.* (2016), que demonstraram resultados positivos no uso de fertilizantes organominerais enriquecidos com micro-organismos em outras culturas, indicando melhorias na mineralização de fósforo e na ciclagem de nitrogênio. Este estudo reforça a viabilidade e eficácia do tratamento biológico de fertilizantes convencionais na cultura da soja, destacando a importância de tecnologias inovadoras para o aumento da produtividade agrícola de forma sustentável e eficiente.

Palavras-chave: biológico; fertilizante fosfatado; fósforo; soja.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: lcmelos322@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mateusborba@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: anaceciliap@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: henriquehc@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: carloshenrique@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DE VELOCIDADES DIFERENTES NA SEMEADURA DA SOJA

Daniel Ricardo Silveira Borges¹; Diego Henrique da Mota²

A semeadura é uma etapa agrícola crucial, pois está diretamente ligada à produtividade das culturas, exigindo precisão e qualidade para garantir o desenvolvimento adequado das plantas. A semeadora, uma máquina agrícola específica para essa função, tem como objetivo depositar as sementes no solo seguindo o espaçamento, densidade e profundidade recomendados para promover o crescimento ideal da cultura. A velocidade de deslocamento durante a semeadura é um fator chave que pode afetar a qualidade do processo, influenciando diretamente na distribuição longitudinal das sementes. Assim, torna-se necessário realizar estudos que avaliem os impactos das diferentes velocidades de plantio. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes velocidades de plantio nos seguintes aspectos: espaçamento entre plantas, danos às sementes, germinação e produtividade. O experimento foi conduzido na Fazenda Boqueirão, localizada no município de Vazante - MG, entre novembro de 2022 e março de 2023. Foram realizados testes de germinação, condutividade elétrica, detecção de plantas duplas, identificação de falhas e avaliação da produtividade, utilizando um delineamento experimental em blocos ao acaso, com 5 tratamentos e 4 repetições. Observou-se um aumento no número de falhas nas plantas à medida que a velocidade de plantio aumentou. No entanto, em relação à condutividade elétrica, detecção de plantas duplas e produtividade, não foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que a germinação das sementes de soja foi superior a 95%. Além disso, as diferentes velocidades de semeadura avaliadas não interferiram na ocorrência de plantas duplas e não impactaram na produtividade. Contudo, foi observado que a velocidade de semeadura teve influência no número de plantas falhas, o qual aumentou significativamente com o incremento da velocidade. Esses achados destacam a importância de escolher uma velocidade de semeadura adequada para minimizar ocorrências de falhas e garantir uma distribuição uniforme das sementes, contribuindo assim para uma maior eficiência do processo de semeadura e consequentemente para uma melhor produtividade da cultura de soja.

Palavras-chave: deslocamento; distribuição longitudinal; sementes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: danielricardo@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

**INFLUÊNCIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO NA SANIDADE,
GERMINAÇÃO E EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE FEIJÃO**

Ana Flávia da Fonseca Xavier¹; João Paulo Costa²; Evandro Binotto Fagan³

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) representa uma cultura de elevada importância socioeconômica para o Brasil, sendo cultivado durante todo o ano, em diversos tipos de climas, solos e sistemas de produção. Entretanto, esta cultura enfrenta desafios relacionados a patógenos como fungos, bactérias, nematoides e vírus, os quais afetam as sementes e comprometem sua qualidade fisiológica, resultando em prejuízos para a produção agrícola. Diante desse cenário, este estudo teve como propósito avaliar diferentes doses do óleo essencial de *Syzygium aromaticum* na germinação e emergência de sementes de feijão Dama. O experimento foi conduzido no Laboratório e Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes, no Bloco H, sala 109, do Centro Universitário de Patos de Minas - MG, utilizando um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 8 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos consistiram em: T1: Controle absoluto; T2: Controle relativo com óleo vegetal; T3: 0,5µmol de cravo da índia + óleo vegetal; T4: 0,7µmol + óleo vegetal; T5: 10µmol de cravo da índia + óleo vegetal; T6: 16µmol de cravo da índia + óleo vegetal; T7: 16µmol de cravo da índia + óleo vegetal; T8: 20µmol de cravo da índia + óleo vegetal, conduzido entre os meses de fevereiro a maio de 2023. Os parâmetros avaliados incluíram teste de germinação em laboratório e em campo, emergência, massa aérea e massa de raiz em campo. Os resultados revelaram que não houve diferenças significativas entre os tratamentos para germinação e emergência em campo. Os tratamentos de controle e controle com óleo vegetal apresentaram maiores porcentagens de sementes contaminadas. Doses de óleo essencial de cravo-da-índia de 0,5µmol demonstraram ser eficazes para promover uma maior taxa de germinação em campo, bem como uma menor porcentagem de sementes contaminadas e um desenvolvimento satisfatório da parte aérea e das raízes.

Palavras-chave: fungos; bactérias; qualidade fisiológica.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: anaffx@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: jpaulocosta4920@gmail.com.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA FISIOLÓGICA DE BIOESTIMULANTES A BASE DE MICRONUTRIENTES E EXTRATO DE ALGAS NA CULTURA DO MILHO

Thiago Bernardo Ferreira Nijenhuis¹; Letícia Mariane Pimenta de Lima²;
Evandro Binotto Fagan³

O milho é um dos principais cereais cultivados no Brasil, e para manter altos níveis de produtividade, é essencial realizar manejo adequado tanto em termos fitossanitários quanto nutricionais. No entanto, mesmo com esses cuidados, a cultura pode ser afetada por adversidades climáticas, resultando em quedas na produção. Uma alternativa explorada para enfrentar esses estresses é o uso de bioestimulantes, que auxiliam na recuperação celular e na manutenção da produtividade. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do molibdênio e do zinco, isoladamente ou em associação com extrato de algas, na resposta da atividade de enzimas antioxidantes (POD e SOD), na quantificação de H₂O₂ e na peroxidação de lipídeos na cultura do milho. O experimento foi conduzido em uma casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas, no município de Patos de Minas - MG. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos e seis repetições, totalizando 24 unidades experimentais. Os tratamentos foram os seguintes: (T1) controle; (T2) extrato de algas (*Ascophyllum nodosum*) na dose de 0,2mL/ha⁻¹ no tratamento de sementes (TS) e 0,5L/ha⁻¹ via foliar; (T3) zinco na dose de 1,0Kg/ha⁻¹ via foliar e molibdênio na dose de 0,1Kg/ha⁻¹ via foliar; (T4) extrato de algas (*Ascophyllum nodosum*) na dose de 0,2mL/ha⁻¹ no TS e 0,5L/ha⁻¹ via foliar, zinco na dose de 1,0Kg/ha⁻¹ e molibdênio na dose de 0,1Kg/ha⁻¹ via foliar. Foi utilizada a cultivar AG8606 PRO4 e o experimento foi conduzido em vasos com capacidade de 5L, com dez sementes semeadas em cada vaso. Após 15 dias após a semeadura (DAP), foi realizado o desbaste, mantendo-se três plantas vigorosas por vaso. A irrigação foi realizada manualmente, de acordo com as necessidades da cultivar de milho. As avaliações foram realizadas no Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Estresse de Plantas (NUFEP), localizado no Campus I do UNIPAM. Foram realizadas análises do metabolismo antioxidante e do complexo enzimático. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo Teste Tukey, com nível de significância de 5%, utilizando o *software* SISVAR. Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis analisadas. Consequentemente, conclui-se que o uso isolado e em conjunto de micronutrientes e extratos de algas não apresentou efeito significativo na atenuação dos estresses na cultura do milho.

Palavras-chave: enzimas; extrato de algas; molibdênio; zinco.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: thiagobernardo@unipam.edu.br.

² Engenheira Agrônoma (UNIPAM). E-mail: leticiapimenta@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

**INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO DE *SCLEROTIUM CEPIVORUM* POR
CONTROLE QUÍMICO E BIOLÓGICO**

Nathália Silva Porto¹; Marco Túlio Pacheco Damiano²; Maria Eduarda Sousa Caixeta³;
Maria Luiza de Oliveira Vasconcelos⁴; Lucas da Silva Mendes⁵

A podridão branca, causada pelo fungo *Sclerotium cepivorum*, é uma das principais limitações ao cultivo de plantas do gênero *Allium*. A estratégia mais utilizada para o controle desse patógeno é o manejo químico, entretanto, é importante o estudo de novas alternativas para reduzir os danos causados e evitar a resistência do fungo aos princípios ativos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a inibição do crescimento de *S. cepivorum* por controle químico e biológico. O estudo foi realizado no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas. O delineamento utilizado no experimento foi DIC (Delineamento inteiramente casualizado), sendo realizados seis tratamentos e quatro repetições, totalizando 24 parcelas. Sendo tratamento 1: controle, tratamento 2: procimidona, tratamento 3: *Trichoderma harzianum*, tratamento 4: *Trichoderma asperellum*, tratamento 5: procimidona + *Trichoderma harzianum* e tratamento 6: procimidona + *Trichoderma asperellum*. Foi preparado o meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) e adicionado o fungicida químico, os mesmos foram homogeneizados e vertidos em placas de Petri. Após solidificação do meio, um disco de 8mm de diâmetro contendo micélio de *S. cepivorum* foi colocado no centro das placas de Petri. Para o *T. harzianum* e *T. asperellum* foi adicionado um disco de 8mm de diâmetro contendo micélios de cada um dos fungos e um disco de 8mm de diâmetro com o micélio de *S. cepivorum*, ambos a uma distância de 1cm da borda da placa. Para os tratamentos que não se utilizaram químicos, foi preparado o meio de cultura BDA puro e realizado o mesmo procedimento com os discos. Posteriormente, as placas foram incubadas em BOD a 25 °C. A avaliação foi realizada 7 dias após a incubação, através da medição do raio do fungo. Os dados obtidos foram submetidos ao Teste Scott-Knott, em que se verificou diferença estatística de todos os tratamentos em relação ao controle. Notou-se que os tratamentos 2,3,5 e 6 inibiram 100% do crescimento do fungo e o tratamento 4 inibiu 22% do crescimento em relação ao controle. Além disso, observou-se que o uso das espécies de *Trichoderma* com químico (T5 e T6) não diferiram estatisticamente do tratamento em que foi utilizado apenas o químico (T2). Portanto, conclui-se que o controle químico com procimidona, e o controle biológico com *T. harzianum* e *T. asperellum* inibiram o crescimento de *S. cepivorum*, nas condições deste experimento.

Palavras-chave: *Allium*; podridão branca; procimidona; *Trichoderma*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marcotpd@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariasousa1@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: marialov@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

INOCULAÇÃO DE SEMENTES DE TRIGO PARA SILAGEM COM *BACILLUS ARYABHATAI*Helberth Rafael Silva Braz¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

O trigo, como segundo cereal mais consumido globalmente, desempenha um papel crucial como fonte de proteínas, carboidratos e minerais. A utilização do trigo para produção de silagem de inverno emerge como uma alternativa viável na alimentação animal, tanto para a produção de leite quanto para o gado de corte. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes dosagens do *Bacillus aryabhattai* (0, 2, 4 e 6 ml kg semente⁻¹) na produção de silagem de trigo, utilizando a cultivar MGS Brilhante, colhida após 110 dias da germinação. Foram realizadas medições de altura de planta (cm), número de espigas, peso total de matéria fresca, produtividade e porcentagem de matéria seca. O delineamento experimental adotado foi de blocos casualizados em um esquema fatorial 5x4, com quatro níveis de dosagens e cinco repetições. Apesar do aumento observado nos valores medidos, não houve interação significativa ($p < 0,05$) entre os níveis de inóculo da bactéria *Bacillus aryabhattai* e as variáveis analisadas. A densidade populacional de plantas foi de 350 sementes m², e a adubação de plantio consistiu em 24kg N ha⁻¹, 90kg P₂O₅ ha⁻¹ e 60kg K₂O ha⁻¹. Durante o ciclo da cultura, foram registrados 71mm de precipitação pluviométrica. A maior produtividade foi observada no tratamento 4, com 6ml kg⁻¹ de semente, alcançando uma média de 22,64t ha⁻¹ de matéria fresca, com 54,94% de matéria seca, totalizando 12,44t de matéria seca. Comparativamente, a produção média de matéria seca na safrinha de milho é de 14t, com custo 40% maior. Estes resultados indicam que o cultivo do trigo para silagem pode representar uma alternativa economicamente viável.

Palavras-chave: matéria seca; sequestro de carbono; rotação de cultura; safrinha; sustentabilidade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: helberthbraz@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

INOCULAÇÃO E COINOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO NA CULTURA DA SOJA

Bruno Soares de Carvalho¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

A soja (*Glycine max*) é a cultura oleaginosa mais importante do mundo, com o Brasil liderando o ranking como maior produtor e exportador mundial da *commodity*. Os avanços tecnológicos, como a utilização de bactérias promotoras de crescimento em plantas, contribuem para fatores positivos que fortalecem a competitividade da soja brasileira no mercado internacional. Nesse contexto, a utilização de microrganismos pode reduzir a dependência de importações de insumos químicos, uma vez que essas bactérias desempenham papéis importantes e estratégicos para garantir altas produtividades e menor custo de produção. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento e a nodulação da soja em resposta à inoculação e coinoculação de sementes com *Bradyrhizobium japonicum*, *Bradyrhizobium elkanii* e *Azospirillum brasilense*. O estudo foi conduzido no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, no terraço do Bloco I, no período de maio a julho de 2023. Após 60 dias, foram avaliados o número total de nódulos, número de nódulos ativos, massa fresca e seca de nódulos, altura da parte aérea, massa fresca da parte aérea e raiz, e massa seca da parte aérea e raiz, utilizando a inoculação de *Bradyrhizobium japonicum*, *Bradyrhizobium japonicum* + *Azospirillum brasilense*, *Bradyrhizobium elkanii* e *Bradyrhizobium elkanii* + *Azospirillum brasilense* em delineamento em blocos ao acaso com 5 tratamentos e 4 blocos. As médias foram comparadas por meio do Teste de Tukey. Verificou-se que em relação aos resultados obtidos para o número total de nódulos, número de nódulos ativos, massa fresca de nódulos e massa seca de nódulos, houve diferenças significativas entre os tratamentos, destacando-se a coinoculação de *Bradyrhizobium japonicum* e *Azospirillum brasilense*, que apresentou um incremento em todos os parâmetros. Quanto à altura da parte aérea, massa fresca aérea e de raiz, e massa seca da parte aérea e raiz, não foram observadas diferenças significativas entre as aplicações de inoculação e coinoculação.

Palavras-chave: bactérias; promoção de crescimento em plantas; nitrogênio.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: brunoscarvalho@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

INOCULAÇÃO E COINOCULAÇÃO NA CULTURA DO FEIJOEIRO

Henrique Augusto Martins Moreira¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma leguminosa de grande importância na dieta humana devido ao seu alto teor de proteínas. A cultura do feijoeiro demanda uma quantidade significativa de nitrogênio como nutriente essencial, especialmente devido ao seu ciclo de crescimento rápido e à alta demanda desse elemento pelos grãos. Realizar estudos que visem aumentar a produtividade, reduzir custos e minimizar impactos ambientais é de extrema importância. Portanto, é essencial explorar novas estratégias que potencializem a produção do feijoeiro, com ênfase no uso de produtos biológicos. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da inoculação e coinoculação de *Rhizobium tropici* e *Azospirillum brasiliense* na cultura do feijoeiro como alternativa aos fertilizantes nitrogenados, analisando sua eficácia na promoção do desenvolvimento das plantas e na fixação biológica de nitrogênio. O experimento foi realizado no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, no terraço do Bloco I, durante o período de julho a agosto de 2023. Foram testados oito tratamentos, incluindo diferentes combinações de inoculação e fertilização nitrogenada, em um delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro blocos. Após 30 dias, foram avaliados o teor de clorofila, o número de nódulos, a massa seca da parte aérea, a massa seca da raiz e a massa seca dos nódulos. As médias foram comparadas pelo Teste de Tukey. Os resultados indicaram que a inoculação de *Rhizobium tropici* + 100kg N/ha nas sementes de feijão TAA DAMA promoveu um aumento na massa seca da parte aérea. No entanto, a utilização de inoculação e coinoculação não teve um impacto significativo na massa seca da raiz, no número e na massa seca dos nódulos, nem no teor de clorofila. Em suma, conclui-se que a inoculação de *Rhizobium tropici* combinada com uma dose de 100kg de N/ha pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o desenvolvimento da parte aérea das plantas de feijão. No entanto, não houve diferenças significativas nos demais parâmetros avaliados entre os diferentes tratamentos de inoculação e coinoculação testados.

Palavras-chave: *Rhizobium*; *Azospirillum*; nódulos; nitrogênio; *Phaseolus vulgaris* L.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: henriqueamm@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

**POTENCIAL DO EXTRATO VEGETAL DE CRAVO DA ÍNDIA SOBRE
CRESCIMENTO MICELIAL DE *FUSARIUM VERTICILLIOIDES***

Maria Eduarda Sousa Caixeta¹; Nathália Silva Porto²; Thaigoru Soares de Sousa³;
Walter Vieira da Cunha⁴

A podridão do colmo, causada pelo fitopatógeno *Fusarium verticillioides*, é uma das doenças que afetam significativamente a cultura do milho, resultando em prejuízos consideráveis na produção. Para enfrentar esse desafio, os extratos vegetais de cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*) têm sido explorados como uma alternativa viável, buscando conciliar a produção agrícola com a preservação ambiental. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar o potencial inibitório do extrato vegetal de cravo-da-índia sobre o fungo *Fusarium verticillioides* "in vitro". O experimento foi conduzido no Laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB) do Centro Universitário de Patos de Minas. Utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e oito repetições. Os tratamentos consistiram na adição do extrato vegetal ao meio de cultura em diferentes concentrações (10.000; 50.000; 100.000 e 200.000 ppm), além de um tratamento controle sem adição do extrato vegetal. Inicialmente, preparou-se o meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Ágar) e adicionou-se o extrato vegetal de cravo-da-índia, sendo vertido em placas de Petri. Posteriormente, discos de 8mm do fungo *Fusarium verticillioides* foram inoculados no centro de cada placa, que foram então incubadas em estufa BOD a uma temperatura de 25 °C, durante 10 dias. Avaliou-se o crescimento micelial das colônias no 5º e 10º dia após a inoculação, utilizando a média de dois diâmetros perpendiculares. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Regressão. Verificou-se que o uso do extrato vegetal de cravo-da-índia na dose de 200.000ppm inibiu 100% o crescimento micelial de *Fusarium verticillioides*. Observou-se também que, à medida que a concentração do extrato aumentou, houve uma maior taxa de inibição em relação às doses mais baixas. Portanto, pode-se concluir que o extrato vegetal de cravo-da-índia demonstrou um significativo potencial inibitório sobre o fungo *Fusarium verticillioides*, apresentando-se como uma alternativa promissora para o controle dessa doença na cultura do milho.

Palavras-chave: fitopatógenos; inoculação; podridão do colmo; *Syzygium aromaticum*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariasousa1@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

³ Engenheiro Agrônomo (UNIPAM). E-mail: thaigoruss@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: walter@unipam.edu.br.

PREFERÊNCIA ATRATIVA DE *CHRYSOPERLA EXTERNA* (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) POR ESTÍMULOS OLFATIVOS

Daniel Gonçalves Nogueira¹, Isabella Cristina Sousa Barbosa², Layon Fillipe Martins³,
Laodicéia Lopes Pereira⁴, Elisa Queiroz Garcia⁵

O controle biológico é um método que se baseia na regulação natural da população de pragas por meio de inimigos naturais, como parasitoides e predadores. Entre os predadores empregados no controle biológico, a *Chrysoperla externa* tem se destacado por sua eficácia no controle de diversas pragas, como o bicho-mineiro na cafeicultura. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial atrativo de folhas de café para fêmeas adultas e larvas de *Chrysoperla externa*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Comportamento de Insetos (LaCI) da UNIPAM, utilizando um olfatômetro em Y para realizar testes de escolha. No teste entre ar limpo *versus* ar limpo, 100% dos insetos escolheram um dos lados do Y. Quando adultos foram testados com ar limpo *versus* folhas saudáveis, 50% preferiram as folhas saudáveis, enquanto 50% escolheram o ar limpo. No teste entre ar limpo *versus* folhas infestadas com bicho-mineiro, 56,25% optaram pelas folhas infestadas, enquanto 43,75% preferiram o ar limpo. Comparando folhas infestadas com bicho-mineiro *versus* folhas saudáveis de diferentes plantas, 57,1% escolheram as folhas com bicho-mineiro e 42,8% preferiram as folhas saudáveis. Já no tratamento entre folhas infestadas *versus* folhas saudáveis da mesma planta, 41,6% optaram pelas folhas infestadas e 58,4% preferiram as folhas saudáveis. Quanto aos insetos imaturos, no tratamento de ar limpo *versus* ar limpo, não houve diferenças significativas. No teste entre ar limpo *versus* folhas saudáveis, 37,5% escolheram as folhas saudáveis e 62,5% preferiram o ar limpo. Entre ar limpo *versus* folhas infestadas com a praga, 75% optaram pelas folhas infestadas, enquanto 25% escolheram o ar limpo. No teste entre folhas saudáveis *versus* folhas infestadas de diferentes plantas, 66,6% escolheram as folhas com a praga, e 33,3% preferiram as folhas saudáveis. Para os imaturos entre folhas saudáveis *versus* folhas infestadas da mesma planta, 75% optaram pelas folhas infestadas e 25% escolheram as folhas saudáveis. Portanto, pode-se concluir que, neste estudo, as larvas de *C. externa* responderam de forma mais eficiente à presença do bicho-mineiro em folhas de café.

Palavras-chave: controle biológico; crisopídeos; olfatômetro.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: danielgn@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: isabellacbs@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: layonfillipe@unipam.edu.br.

⁴ Professora coordenadora (UNIPAM). E-mail: laulopes28@gmail.com.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE COM FERTILIZANTE ORGANOMINERALSandro Murilo de Matos Júnior¹; Wellington Ferrari da Silva²

A cultura da alface (*Lactuca sativa* L.) desempenha um papel significativo no contexto agrícola brasileiro, sendo amplamente cultivada e alvo de estudos voltados para a melhoria da produção e qualidade dos produtos destinados aos consumidores. Um aspecto crucial dessa cadeia produtiva é a produção de mudas de alta qualidade, pois isso influencia diretamente o sucesso da cultura no campo, afetando o estabelecimento das plantas, a precocidade e a produção total. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de mudas de alface em resposta a diferentes dosagens de fertilizante organomineral. O experimento foi realizado em uma casa de vegetação localizada no distrito de Major Porto, no período de 20 de julho a 22 de agosto de 2023. Utilizaram-se bandejas de 200 células, substrato comercial da marca Bioplant e sementes peletizadas de alface. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos (0; 25; 50; 100; 150 mL, diluídos em 1 litro de água) e cinco repetições, totalizando 90 plantas por parcela. O fertilizante organomineral utilizado foi o produto BioSalmon, da empresa Aminochem, aplicando-se 3ml de calda por célula, sendo a primeira aplicação realizada 7 dias após a semeadura (DAS) e a segunda 14 dias após a primeira aplicação. A coleta foi realizada 33 DAS, em que foram analisados o número de folhas, o peso da matéria fresca da parte aérea e da raiz, e o comprimento da raiz e da parte aérea. As análises estatísticas foram conduzidas utilizando o *software* SISVAR®. Os resultados demonstraram que, em relação ao número de folhas, o controle e a concentração de 25mL do produto apresentaram melhor desempenho, enquanto nas demais variáveis, o tratamento com 25mL de fertilizante se destacou. Por outro lado, na concentração de 150mL L⁻¹ de água, observou-se a mortalidade das plantas. Em resumo, os resultados indicam que a dosagem de 25mL do fertilizante organomineral proporcionou os melhores resultados na produção de mudas de alface, promovendo incremento produtivo em todas as variáveis analisadas.

Palavras-chave: *Lactuca Sativa* L.; adubação; hortaliças.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: sandromurilo@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: wellingtonferrari@unipam.edu.br.

QUALIDADE DE LARANJA PERA ARMAZENADA SOB TEMPERATURA AMBIENTEDouglas Reis¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

A citricultura desempenha um papel significativo na economia do Brasil, particularmente no setor Hortifruti. Dentro das variedades de laranjas cultivadas, destacam-se a “Pera”, “Valência”, “Natal” e a “Folha Murcha”. A laranja Pera, em particular, é uma das variedades mais importantes economicamente no país, sendo amplamente cultivada nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da laranja Pera e as alterações que a fruta sofre durante o armazenamento em temperatura ambiente. O experimento foi conduzido na Fazenda Aroeira, localizada no município de Lagoa Formosa - MG, no mês de abril de 2023. Foram utilizados frutos de laranja Pera colhidos de plantas com 10 anos de idade. Após a lavagem e separação dos frutos, 200 laranjas foram acondicionadas em 20 caixas de papelão com dimensões de 40cm de comprimento x 40cm de largura x 15cm de altura, utilizando um delineamento de blocos casualizados (DBC), composto por 5 tratamentos (tempos de armazenamento em temperatura ambiente: 0, 3, 6, 9 e 12 dias) e 4 blocos, totalizando 20 parcelas com 10 frutos cada. Foram avaliadas a perda de massa, a porcentagem de suco, o diâmetro dos frutos e o teor de sólidos solúveis. Os resultados indicaram que a perda de massa dos frutos aumentou progressivamente ao longo do período de armazenamento em condições ambientais. O diâmetro dos frutos diminuiu conforme aumentava o tempo de armazenamento, alcançando seu menor valor ao final dos 12 dias. A maior quantidade de suco nos frutos foi observada entre o 6º e o 9º dia, diminuindo até o final do período de avaliação. O teor de sólidos solúveis não apresentou diferença significativa em relação ao tempo de armazenamento. Concluiu-se que o tempo de armazenamento em condições ambientais por até 12 dias afeta diretamente a qualidade dos frutos de laranja Pera, resultando em perda de massa, redução do diâmetro e da porcentagem de suco dos frutos.

Palavras-chave: *Citrus sinensis* (L.); citricultura; fruticultura.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: douglasreis@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MILHO OBTIDA A PARTIR DE DIFERENTES PENEIRAS

Evando Aparecido de Paula¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

O uso de sementes de alta qualidade fisiológica é crucial para alcançar elevadas produtividades na agricultura, e os agricultores muitas vezes têm preferência por sementes grandes e achatadas, acreditando que estas sejam mais vigorosas e produtivas do que as sementes pequenas e arredondadas. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sementes de milho de diferentes formatos e tamanhos de peneira. O experimento foi conduzido entre julho e agosto de 2023, em Patos de Minas, com avaliações realizadas no laboratório CESP - UNIPAM e na empresa Jóia Sementes. Utilizou-se a cultura do milho em um esquema fatorial 4 x 2, com quatro tamanhos de peneira (22, 20, 18 e 17) e duas formas (achatada e redonda), distribuídos em quatro blocos. Foram avaliados a germinação (aos 7 dias), índice de velocidade de emergência em canteiro, comprimento de plântulas e massa seca de raiz e parte aérea. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de significância. Não houve interação entre os fatores em nenhuma das avaliações. Observou-se que as sementes de peneira 18, na forma chata, apresentaram maior taxa de germinação em comparação com as sementes redondas. Além disso, as sementes chatas demonstraram um aumento na massa seca de raiz e parte aérea em comparação com as sementes redondas, especialmente para as sementes da peneira 18, que apresentaram um aumento significativo de massa na parte aérea. No entanto, nas demais avaliações, não foram observadas diferenças significativas entre os fatores. Conclui-se que todas as peneiras utilizadas apresentaram alta qualidade fisiológica. Embora as sementes chatas possam gerar plantas com maior massa de raiz e parte aérea, e sementes maiores possam contribuir para um aumento na massa de parte aérea, sob as condições avaliadas, a forma e o tamanho da peneira não influenciaram significativamente na qualidade fisiológica das sementes de milho.

Palavras-chave: germinação; semente chata; semente redonda.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: evandoap@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

REGULADORES DE CRESCIMENTO VEGETAL CITOCININA + GIBERELINA + ÁCIDO INDOLALCANÓICO E INOCULAÇÃO DE *BACILLUS SUBTILIS*, *BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS* E *BACILLUS PUMILUS* NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SOJA (*GLYCINE MAX*)

Lírian Abadia Braga¹; Thais Caroline Costa Sousa²; Pedro Paulo Andrade Melo³;
Rian Soares Costa⁴; Diego Henrique da Mota⁵

A cultura da soja (*Glycine max*) desempenha um papel crucial na economia brasileira, sendo uma das principais *commodities* produzidas e exportadas, o que contribui significativamente para a geração de empregos em diversos estados do país. No entanto, a germinação das sementes de soja está sujeita a uma série de fatores, tanto bióticos quanto abióticos, que podem afetar negativamente o desenvolvimento inicial das plântulas. Os fitormônios, substâncias naturais produzidas pelas plantas, desempenham um papel importante nesse contexto. Em concentrações adequadas, esses hormônios regulam diversos processos fisiológicos e bioquímicos, incluindo o crescimento vegetal. Os principais fitohormônios incluem as Auxinas, Citocininas, Giberelinas, Ácido Abscísico e Etileno, os quais podem ser utilizados no tratamento de sementes para promover melhores condições nos estágios iniciais e preparar a planta para enfrentar condições de estresse no futuro. O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de reguladores de crescimento nos estágios iniciais da cultura da soja. O experimento foi conduzido no laboratório de sementes do Centro Universitário de Patos de Minas. Para isso, foi realizado um teste de germinação em papel Germitest, contendo 50 sementes de soja distribuídas em quatro tratamentos: T1 - Controle; T2 - STIMULATE; T3 - Inoculaste; e T4 - Stimulate + inoculante, com cinco blocos. As sementes foram inicialmente embebidas em 250ml de água e, em seguida, inoculadas com os respectivos tratamentos. Posteriormente, foram dispostas de maneira equidistante em cada papel Germitest e armazenadas em estufa de germinação a uma temperatura controlada de 25 °C ± 1 °C. Após 4 dias de incubação, foram avaliados o percentual de plântulas normais, anormais e mortas. Após 8 dias, foram avaliados o percentual de plântulas normais, anormais, mortas, massa fresca e comprimento de raiz. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade no *software* estatístico SISVAR. Os resultados indicaram que, para o parâmetro de massa fresca da planta, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. No entanto, para o parâmetro de comprimento de raiz, o tratamento controle apresentou diferença estatística e uma média superior em relação aos demais tratamentos. Isso pode ser atribuído à alta concentração dos compostos presentes no papel Germitest, que podem ter causado uma redução no tamanho da raiz. Portanto, os tratamentos avaliados neste estudo não demonstraram um efeito relevante no desenvolvimento inicial das plântulas de soja.

Palavras-chave: estresse; estruturadores; sementes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: lirianbraga@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: thaiscosta@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: pedropasmelo@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: riansoaresc@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

RESPOSTA DA CULTURA DA CENOURA A DIFERENTES DOSES DE FERTILIZANTE FOSFATADODaniela Leite de Souza¹; Alex Henrique Silva²; Elisa Queiroz Garcia³

A cultura da cenoura destaca-se como uma das principais olerícolas globalmente devido ao seu amplo consumo e área plantada. No entanto, sua exigência nutricional é evidente, especialmente devido ao ciclo vegetativo breve e à alta produção de massa seca. Muitas vezes, baixos rendimentos estão associados a problemas de fertilização inadequada. O objetivo deste estudo foi avaliar a produtividade comercial da cultura da cenoura submetida a diferentes doses de fertilizante fosfatado. O experimento foi conduzido no pivô 71 do Grupo Sekita Agronegócios, localizado em Rio Paranaíba - MG, de fevereiro a junho de 2023, seguindo um delineamento em blocos ao acaso com sete doses de fertilizante fosfatado formulado 01-32-00 (0, 100, 200, 300, 400, 500 e 1.000 kg ha⁻¹), e quatro repetições, totalizando 28 unidades experimentais. Foram avaliados diversos parâmetros, incluindo a classificação comercial das raízes de cenoura, massa fresca das raízes (em gramas), produtividade total (em quilogramas por hectare), produtividade comercial (em quilogramas por hectare) e lucratividade final (em reais). Com base nos resultados obtidos, observou-se que as doses de fósforo testadas não exerceram influência sobre a classificação comercial das raízes de cenoura, massa fresca das raízes, produtividade total (em kg/ha⁻¹) e produtividade comercial (em kg/ha⁻¹). No entanto, foi observado que as raízes classificadas como AAA apresentaram maiores valores de massa fresca. Em relação à lucratividade, a dose de fósforo de 100kg/ha⁻¹ resultou em um custo de produção 9,6% menor e um retorno 2,8% maior em comparação com a dose padrão de 1000kg/ha⁻¹. Portanto, pode-se concluir que, neste estudo, a produtividade não foi influenciada pelas doses de fósforo, embora a lucratividade tenha se destacado na dosagem de 100kg/ha⁻¹.

Palavras-chave: *Daucus carota* L.; hortaliça; nutrição; produtividade.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: danielaleite@unipam.edu.br.

² Especialista em Proteção de Plantas (Grupo SEKITA). E-mail: alex.h.silva@ufv.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

RESPOSTA DO FEIJÃO CARIOCA A DOSES DE FERTILIZANTE POTÁSSICOGustavo Gonçalves Rodrigues¹; Maurício Antônio de Oliveira Coelho²

O feijoeiro é reconhecido como uma cultura que demanda uma considerável quantidade de nutrientes, especialmente devido ao seu ciclo curto e ao sistema radicular pouco desenvolvido. Entre esses nutrientes, destaca-se o potássio (K), essencial para o desenvolvimento adequado das plantas. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de diferentes doses de fertilizante potássico no crescimento e na produtividade do feijão carioca na região do Alto Paranaíba, por meio da análise da matéria seca, do número médio de vagens por repetição, do diâmetro médio do caule, da altura das plantas e do volume radicular. O experimento foi conduzido em vasos na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas, em Minas Gerais. Utilizou-se um delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições e cinco tratamentos correspondentes às diferentes doses de potássio: T1: 0, T2: 50, T3: 75, T4: 100, T5: 150kg ha⁻¹ de K₂O. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e para a comparação entre tratamentos, aplicou-se o Teste de Tukey utilizando o *software* estatístico SISVAR versão 5.7. Embora os tratamentos não tenham apresentado diferenças significativas, observou-se que a matéria seca de todos os tratamentos foi maior do que a da testemunha a partir da dose de 75kg ha⁻¹ de potássio. Apesar da falta de significância estatística, houve uma tendência de redução no número de vagens por planta e no volume radicular com o aumento das doses de potássio. Por outro lado, verificou-se uma tendência de aumento no diâmetro médio do caule e na altura das plantas com o aumento das doses de potássio. Portanto, nas condições em que o experimento foi realizado, o aumento das doses de potássio não influenciou significativamente os parâmetros analisados.

Palavras-chave: adubação; *Phaseolus vulgaris*; cloreto de potássio.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gustavogr@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: mauricioac@unipam.edu.br.

SENSIBILIDADE DE CULTIVARES DE SOJA A *MELOIDOGYNE INCOGNITA*Gabriele Maria Silva Machado¹; Nathalia Silva Porto²; Lucas da Silva Mendes³

Dentre os principais desafios fitossanitários enfrentados na cultura da soja, destaca-se a infestação por nematoides, com destaque para os nematoides do gênero *Meloidogyne incognita*, os quais podem ocasionar perdas significativas na produtividade, estimadas entre 20% e 30%. O propósito deste estudo foi avaliar a sensibilidade de diferentes cultivares de soja à infestação por *M. incognita*. O experimento foi conduzido em um delineamento de blocos casualizados (DBC) composto por sete tratamentos, representados pelas seguintes cultivares de soja: 98R30CE, 98Y21IPRO, 97R20IPRO, 97Y91IPRO, 96R10IPRO e 96R29IPRO, além de uma testemunha utilizando tomate do tipo Santa Clara. Após um período de 45 dias da inoculação, procedeu-se à extração de ovos/juvenis tanto das raízes quanto do solo, calculando-se posteriormente o Fator de Reprodução (FR) e a População Final (PF). Cultivares que apresentaram um FR > 1,0 foram classificadas como suscetíveis, enquanto aquelas com FR < 1,0 foram consideradas resistentes. Os resultados obtidos não revelaram diferenças estatisticamente significantes entre os tratamentos e a testemunha. Destaca-se que as cultivares 97R50IPRO e 98Y21IPRO exibiram um FR < 1,0, indicando resistência ao nematoide, uma vez que o número de ovos foi inferior à população inicial, resultando em uma redução na População Final. Por outro lado, as cultivares 98R30CE e 97Y91IPRO demonstraram uma redução na PF de 20,61% e 26,77%, respectivamente, em comparação com a testemunha. Entretanto, apresentaram um Fator de Reprodução superior a um, sendo, portanto, consideradas suscetíveis ao *M. incognita*. Quanto às cultivares 96R10IPRO e 96R29IPRO, observou-se um aumento na PF e no FR, com incrementos de 203,04% e 126,24%, respectivamente, classificando-as como suscetíveis ao *M. incognita*. Em síntese, constata-se que as cultivares 97R50IPRO e 98Y21IPRO, com FR < 1,0, demonstraram resistência ao *M. incognita*, enquanto as demais cultivares avaliadas mostraram-se suscetíveis ao nematoide.

Palavras-chave: fator de reprodução, *Glycine Max*, nematoide das galhas.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gabrieleism@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

SENSIBILIDADE DE CULTIVARES DE SOJA AO *PRATYLENCHUS BRACHYURUS*Yasmin Silva Barbosa¹; Nathália Silva Porto²; Lucas da Silva Mendes³

A soja (*Glycine max* L.) é uma das principais *commodities* agrícolas no mercado global de grãos, sendo amplamente utilizada na alimentação humana e animal. No entanto, a presença do nematoide *Pratylenchus brachyurus* representa um desafio significativo para a cultura da soja, pois pode causar perdas substanciais na produtividade, afetando a absorção de nutrientes e liberando substâncias tóxicas para a planta. O presente estudo teve como objetivo avaliar o fator de reprodução e a população final de *Pratylenchus brachyurus* em diferentes cultivares de soja. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), com delineamento experimental de blocos casualizados (DBC) composto por sete tratamentos, cada um com seis repetições: *Brachiaria decumbens* (T1), 96r29 (T2), 98y21 (T3), 97y91 (T4), 96r70 (T5), 97r50 (T6) e 96r10 (T7). Após 45 dias de emergência das plantas, foram realizadas extrações de nematoides do solo e quantificadas a população final e o fator de reprodução, calculado pela relação entre a população final (pf) e inicial (pi) de nematoides ($FR = pf / pi$). Os resultados obtidos não indicaram diferenças significativas entre as características avaliadas. O tratamento com *Brachiaria decumbens* (T1) apresentou patogenicidade em relação ao *Pratylenchus brachyurus*, com um fator de reprodução de 1,79. Os tratamentos 96R29 (T2), 96Y70 (T5) e 96R70 (T7) também mostraram suscetibilidade, com fatores de reprodução de 1,23, 2,52 e 1,03, respectivamente. Por outro lado, os tratamentos 98Y21 (T3), 97Y91 (T4) e 97R50 (T6) demonstraram tolerância ao patógeno, com fatores de reprodução de 0,57, 0,91 e 0,45, respectivamente. Conclui-se que, nas condições do experimento, as cultivares 98Y21 (T3), 97Y91 (T4) e 97R50 (T6) apresentaram tolerância ao *Pratylenchus brachyurus*. No entanto, não houve diferença estatística entre os tratamentos, sugerindo que outros fatores além das cultivares podem influenciar na interação entre a soja e o nematoide.

Palavras-chave: nematoides das lesões radiculares; fator de reprodução; população final; nível de controle.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: yassilvabarbosa47@gmail.com.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: nathaliaporto@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: lucassm@unipam.edu.br.

**SORGO SUBMETIDO A DIFERENTES TECNOLOGIAS DE
FERTILIZANTES NITROGENADOS EM COBERTURA**Fábio César Romão¹; Luis Henrique Soares²

O sorgo *Sorghum bicolor* (L.) Moench, originário da África, possui ampla aplicação tanto para consumo humano quanto animal. Devido à sua alta demanda por nitrogênio, um nutriente essencial que representa aproximadamente um quarto do gasto energético das plantas durante o processo de absorção e assimilação, este estudo teve como principal objetivo avaliar o desempenho do sorgo granífero com base em diferentes fontes de nitrogênio em cobertura. O experimento foi conduzido durante a segunda safra de 2022, na Fazenda Paraíso, localizada em Santana de Patos, Minas Gerais. Utilizou-se um delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram em diferentes fontes de nitrogênio e um controle, definidos como: controle (T1), Ureia convencional (T2), Ureia protegida com NBPT (T3) e Nitrogênio de liberação gradual (T4). Cada parcela foi composta por cinco linhas de plantio, espaçadas em 0,5 metros, com comprimento total de 5 metros. Após 60 dias da aplicação das fontes de nitrogênio, foram realizadas avaliações de diâmetro de colmo, peso de mil grãos e altura da planta. Os resultados indicaram que as fontes de nitrogênio mais indicadas para obter melhores resultados em relação ao diâmetro de colmo foram a ureia protegida e o nitrogênio de liberação controlada. No entanto, para os demais parâmetros avaliados, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. Portanto, conclui-se que as fontes nitrogenadas utilizadas contribuíram para o aumento do diâmetro de colmo, evidenciando a importância do nitrogênio nesse aspecto específico do desenvolvimento do sorgo granífero.

Palavras-chave: fertilizantes; nitrogenados; volatilização; colmo.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: fabioromao@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

TIPOS E MODOS DE APLICAÇÃO DE UREIA NO CULTIVO DE MILHO VERÃO

Pedro Esteves de Queiroz¹, Carlos Henrique Eiterer de Souza²

O nitrogênio representa o principal nutriente absorvido pela cultura do milho (*Zea mays* L.), caracterizando-se também como o insumo mais dispendioso e suscetível a perdas ambientais. Diante dessa realidade, a utilização de ureia revestida tem sido adotada com o propósito de otimizar a eficácia desse fertilizante, visando, por conseguinte, incrementar a produtividade e, conseqüentemente, a rentabilidade para os produtores. O experimento foi conduzido sob delineamento de blocos casualizados (DBC), empregando um esquema fatorial 3x3+1, totalizando 10 tratamentos com 4 repetições cada, resultando em 40 unidades experimentais. O objetivo primordial consistiu em avaliar a eficiência agrônômica de diferentes tecnologias de fertilizantes nitrogenados e seus respectivos modos de aplicação no cultivo de milho durante o verão. O estudo contemplou três variantes de ureia (convencional, polímero e NBPT), associadas a três modos de aplicação (localizada ao meio e a lanço), além de um grupo controle (sem aplicação de nitrogênio). A avaliação baseou-se nos teores foliares de nitrogênio, na massa de mil grãos, no número de fileiras por espiga e na produtividade. Observou-se que a ureia revestida demonstrou potencial para induzir maiores níveis de produtividade quando aplicada durante períodos de baixa precipitação pluviométrica, e os métodos de aplicação a lanço e localizado apresentaram desempenho superior em relação aos demais. Dessa forma, constatou-se que, dentre as variantes de ureia utilizadas, aquelas revestidas com polímeros e NBPT apresentaram comportamento análogo ao da ureia convencional quando aplicadas em condições de chuva moderada. Destacou-se, ainda, que a aplicação de ureia com polímero por meio de dispersão a lanço evidenciou os melhores resultados em termos de produtividade.

Palavras-chave: *Zea mays* L.; ureia; modos.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: pedroeq@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: carloshenrique@unipam.edu.br.

**TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO NA GERMINAÇÃO DE
SEMENTES DE SOJA TRATADAS COM *BACILLUS ARYABHATAI***Igor Pereira de Castro e Silva¹; Wellington Ferrari da Silva²

O estudo investigou o efeito do uso de doses crescentes de um produto à base de *Bacillus aryabhattai* nas sementes de soja para aumentar a tolerância ao déficit hídrico durante a germinação. Conduzido no Laboratório e Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas, o experimento adotou um delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e quatro repetições. As doses variaram de 0,0; 2,0; 4,0; 8,0 e 16,0 mL kg⁻¹ de semente. O estresse hídrico foi induzido por uma solução de água e cloreto de sódio durante o teste de germinação, com avaliações realizadas aos 5 e 8 dias após a implantação do teste. Os parâmetros avaliados incluíram porcentagem de plântulas normais, plântulas anormais e sementes mortas, comprimento da raiz (CR), comprimento da parte aérea (CPA), massa de matéria fresca de parte aérea (MFPA), massa de matéria fresca de raiz (MFR), massa de matéria seca da parte aérea (MSPA) e massa de matéria seca de raiz (MSR). Aos 5 dias, observou-se maior porcentagem de plântulas normais nas doses 2,0; 4,0 e 8,0 mL kg⁻¹, com menor porcentagem de plântulas anormais. Aos 8 dias, a maior porcentagem de plântulas normais foi com a dose de 8,0 mL kg⁻¹. O tratamento de 2,0 mL kg⁻¹ resultou em maior CPA em comparação ao controle, possivelmente associado a melhorias na atividade hormonal vegetal na presença da bactéria. O CR, MFPA e MSPA não foram afetados pelos tratamentos, enquanto as doses de 2,0 e 4,0 mL kg⁻¹ resultaram em maior MFR comparado ao controle. Para MSR, o tratamento de controle apresentou resultados inferiores. Conclui-se que as doses do produto à base de *B. aryabhattai* influenciaram a germinação das sementes de soja sob estresse hídrico, com maior porcentagem de germinação aos cinco dias nas doses de 2,0; 4,0 e 8,0 mL kg⁻¹ e aos oito dias na dosagem de 8,0 mL kg⁻¹. Além disso, as doses de 2,0 e 4,0 mL kg⁻¹ resultaram em maior CPA e valores superiores de MFR, respectivamente, enquanto MSR foi positivamente influenciada pelo tratamento de sementes com *B. aryabhattai*, independentemente da dosagem aplicada.

Palavras-chave: estresse abiótico; *Glycine max*; microrganismos benéficos.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: igorcastro_98@hotmail.com.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: wellingtonferrari@unipam.edu.br.

TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO COM BIOESTIMULANTESEduarda Alves Zica¹; Luís Henrique Soares²

Na busca por alternativas eficientes para reduzir as perdas na cultura do milho, é fundamental avaliar os efeitos fisiológicos dos produtos estimulantes na diminuição dos danos e no aumento da produtividade. O presente estudo teve como objetivo avaliar o uso de diferentes bioestimulantes e suas combinações no aumento da massa das plantas, quantificando parâmetros como massa de raiz, caule e folhas, além da velocidade de emergência das sementes tratadas. O experimento foi conduzido em campo, em Brasilândia de Minas - MG, na rodovia 181, KM 120, a uma altitude de 520 m. Cada unidade experimental consistiu de um vaso de 11 litros, e para o plantio, utilizou-se a cultivar K9606VIP3, com dez sementes por vaso. O experimento foi implantado em 12 de julho e avaliado no estágio V6/7. Foram testados oito tratamentos com quatro repetições, totalizando 32 unidades experimentais, distribuídas conforme delineamento em blocos casualizados (DBC). Os tratamentos foram os seguintes: T1 - Controle; T2 - Extrato de algas (EA); T3 - Aminoácidos (Aa); T4 - Zn+Mo+Ni+Mn+B (Micro); T5 - EA+Aa; T6 - EA+Micro; T7 - Aa+Micro; T8 - EA+Aa+Micro. Foram coletadas quatro plantas em cada repetição para avaliação da massa fresca no estágio V6/7, com separação de folhas, caule e raiz, seguida de pesagem em balança digital. O índice de velocidade de emergência (IVE) foi contabilizado durante 7 dias após o plantio. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro. Sob condições ideais de desenvolvimento, os bioestimulantes testados tiveram pouca influência no aumento dos parâmetros avaliados. No entanto, em condições adversas, observou-se um efeito positivo desses compostos. Conclui-se que, embora os bioestimulantes testados não tenham proporcionado efeitos positivos no aumento da massa fresca de raiz, caule e folha, assim como no IVE das sementes de milho K9606VIP3 em condições ideais, seu uso pode ser vantajoso em condições desfavoráveis de crescimento.

Palavras-chave: aminoácidos; extrato de algas; micronutrientes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eduardazica@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA COM ÁCIDO ABCSÍCSICO E SEUS EFEITOS NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS

João Pedro Porto Bemfica¹; Altair Pereira Nunes Neto²; Evandro Binotto Fagan³

Entre os grãos mais produzidos e comercializados tanto no Brasil quanto no mundo, a soja (*Glycine max* (L.) Merrill) ocupa uma posição de destaque. No processo de produção desse grão, garantir uma germinação adequada é fundamental para o sucesso da atividade agrícola. No entanto, nos últimos anos, a irregularidade das chuvas tem se tornado um desafio, afetando o processo inicial de estabelecimento da lavoura. O ácido abscísico (ABA) é um fitohormônio que desempenha um papel crucial na regulação de diversos processos fisiológicos vegetais, incluindo a germinação de sementes. Em condições adversas, como baixa disponibilidade de água no solo, o ABA pode ser utilizado no tratamento de sementes para regular a germinação, retardando o processo e permitindo uma melhor adaptação das plantas às condições ambientais desfavoráveis. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do tratamento de sementes com ABA na germinação da soja. O experimento foi conduzido em uma casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, em Patos de Minas (MG), no período de 24 de abril a 13 de maio de 2023. Foram utilizados vasos contendo substrato seco de areia lavada com uma malha de cinco mm, nos quais foram semeadas cinco sementes de soja da variedade NS 6906 IPRO. Os tratamentos consistiram em cinco doses diferentes de ABA, sendo o tratamento controle (T1) e doses de 12,50; 25,00; 50,00 e 100,00 mg 100 kg⁻¹ de ABA, respectivamente T2, T3, T4 e T5. Todos os tratamentos foram submetidos a um período de estresse hídrico de sete dias, seguido pela retomada da irrigação diária até atingir a capacidade de campo dos vasos. Foram avaliados diversos parâmetros, incluindo a germinação (G), comprimento de raiz (CR), comprimento de parte aérea (CA), comprimento total (CT), massa de raiz (MR), massa de parte aérea (MA), massa total (MT) e volume de raiz (VR). Os resultados foram submetidos à análise estatística e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a um nível de significância de 5%. Os resultados destacaram o tratamento T2, que apresentou diferenças significativas em CR, CA, CT, MR, MA e MT em comparação com o controle. Embora G e VR não tenham apresentado diferenças significativas entre os tratamentos, observou-se que se ajustaram a um modelo de regressão. Em suma, os resultados indicam que o tratamento de sementes com ABA teve um efeito regulatório positivo, retardando a germinação em condições de baixa disponibilidade de água no solo e promovendo um melhor desenvolvimento das plântulas. Conclui-se que, nas condições do presente estudo, o ABA demonstrou ter um efeito benéfico no tratamento de sementes de soja.

Palavras-chave: estresse; fitormônios; processos fisiológicos.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joaobemfica@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: altairnunes@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

TRATAMENTO DE SEMENTES DE TRIGO COM BIOESTIMULANTES

Letícia Moreira Silva¹; Luís Henrique Soares²

Visando melhorar a produtividade das culturas, o tratamento de sementes (TS) destaca-se como uma estratégia crucial, consistindo na aplicação de produtos para garantir um estande adequado, proteger e promover o desenvolvimento inicial das plantas. Nesse contexto, o uso de bioestimulantes no TS tem sido explorado como uma forma de melhorar o desempenho das plântulas, acelerar a emergência e potencializar o desenvolvimento das sementes. Dentre os bioestimulantes utilizados, destacam-se os extratos de algas, aminoácidos e micronutrientes. O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de bioestimulantes, aplicados via tratamento de sementes, na cultura de trigo. O experimento foi conduzido entre junho e julho de 2023, na cidade de Tiros, em Minas Gerais. Cada parcela experimental foi composta por um vaso de 11 litros, sendo semeadas quatro sementes por vaso. Os tratamentos consistiram no tratamento de sementes com diferentes combinações de bioestimulantes, associados ou não: T1 - Controle; T2 - Extrato de algas; T3 - Aminoácidos; T4 - Micronutrientes; T5 - Extrato de algas + Aminoácidos; T6 - Extrato de algas + Micronutrientes; T7 - Aminoácidos + Micronutrientes; T8 - Extrato de algas + Micronutrientes + Aminoácidos. Cada tratamento foi replicado quatro vezes e disposto em blocos casualizados. Foram avaliados o índice de velocidade de emergência, volume e massa fresca de raiz, folha, caule e espiga. Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos em nenhuma das variáveis avaliadas. No entanto, numericamente, houve tendências de acréscimo, especialmente com o uso de extrato de algas, que resultou em um aumento do volume e da massa fresca de raiz, caule e espiga. É importante ressaltar que o tamanho dos vasos utilizados pode ter limitado o desenvolvimento das plantas, afetando os efeitos dos tratamentos. Além disso, o extrato de algas pode ter influenciado e alterado a morfologia das plantas devido à presença de hormônios em sua composição. Em suma, nas condições experimentais realizadas, o uso de bioestimulantes apresentou uma influência limitada no desenvolvimento das plantas de trigo, não diferenciando estatisticamente dos demais tratamentos avaliados.

Palavras-chave: extrato de algas; aminoácidos; micronutrientes; desenvolvimento de plantas.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiamoreirasilva@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

TRATAMENTOS DE SEMENTES COM MICRONUTRIENTES E MICROORGANISMOS BENÉFICOS COMO AGENTES REDUTORES DOS SINTOMAS DE DÉFICIT HÍDRICO NA CULTURA DA SOJA

Gustavo Muller Machado¹; Leticia Campos de Melo²; Yasmin Silva Barbosa³;
Luís Henrique Soares⁴

A soja representa uma *commodity* de extrema relevância econômica para o Brasil, destacando-se como o maior produtor e exportador global do grão e desempenhando um papel fundamental no Produto Interno Bruto (PIB) do país. No entanto, apesar dos avanços na produção, a cultura da soja enfrenta desafios significativos em seu ciclo de cultivo, sendo o déficit hídrico um dos principais fatores limitantes que podem resultar em quebras de produtividade em diversas regiões. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de tratamentos de sementes com micronutrientes e microrganismos benéficos nas plantas de soja submetidas ao estresse hídrico. O experimento foi conduzido em uma casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, durante o ano de 2023. Foram empregados oito tratamentos distintos, com quatro repetições cada, conforme descrito a seguir: T1- controle, T2 *Bacillus aryabhattai*, T3 *Bacillus subtilis* + *Bacillus pumillus* + *Bacillus amyloliquefaciens*, T4 *Bacillus amyloliquefaciens*, T5 Co + Mo, T6 Co + Mo + *Bacillus aryabhattai*, T7 Co + Mo + *Bacillus amyloliquefaciens*, T8 Co + Mo+ *Bacillus subtilis* + *Bacillus pumillus* + *Bacillus amyloliquefaciens*. Totalizando 32 unidades experimentais. A cultivar utilizada foi a TMG 2374 IPRO, com um grupo de maturação de 7.4 e um ciclo compreendido entre 115 e 120 dias na região do Alto Paranaíba. Durante o experimento, foram realizadas análises do número de nós, volume radicular, peso de matéria fresca de folha, peso de matéria fresca de caule, peso de matéria seca de folha e peso de matéria seca de caule. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos para o número de nós. No entanto, em relação ao volume radicular, o tratamento 4 apresentou um aumento significativo de 13,25cm³ em comparação com o controle. Quanto ao peso de matéria fresca de caule, não foram observadas diferenças estatísticas entre os tratamentos. Por outro lado, os tratamentos 2 e 4 mostraram um aumento de 1,12g/tratamento e 1,06g/tratamento, respectivamente, no peso de matéria fresca de folha em relação ao controle. Para o peso de matéria seca de caule, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas em comparação com o tratamento 1, enquanto o tratamento 2 se destacou com um aumento de 1,4g/tratamento no peso de matéria seca de folha em relação ao controle. Portanto, os resultados indicam que o uso dos microrganismos *Bacillus aryabhattai* e *Bacillus amyloliquefaciens* pode proporcionar benefícios significativos para a cultura da soja em condições de estresse hídrico, demonstrando seu potencial para mitigar os efeitos adversos do déficit de água.

Palavras-chave: *Bacillus*; *Glycine max*; inoculação.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gustavomuller@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiacm@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: yasminsilva@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luishs@unipam.edu.br.

USO DE BIOESTIMULANTES A BASE DE EXTRATO DE ALGAS EM SEMENTES DE ALFACE

Gustavo Rodrigues Pinheiro¹; Yasmin Advalton Lopes²; Isabelly Mendes de Oliveira³;
Diego Henrique da Mota⁴

A cultura da alface (*Lactuca sativa* L.) desempenha um papel importante na alimentação e na economia do Brasil, sendo amplamente consumida e valorizada. Durante seu ciclo de crescimento, a alface requer uma série de hormônios promotores de crescimento para um desenvolvimento adequado. Uma prática cada vez mais adotada na agricultura é o uso de bioestimulantes à base de extrato de algas marinhas, especialmente derivados da alga marrom (AM) (*Ascophyllum nodosum*), devido à presença de fitohormônios como auxinas, giberelinas, citocininas e outros compostos essenciais para o crescimento das plantas. Além disso, há a possibilidade de enriquecer os bioestimulantes com aminoácidos (Aa) e nutrientes como Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Molibdênio (Mo) e Boro (B). Neste estudo, o objetivo foi avaliar o efeito de bioestimulantes à base de extrato de algas em tratamentos de sementes de alface do tipo americana. Os tratamentos incluíram o controle apenas com água destilada (T1), AM + Aa + N + P + K + Mo + B (T2), AM + Aa (T3) e AM (T4), com cinco repetições para cada tratamento, em um delineamento em blocos casualizados. O experimento foi conduzido no Centro Universitário de Patos de Minas, em Minas Gerais. As sementes foram tratadas e colocadas em papel Germitest em caixas gerbox, com cada caixa representando uma repetição e contendo 25 sementes. As parcelas foram mantidas em B.O.D. a 25 °C. Após quatro dias, a porcentagem de germinação foi avaliada, seguida pela avaliação de plântulas normais, anormais e mortas, comprimento total e massa fresca total após sete dias. Os resultados foram analisados pelo Teste de Tukey a 5%. Não foram observadas diferenças significativas na porcentagem de germinação, plântulas normais, anormais e mortas, e massa fresca total entre os tratamentos. No entanto, o tratamento quatro apresentou um aumento significativo no comprimento total das plântulas em comparação com o controle. Conclui-se que o uso de algas marinhas na alface pode ter benefícios, mas são necessários experimentos em campo para validar esses resultados em condições mais próximas da realidade.

Palavras-chave: germinação; hormônio; hortaliça.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: gustavorpinheiro@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: yasminadvalton@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: isabellymo@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

USO DE *CORDYCEPS JAVANICA* NO CONTROLE DA CIGARRINHA-DO-MILHOLarissa Cristina Silva Borges¹; Janaine Myrna Rodrigues Reis²

O milho é uma cultura de importância fundamental para a agricultura brasileira. No entanto, enfrenta desafios significativos devido a ataques de diversas pragas que afetam a produtividade das lavouras, incluindo a cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*). O controle dessa praga tem sido principalmente realizado através de inseticidas sistêmicos, embora também seja possível utilizar produtos biológicos à base de fungos entomopatogênicos, como o *Cordyceps javanica*. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um produto biológico à base de *Cordyceps javanica* no manejo da cigarrinha-do-milho. O experimento foi conduzido em campo na cidade de São Gonçalo do Abaeté - MG, utilizando o milho K9960 VIP3, um híbrido moderadamente tolerante ao complexo de enfezamento. Foram testados seis tratamentos com oito repetições em delineamento de blocos casualizados. As aplicações foliares foram realizadas em quatro estágios de desenvolvimento da planta (V2, V4, V6 e V8) para controle da cigarrinha. Os resultados indicaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos na avaliação da população de cigarrinha, sendo observado um aumento gradativo da população ao longo do tempo, o que é esperado devido ao ciclo reprodutivo do inseto. No entanto, a partir da terceira aplicação, foi observada uma diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos. Quanto à incidência de enfezamento, foi registrada baixa ocorrência do complexo. Foi observado que a população de cigarrinha começou a diminuir a partir da dose de 50g/ha⁻¹ do produto à base de *Cordyceps javanica*. Concluiu-se que os tratamentos com os bioinseticidas foram eficientes na redução da população de cigarrinhas-do-milho, com a melhor dosagem de 150g/ha⁻¹. No entanto, as aplicações não foram capazes de evitar completamente a incidência do complexo de enfezamento, embora tenha sido baixa.

Palavras-chave: enfezamento; fungo entomopatogênico; *Zea mays* L.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: larissacristina@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: janaine@unipam.edu.br.

USO DE EXTRATO DE ALGAS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE BETERRABA

João Pedro de Barros Ferreira¹; José Lucas Rodrigues da Silva²;
Maria Eduarda Sousa Caixeta³; Diego Henrique da Mota⁴

A cultura da beterraba (*Beta vulgaris*) desempenha um papel significativo no agronegócio brasileiro, sendo uma das principais hortaliças produzidas no país. Dada essa importância, é crucial buscar alternativas que reduzam a dependência de pesticidas e fertilizantes, visando diminuir os impactos ambientais associados ao seu uso. Nesse contexto, o emprego de bioestimulantes, como os extratos de algas marinhas, emerge como uma alternativa promissora para mitigar tais impactos. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de diferentes extratos de algas na germinação de sementes de beterraba. O trabalho foi realizado no Laboratório Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes, do Centro Universitário de Patos de Minas. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), contando com quatro tratamentos e cinco repetições, sendo 25 sementes por repetição. Foram usados três diferentes bioestimulantes formulados à base de concentrado de algas (*Ascophyllum nodosum*), nos respectivos tratamentos: T2 (45µL), T3 (180µL) e T4 (45µL), todos colocados em 18mL de água destilada, e o tratamento controle (T1) onde foi colocada somente a água destilada. Primeiramente, foram dispostas duas folhas de papel Germitest em bandejas, as quais foram umedecidas com as soluções de extrato de algas e colocadas em caixas gerbox, onde, posteriormente, foram dispostas as sementes para a germinação. As caixas gerbox foram colocadas em estufa BOD, à uma temperatura de 25 °C. As avaliações foram feitas ao 4º e ao 14º dia, onde realizou-se o percentual de germinação das sementes. Além disso, ao 14º dia também foram avaliados o comprimento e a massa fresca de raiz, escolhendo 10 plantas ao acaso para tais avaliações. Por fim, os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias avaliadas pelo Teste de Tukey. O uso de extrato de algas promoveu incremento na germinação de sementes de beterraba no tratamento 2. Em relação ao comprimento e massa fresca de raiz, o tratamento 2 aumentou o crescimento de raiz, e, conseqüentemente, a massa fresca da mesma, em relação aos demais tratamentos. Portanto, pode-se concluir que o uso de extrato de algas promoveu aumento na germinação de sementes de beterraba.

Palavras-chave: agronegócio; *Ascophyllum nodosum*; *Beta vulgaris*; bioestimulantes.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joaop@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: joselucasrs@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: mariaeduardasousa1@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

USO DE FITOHORMÔNIO E INOCULANTE NA CULTURA DO SORGO

Afonso de Andrade Oliveira¹; Flávia Marina Sousa Corrêia²; Gabriel Oliveira Rosa³;
Samuel Pinheiro Mota⁴; Diego Henrique da Mota⁵

O sorgo, uma planta C4, apresenta alta taxa fotossintética e é adaptada a climas quentes, não tolerando temperaturas amenas. Cultivado em regiões com médias superiores a 20 °C, o sorgo é conhecido por sua tolerância ao déficit hídrico e ao excesso de umidade no solo, demandando menos cuidados em comparação a outras culturas anuais. Durante sua fase inicial, a rápida germinação e emergência são essenciais para garantir um bom desenvolvimento da plântula, influenciando diretamente na produtividade final da cultura. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do uso de fitohormônios e inoculantes no desenvolvimento inicial do sorgo. O experimento foi conduzido no laboratório de sementes do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, utilizando um delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram em: controle (T1, água destilada), fitohormônios (T2), inoculante (T3) e fitohormônios + inoculante (T4). Cada tratamento foi aplicado em 50 sementes de sorgo dispostas em papel Germitest com 250ml de água, seguindo as dosagens recomendadas pelo fabricante. Os rolos de papel Germitest foram mantidos a uma temperatura média de 25 °C. Foram realizadas duas avaliações de germinação, aos 4 e 10 dias após o início do experimento, contabilizando o número de plântulas normais, anormais e mortas. Os dados foram analisados estatisticamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade. No entanto, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos em relação aos parâmetros avaliados. Assim, concluiu-se que, nas condições deste estudo, o uso de inoculante e fitohormônios não influenciou significativamente a germinação de plântulas normais na cultura do sorgo.

Palavras-chave: fitohormônio; germinação; inoculante; sorgo.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eaafonsooliveira@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: flaviamarina@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: eagabrieloliveira@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: samuelmota@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

USO DE REGULADORES DE CRESCIMENTO NO TRATAMENTO DE SEMENTE NA CULTURA DO MILHO

Rafaela Camila Bontempo¹; André de Melo Almeida²; Letícia Campos de Melo³;
Yasmin Braga de Brito⁴; Evandro Binotto Fagan⁵

O milho (*Zea mays* L.) alcançou o status de maior cultura agrícola do mundo, destacando-se por seus diversos usos, como na segurança alimentar e na fabricação de uma ampla variedade de produtos. Devido à grande importância da cultura, têm-se buscado alternativas de manejo que visam aumentar a produtividade, sendo o tratamento de sementes com hormônios vegetais uma dessas alternativas. Os hormônios vegetais, conhecidos como reguladores de crescimento, atuam no metabolismo da planta, promovendo a síntese de enzimas nas sementes durante o processo de germinação, além de influenciarem no enraizamento, floração, frutificação e senescência, auxiliando nos processos fisiológicos da planta. Dessa maneira, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos dos promotores de crescimento no desenvolvimento das plantas de milho. O experimento foi conduzido em estufa, localizada no Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, em Patos de Minas, MG. Para o experimento, utilizou-se o híbrido P4285VYHR, semeado manualmente em 25 vasos de poliestireno expandido, com volume de 0,5dm³, preenchidos com areia lavada em malha de 5mm, mantendo um padrão inicial de controle de água. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos de sementes consistiram em: controle, doses de 100mg de ácido salicílico (SA), 50mg de auxina (AIB), 200mg de triptofano e 16g de zinco para cada 100kg de sementes. Após 14 dias da semeadura, foram avaliados a massa fresca de raiz e caule, bem como o comprimento de parte aérea e raiz. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 0,05 (5%) de significância. Verificou-se igualdade na massa fresca de raiz e caule, no comprimento de parte aérea e raiz entre os tratamentos ($p > 0,05$). No entanto, embora não tenha ocorrido diferença estatística, foi observado um pequeno aumento no comprimento de parte aérea quando as sementes foram tratadas com Triptofano (200mg.100kg) e no comprimento de raiz quando tratadas com Zinco (16g.100kg). Conclui-se que, nas condições do estudo, não houve efeitos dos promotores de crescimento no desenvolvimento de plantas de milho.

Palavras-chave: metabolismo; hormônios vegetais; *Zea mays*.

¹ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rafaelabomtempo@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: andremelo1@unipam.edu.br.

³ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: leticiacm@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: yasminbb@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: evbinotto@unipam.edu.br.

RESUMOS - MEDICINA VETERINÁRIA

A PRÉ-SINCRONIZAÇÃO NO PRIMEIRO SERVIÇO PÓS-PARTO AUMENTA A EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE MATRIZES LEITEIRAS?

João Victor Soares Carneiro¹; Mariana Assunção de Souza²; Daniel Nunes Lima³;
Jean Junio Soares Silva⁴; Gilson Passos de Moraes⁵

A melhora na eficiência reprodutiva de vacas de leite de alta produção é fundamental para o sucesso de fazendas, com o avanço das biotecnologias procura se chegar aos melhores resultados para se ter uma maior rentabilidade na atividade leiteira, vale ressaltar a importância de investir em tecnologia para que o manejo reprodutivo seja eficiente. A inseminação artificial em tempo fixo (IATF) intensifica o manejo reprodutivo e traz o aumento da produtividade das fazendas, com o objetivo de melhorar mais ainda a eficiência reprodutiva foi criada a pré-sincronização a qual permite que um maior número de fêmeas esteja com um corpo lúteo ou com um folículo dominante no início da sincronização. Esse folículo responderá melhor ao GnRH, aumentando por sua vez a taxa de ovulação e conseqüentemente a sincronização da onda folicular. O estudo consiste na comparação de dois protocolos, sendo um protocolo de IATF e outro com a utilização da pré-sincronização anterior ao mesmo protocolo de IATF, em matrizes leiteiras submetidas ao primeiro serviço pós-parto. Sendo assim, objetivou-se com o presente trabalho analisar a taxa de concepção em vacas submetidas a pré-sincronização e vacas não submetidas. Neste presente estudo observou-se que o grupo de vacas secundíparas respondeu melhor ao protocolo de pré-sincronização do que vacas primíparas, onde obtivemos uma taxa de concepção de 55% nas secundíparas e 44% nas primíparas. Portanto, concluiu-se com este trabalho que a pré-sincronização gera uma melhora reprodutiva significativa somente em vacas secundíparas.

Palavras-chave: concepção; fêmeas; ovulação.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joavictorsc@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Médico Veterinário e Zootecnista (UNIPAM).

⁴ Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: jeanss@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

ACHADO DERMATOLÓGICO NOS EXAMES PARASITOLÓGICOS REALIZADOS EM CÃES NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO UNIPAM, PATOS DE MINAS - MG

Vitoria Dutra Mendes¹; Mariana Assunção de Souza²; Marcelo Bernardi Manzano³;
Breno Almeida Wanderley⁴

Nas clínicas de pequenos animais, 20% a 75% dos atendimentos realizados têm a ver com lesões de pele. A pele, assim como outros órgãos, requer atenção e cuidados para preservar suas condições e funções adequadas. Sem o devido cuidado ela pode se tornar suscetível às afecções de vários tipos de dermatopatias, que irão comprometer sua funcionalidade e aparência e também, a saúde do animal. O raspado cutâneo é um dos métodos mais utilizados para realização de exame parasitológico de pele em geral e deve ser realizado sempre que houver suspeita de dermatopatia parasitária, foi realizada a análise de 1512 fichas clínicas de cães atendidos no período de janeiro de 2020 à outubro de 2023 no Centro Clínico Veterinário - CCV do UNIPAM, Patos de Minas - MG, as variantes de raça, sexo, manifestações clínicas, foram investigadas mediante à análise dos prontuários clínicos de cães diagnosticados com doenças dermatológicas no exame parasitológico de pele, foram realizados 142 raspado de pele, onde 36 deram positivo a alguma dermatopatia, teve a incidência de 25,35%. Observou-se que, dos 36 cães que obtiveram diagnóstico conclusivo, as fêmeas apresentaram a maior porcentagem, sendo 72,22% (26), embora não se tenha verificado predisposição sexual. A maior porcentagem é para os animais que residiam com outros animais, sendo 72,22%. Observou-se que os cães sem raça definida apresentaram a maior porcentagem de dermatopatias, apontando 63,88%, equivalente a 23 animais. Dos cães de raças puras, o Pug, Pitbull e Basset apontaram a mesma porcentagem de 5,55%, equivalente a 2 animais de cada. Foram achados parasitológicos de *Esporos endotrix* e *Demodex canis*, levando-nos ao diagnóstico conclusivo de dermatofitose e demodicose, representando 55,55% (36) e 38,88% (36) dos casos, respectivamente. Em sequência, as menores incidências se deram pelo achado parasitológico de *macroconídeos*, representando 2,77%. Esse resultado corrobora com os achados de Cardoso *et al.* (2011). O achado no exame cita que foram encontrados as ninfas compatíveis morfolologicamente com o artrópode *Rhipicephalus sanguineus*. As manifestações clínicas dos achados foram: alopecia, lesões, prurido, rubor, pontos escuros com alopecia, eritema, queda de pelo. É possível concluir que a incidência de dermatopatias analisadas no Centro Clínico Veterinário, foi menor do que a já relatada na literatura, dermatopatia de maior incidência foram demodicose e dermatofitose. Os cães sem raça definida foram mais frequentes em relação aos cães de raças puras, as fêmeas neste estudo foram as mais afetadas. Esses resultados auxiliarão clínicos e dermatologistas no diagnóstico correto das doenças de pele que afetam cães na região de Patos de Minas - MG.

Palavras-chave: cães; dermatopatia; dermatofitose; demodicose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: vitoriadm@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA TOTAL DE LÍNGUA EM CÃO: RELATO DE CASO

João Victor Teixeira Vieira¹; Matheus Alves Santos²; Mariana Assunção de Souza³

A amputação traumática de língua em cães é uma condição que pode ter consequências graves para a saúde e bem-estar desses animais, pois além de afetar sua capacidade de comer, beber e respirar, pode levar a problemas dentários e respiratórios. Objetivou-se com este estudo, relatar a amputação traumática total da língua de um cão sem raça definida atendido em uma clínica veterinária em Patos de Minas - MG, no dia 16 de dezembro de 2022. Segundo o tutor, o animal era utilizado como apoio emocional para uma senhora que possui uma deficiência mental, o Alzheimer. Foi relatado que ao deixar o animal na companhia da idosa, o cão pulou próximo a região da cabeça da referida senhora e ela mordeu a língua do animal, com muita força, o deixando preso. Desse modo, o tutor puxou o animal bruscamente e a tração forte fez com que o órgão fosse totalmente dilacerado em sua base. Na clínica, o animal apresentava desconforto e diante da anamnese e urgência do caso, foi encaminhado direto para o bloco cirúrgico. Com o animal tranquilizado e em seguida, anestesiado, foi feita a averiguação completa no interior da boca e para resolver a situação, foi realizado o procedimento cirúrgico de glossectomia total para unir as bordas remanescentes após um trauma que resultou na remoção do órgão. Apesar de ter um prognóstico desfavorável, essa intervenção obteve um resultado benéfico de adaptação a uma vida hígida sem o órgão acometido, pois o animal se ajustou, de forma gradual, a uma nova forma de se alimentar de forma eficaz e sem nenhuma dificuldade. Relevantemente, esta adaptação foi algo essencial para a qualidade de vida do animal, que precisa ter suas necessidades nutricionais atendidas para se manter saudável. Ademais, essa adaptação foi uma incógnita, pois não se tem artigos relatados e na maioria dos casos, os profissionais optariam pela eutanásia do animal. O resultado apresentado pelo procedimento cirúrgico da glossectomia traumática total da língua para a união das bordas remanescentes apresentou-se efetivo, além disso, a adaptação do animal a uma alimentação normal tem impacto significativo tanto na prática clínica quanto na literatura científica de pequenos animais, visto que é um caso raro.

Palavras-chave: glossectomia; emergência; canino; terapia assistida.

Agradecimentos: à Clínica Veterinária Boi, Cão e Gato.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joaovtv@unipam.edu.br.

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: matheusalvess@unipam.edu.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E BROMATOLÓGICA DE RAÇÕES VENDIDAS A GRANEL PARA CÃES

David Amorim da Silva¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²;
Ana Carolina de Souza Santos³; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁴

Na última década, de forma significativa, os animais de estimação estão sendo considerados como membros familiares, o que tem estimulado uma maior preocupação com a qualidade da alimentação e o bem-estar desses animais. Esse cenário tem contribuído para um crescimento notável no mercado de alimentos processados para animais de estimação. O objetivo deste estudo foi analisar a qualidade microbiológica e bromatológica de rações comercializadas a granel, destinadas a cães adultos de raças pequenas, com uma amostra representativa de rações *standard* e *premium* de cada estabelecimento analisado, localizados no município de Presidente Olegário, MG. Para a análise microbiológica, foram seguidos os padrões estabelecidos pela RDC N° 331/2019 da ANVISA, juntamente com o Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. Já para a análise bromatológica, adotou-se a metodologia descrita por Detman e Silva (2012). Os resultados revelaram a presença de microrganismos como *Bacillus cereus*, *Clostridium sp.*, *Escherichia coli*, *Listeria sp.*, *Staphylococcus sp.* e *Aspergillus sp.*, com exceção de *Salmonella spp.*. Observou-se que a qualidade das rações, tanto na composição de matéria seca quanto de fibra bruta, não correspondia aos valores indicados nas tabelas nutricionais fornecidas pelos fabricantes, apresentando teores superiores em ambas as categorias, tanto na ração *premium* quanto na ração *standard*. A comercialização de rações a granel revelou comprometimento em sua qualidade, não oferecendo garantias de segurança e adequação nutricional para os animais. Tal prática representa um potencial risco para animais de estimação com baixa imunidade, devido à exposição ao ar, umidade e manipulação inadequada, fatores críticos que comprometem a integridade nutricional e a segurança das rações.

Palavras-chave: *Echerichia coli*; fibra; *Staphylococcus sp.*; proteína.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: davidamorim@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIUBE).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

ANÁLISE DE DADOS DE UMA FÁBRICA DE RAÇÃO: UTILIZAÇÃO DE PARTÍCULAS DE FERRO PARA AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE

Nathália Ferreira Chaves¹; Luana Chrystian Pereira²; Luiz Fernando Rocha Botelho³

A etapa de mistura dos ingredientes desempenha um papel fundamental na produção de rações, pois influencia diretamente na qualidade nutricional e na eficácia da alimentação fornecida aos animais. Nesse contexto, é essencial garantir a homogeneidade da ração, pois a falta dela pode comprometer a nutrição dos animais e sua produtividade. Este estudo teve como objetivo avaliar a homogeneidade da ração destinada a bovinos em uma indústria de rações localizada na região do Alto Paranaíba, em Minas Gerais. Para isso, foram analisados relatórios de análises utilizando partículas de ferro, visando verificar o funcionamento e possíveis ocorrências de contaminação cruzada entre as batidas realizadas no misturador horizontal de pás. Foram examinadas cinco batidas de rações com os mesmos constituintes, sendo que a primeira teve o propósito de limpar o misturador. Nas três batidas seguintes, foram adicionadas partículas de ferro, sendo coletadas 10 amostras de cada batida para avaliação do coeficiente de variação (CV%). Na última batida, foi realizada a coleta do *carry-over* para verificar se houve transferência de partículas da linha de produção anterior para a mistura seguinte. Os resultados indicaram que, das três batidas analisadas, duas apresentaram classificação de homogeneidade excelente, com coeficientes de variação de 11,51% e 12,98%, respectivamente, demonstrando uma boa uniformidade na mistura. No entanto, a segunda batida mostrou uma classificação de homogeneidade regular, com um coeficiente de variação de 13,8%, indicando uma heterogeneidade na distribuição dos ingredientes. Além disso, o resultado do nível de contaminação *carry-over* foi considerado não aceitável, evidenciando a necessidade de aprimoramento nos procedimentos de limpeza e manutenção do equipamento. Diante disso, para garantir a homogeneidade da mistura, recomenda-se realizar uma análise bromatológica das batidas, a fim de verificar a composição química e outras propriedades importantes. Essa análise mais detalhada permitirá uma avaliação mais precisa do estado das batidas, possibilitando correções necessárias para assegurar a qualidade da ração fornecida aos animais.

Palavras-chave: partículas de ferro; eficiência de mistura; traçadores.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: nathaliafc@unipam.edu.br.

² Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: luanachrystian@unipam.edu.br

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

ANÁLISE DE MASTITE SUBCLÍNICA EM VACAS NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS - MG

Lucas Oliveira Andrade¹; Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento²

A contagem de células somáticas do leite é um critério de qualidade amplamente utilizado por indústrias, produtores e entidades governamentais. Os maiores desafios da pecuária leiteira envolvem a questão da sanidade diante do grande número de bactérias responsáveis pelo aparecimento de mastite nos rebanhos. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi analisar fichas laboratoriais e identificar possíveis animais com mastite subclínica de acordo com os valores da contagem de células somáticas (CCS). Foram analisados testes individuais de CCS realizados em 49 fêmeas bovinas de raças variadas, incluindo girolanda, holandesa e gir, as quais eram criadas em sistema de pastejo rotativo em uma propriedade leiteira na região de Patos de Minas – MG. Foi conduzido um estudo descritivo, mostrando a frequência relativa e absoluta dos dados. O primeiro teste foi realizado em 11 de novembro de 2022, o segundo em 26 de janeiro de 2023, e o terceiro em 26 de abril de 2023. Vale ressaltar que períodos como novembro e janeiro são marcados por chuvas na região, o que pode resultar em um aumento na ocorrência de CCS elevada nas propriedades. Dos 49 animais analisados, 16 apresentaram níveis de CCS fora dos padrões em pelo menos um dos testes, sendo que 9 deles mostraram valores elevados, o que equivale a 25% desses animais, enquanto 33 apresentaram níveis de CCS dentro dos padrões em todos os testes. Apenas 3 animais se aproximaram do limiar máximo, totalizando apenas 4% desse grupo. Os animais foram avaliados considerando um limiar de 300.000 células/ml de leite, pois valores acima disso representam um alerta para possível infecção. A implementação de medidas de manejo higiênico, a identificação precoce de casos de mastite subclínica, como os testes rápidos de CMT, e a adoção de boas práticas de biossegurança são essenciais para prevenir e controlar esse problema, medidas que possivelmente são adotadas na propriedade devido aos resultados obtidos neste estudo.

Palavras-chave: células somáticas; CMT; qualidade do leite.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lucasoandrade@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

ANÁLISE DE PARÂMETROS DE QUALIDADE DE OVOS CAIPIRAS DE UM ESTABELECIMENTO DE PATOS DE MINAS SUBMETIDOS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Maria Clara Sousa Rios¹; Erica Takaya²; Samanta Aparecida Soares Silva³;
Flávio Moreira de Almeida⁴; Eliane de Sousa Costa⁵

O Brasil é um dos maiores produtores de ovos no mundo, sendo este um alimento natural, nutritivo e acessível. A alta demanda por ovos exige qualidade para consumidores e produtores. A avaliação garante que esse produto seja seguro, livre de danos, apto ao consumo humano e evite riscos à saúde. Objetivou-se com este estudo analisar ovos comercializados em um estabelecimento de Patos de Minas - MG, mensurando parâmetros de altura de albúmen, altura de gema, diâmetro de gema, peso, unidade Haugh e índice de gema, sendo ovos frescos sem refrigeração e armazenados em 10 dias. Neste estudo foram avaliados 60 ovos caipiras adquiridos na calçada de um estabelecimento em Patos de Minas. Os ovos foram conduzidos para o Centro Universitário de Patos de Minas e encaminhados para o Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal, onde foram identificados, pesados e submetidos a testes de qualidade, tanto no dia da compra quanto após 10 dias de refrigeração. O experimento usou um delineamento inteiramente casualizado para avaliar a qualidade em dois períodos de armazenamento. A análise dos parâmetros mostrou que a altura do albúmen, altura da gema e o diâmetro da gema não apresentaram diferenças significativas entre ovos frescos e armazenados. O peso mostrou diferença significativa ($P < 0,05$) com o tempo de armazenamento, sendo o ovo fresco mais pesado que o ovo armazenado. Quanto à Unidade Haugh (UH), houve diferença significativa ($P < 0,01$) de acordo com o tempo de armazenamento. No entanto, foi utilizado 10% de probabilidade para o erro do tipo 1, que acima de 0,01 apresentou resultados diferentes sendo, ovos frescos com média de 67,72 e ovos armazenados com média de 70,86. Se trabalhado com 5% de probabilidade, não haveria diferença significativa e os valores seriam iguais. Os resultados para classificar o ovo conforme a qualidade interna, proposto pela USDA Egg - Grading Manual, foi de padrão A: 60 - 71, a qual são considerados ovos de qualidade desejável. O índice de gema, não apresentou diferença e efeito significativos ($P < 0,05$). No que se refere aos valores normais estabelecidos ao IG, os ovos frescos e os armazenados estão dentro do padrão proposto de 0,3 a 0,5 de acordo com a literatura. Concluiu que apesar da comercialização na calçada do estabelecimento, a mensuração dos parâmetros analisados nos dois períodos de armazenamento, obteve resultados satisfatórios, sendo ovos próprios para o consumo humano, evitando assim riscos à saúde.

Palavras-chave: armazenamento; parâmetros; refrigeração.

Agradecimentos: Daniel Oliveira Lima, Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal (LANAB).

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacsr@unipam.edu.br.

² Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: ericat@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: samantasoares@unipam.edu.br.

⁴ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

ANÁLISE DO ÍNDICE DE ESMAGAMENTO DE LEITÕES APÓS ADAPTAÇÕES EM GAIOLAS DE MATRIZES

Sarah de Oliveira Soares^{1*}; Simplício Henrique Brandão²;
Jéssica Luana Guimarães de Oliveira³; Anaise Emanuele Resende⁴;
Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁵

O conhecimento das principais causas de mortalidade de leitões na fase de maternidade representa um desafio significativo para a suinocultura moderna, uma vez que os índices de eficiência produtiva do setor suinícola estão diretamente ligados ao número de leitões desmamados por fêmea/ano. O esmagamento de leitões é considerado uma das principais causas de morte, justificado pelo fato de os leitões apresentarem um sistema de termorregulação pouco desenvolvido, buscando calor junto à matriz. O objetivo deste estudo foi avaliar a taxa de mortalidade de leitões por esmagamento após a adaptação em gaiolas de maternidade. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), e conduzido em uma granja de sistema intensivo localizada no município de Patos de Minas-MG, entre os meses de maio a julho de 2023. Para esta análise, foram realizadas adaptações em 50 gaiolas de maternidade do tipo convencional, com piso suspenso e totalmente ripado de ferro, com dimensões de 1,8m x 2,45m, no barracão 1. Os leitões mortos por esmagamento foram recolhidos e registrados na ficha de controle de mortes do barracão. Após as adaptações, a taxa de mortalidade geral foi reduzida para 8,46%. Utilizou-se o Teste T de Student para comparar a média de leitões mortos nas baias adaptadas e não adaptadas. A adaptação nas gaiolas de maternidade demonstrou eficácia, pois a média de leitões mortos nas baias não adaptadas ($\bar{x} = 2,34$) foi significativamente maior do que a média de leitões mortos nas baias adaptadas ($\bar{x} = 0,08$), diferença estatisticamente significativa pelo Teste T de Student ($p = <0.001$). A introdução da barra de ferro mostrou-se benéfica, uma vez que, ao deitarem-se, os leitões foram contidos pela barra, reduzindo a velocidade de queda e auxiliando-os a perceber que o local era perigoso, incentivando-os a evacuar a área em busca de segurança. Portanto, a adaptação nas gaiolas de maternidade revelou-se eficaz na redução da taxa de mortalidade por esmagamento de leitões.

Palavras-chave: suíno; esmagamento; granja.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: sarahos@unipam.edu.br.

² Líder de Maternidade (AUMA Suínos). E-mail: henriquebrandaosimplício@gmail.com.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

⁴ Médica Veterinária e Zootecnista (UFLA). E-mail: anaise@db.agr.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE SISTEMA DE RECRIA EM
DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA NA *BRACHIARIA*
BRIZANTHA cv MARANDU**

Marcelo Silvério Caixeta¹; Alice Pratas Glycerio de Freitas²;

O Brasil em 2021 contou com um rebanho de 196,47 milhões de cabeças, e abateu cerca de 39,14 milhões de animais, sendo 25,51% destinado à exportação. O país possui 170 milhões de hectares de pastagens, sendo os bovinos criados principalmente em sistema de pastejo (82,81%) e apenas parte (17,19%) dos animais engordados no confinamento. A produção de carne bovina no sistema de pastejo exige estratégias para maximizar o ganho de peso no período mais seco do ano, garantindo o crescimento dos animais. O objetivo deste trabalho foi descrever os desempenhos produtivos e financeiros do sistema de recria intensivo de novilhas da Fazenda Santa Maria, localizada em Patos de Minas - MG. Envolveu uma divisão de área em quatro piquetes contendo 1 hectare cada. Em cada piquete foram colocados 5 animais sendo a lotação média inicial em cada um de 2,0UA/ha. O tratamento 1, sem adição de nitrogênio, obteve a menor produção de matéria verde, com 19.56T/ha, o tratamento 2 com 15kg de N/ha obteve 20,32T/ha, tratamento 3, com 33kg de N/ha, ficou entre os extremos, com uma produção de 25.03T/ha, tratamento 4, com 50kg de N/ha, apresentou a maior produção, atingindo 25.80T/ha. Foi observado um aumento significativo nos valores da Proteína Bruta (PB) nos piquetes 2 (9,88%), 3 (10,64%) e 4 (10,94%) em relação ao piquete 1 (8,46%). A Fibra Bruta (FB) obteve aumento dos valores à medida que a adubação foi mais intensiva, sendo: piquete 1 (35,45%), piquete 2 (37,25%), piquete 3 (39,84%) e piquete 4 (40,48%). A altura da pastagem de entrada e saída também variou entre os piquetes, sendo maior nos que receberam adubação mais intensiva. No piquete 1, que não houve tratamento obteve uma altura de entrada de 0,24cm e o piquete 4, onde houve uma adição de nitrogênio de 50kg de N, apresentou altura de entrada de 0,54cm. O lote 1 apresentou um ganho médio de peso no período de 1,27@, o lote 2 apresentou ganho médio de peso no período de 1,18@, o ganho médio de peso no período no lote 3 foi de 2,03@ e no lote 4 foi de 2,15@. Para todos os tratamentos (T1, T2, T3 e T4), o valor do custo de produção de novilha foi R\$496,00. O lucro médio obtido por animal no sistema em cada tratamento, para o T1 foi de R\$618,42, para o T2, R\$269,16, para o T3, R\$880,68, e para o T4, R\$746,33. O lucro final destacou a vantagem do sistema de recria intensiva de novilhas na fazenda, reforçando a importância de investimentos em correção de solo, adubação e infraestrutura para manejos rotacionados.

Palavras-chave: adubação; pecuária de corte; recria intensiva de novilhas.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marcelocaixeta@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

**ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CARNE BOVINA MOÍDA
DE DIFERENTES AÇOUGUES DA CIDADE DE PATOS DE MINAS**

Bárbara de Almeida Furst¹; Adriana Cristina Dias²; Maria Clara Grossi Andrade³;
Eliane de Sousa Costa⁴

O Brasil destaca-se como um dos principais produtores e exportadores de carne bovina, abrangendo uma variedade de apresentações, incluindo a carne moída, derivada da moagem de massas musculares de carcaças bovinas. Esse produto, amplamente consumido devido à sua praticidade e preço acessível, está suscetível à contaminação microbiológica devido ao seu valor nutricional e à manipulação a que é submetido. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica da carne moída bovina disponível em diferentes açougues na cidade de Patos de Minas. Para isso, foram coletadas dez amostras de carne moída bovina de dez açougues selecionados aleatoriamente, com o intuito de analisar a presença de coliformes totais, coliformes termotolerantes, *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. Os resultados demonstraram que todas as amostras apresentavam contaminação por algum tipo de microrganismo. Em relação à *Salmonella* spp., uma bactéria patogênica causadora de doenças transmitidas por alimentos (DTA), todas as amostras estavam contaminadas, revelando uma preocupação séria com a segurança alimentar. Além disso, a presença de coliformes totais e termotolerantes em 100% das amostras, juntamente com *E. coli* em 90%, indicou condições deficientes de higiene durante o processamento e manipulação do alimento. Os resultados sugerem a necessidade de melhorias nos padrões de higiene e métodos de manipulação, visando garantir a segurança dos consumidores. Destaca-se a importância das boas práticas de fabricação ao longo de todo o processo produtivo para mitigar os riscos de contaminação microbiológica e assegurar a qualidade e segurança dos alimentos comercializados.

Palavras-chave: coliformes; *Escherichia coli*; produtos cárneos; *Salmonella* spp.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: barbarafurst@unipam.edu.br.

² Professora de Ciências Biológicas (UNIPAM). E-mail: adrianacd@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE LEITE CRU EM DIFERENTES TIPOS DE ORDENHA

Pedro Henrique Bernardes Silva¹; Mariana Assunção de Souza²;
Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento³; Karine Cristine de Almeida⁴

A análise microbiológica do leite é uma importante ferramenta para mensurar a qualidade final do produto, tendo impacto direto na saúde pública, visto que o leite é matéria-prima para diversos alimentos. O objetivo do trabalho foi analisar o bezerro como um instrumento útil na desinfecção dos tetos, além de avaliar as cargas microbiológicas nas diferentes formas de ordenha, seja manual ou mecânica. Para isso, foi coletado leite em 3 modelos de fazenda, uma de ordenha manual com ausência do bezerro, outra também manual, mas que utilizava a mamada do bezerro antes da ordenha e uma de ordenha mecânica, onde a desinfecção era realizada com produtos à base de cloro e iodo. O fator da presença ou não do bezerro e o modo de ordenha era a principal diferença entre as fazendas, porém cabe ressaltar que os manejos antes da ordenha também eram realizados de forma diferente em alguns aspectos. Com certa antecedência, os meios de cultura foram pesados asépticamente e colocados em seus devidos recipientes, prontos para a inoculação quando possível do material coletado. Após a preparação das amostras, foram pesquisados Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. Em relação às amostras, as mesmas foram coletadas por 3 dias consecutivos em cada fazenda, durante o mesmo horário pela manhã, transportadas em caixas térmicas com gelo e analisadas no mesmo dia no laboratório de microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas. Ao final do experimento, observou-se contaminação nas 3 fazendas, contudo a fazenda que utilizou o bezerro antes da ordenha obteve melhores resultados que a fazenda de ordenha manual sem o bezerro, mas quando comparada com a fazenda de ordenha mecânica, teve carga microbiológica maior, evidenciando assim, que o método tradicional de desinfecção dos tetos à base de cloro e iodo ainda é a melhor solução. Portanto, o trabalho foi importante para alertar o consumo de leite cru, independentemente do tipo de ordenhada realizado pela fazenda, pois a contaminação está presente do método mais rústico ao mais tecnológico.

Palavras-chave: contaminação; ordenha; saúde pública.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: pedrosilva1@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

⁴ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: karineca@unipam.edu.br.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE QUEIJO TIPO MINAS FRESCAL COMERCIALIZADO EM FEIRAS LIVRES EM PATOS DE MINAS - MG

Thiago Alves Côrtes¹; Maxsuel Assunção Carvalho²; Diego Alves Côrtes³;
Juliana Borges Pereira⁴

A comercialização de queijo Minas frescal em feiras livres é uma prática comum, entretanto, a qualidade microbiológica desses produtos levanta preocupações significativas. Em Minas Gerais, o queijo Minas frescal se destaca pelo seu processo de produção exigindo diversas etapas, iniciando pela pasteurização e preparo do leite para coagulação, seguido do tratamento da massa, agitação, enformagem, salga, embalagem e armazenamento. O queijo encontrado com maior intensidade, principalmente nas feiras livres são aqueles com produção artesanal, ou seja, sem padrões industrializados; esse queijo não é maturado e seu consumo é fresco. Esse estudo teve como objetivo investigar a presença de microrganismos patogênicos em amostras de queijo Minas frescal obtidas em feiras livres. Coletou-se 10 amostras de queijo Minas frescal, produzido de forma artesanal e comercializados nas feiras livres localizadas na cidade de Patos de Minas - MG. A coleta se deu de forma aleatória e ocorreu na primeira semana de julho de 2023. Para esta pesquisa, à priorização da coleta de queijos foram: queijos sem embalagem, sem rótulo e sem informação de validade e data de fabricação. As amostras foram analisadas no Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Os resultados do estudo revelaram a presença de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* em todas as 10 amostras (100%), com resultados positivos. Por outro lado, as análises para *Staphylococcus* coagulase negativa foram negativas. Além disso, as análises de CT e CTT demonstraram que 70% das amostras apresentaram valores iguais ou superiores a 24NMP/mL, enquanto 30% das amostras registraram valores inferiores a 11,0NMP/mL. Concluiu-se que todas as amostras analisadas apresentaram presença de pelo menos um microrganismo. O resultado desse estudo, evidencia condições sanitárias insatisfatórias advindas das práticas inadequadas de fabricação dos produtos. É de suma importância reafirmar a necessidade de manter os padrões sanitários e a fiscalização dos órgãos públicos junto aos produtores de queijo com o intuito de resguardar os consumidores de possíveis danos à saúde com o consumo de alimento contaminado.

Palavras-chave: bactéria; qualidade; práticas de higiene; análise.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: thiagoalvesc@unipam.edu.br.

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: maxsuelac@unipam.edu.br.

³ Mestre em Educação (UFU). E-mail: eng.diegoalv@gmail.com.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE SÊMEN BOVINO PÓS-DESCONGELAMENTO

Rodrigo Antônio Gonçalves¹; Juliana Borges Pereira²

A análise microbiológica do sêmen é fundamental para verificar a presença de microrganismos patogênicos, visando melhorar os índices de fertilidade dos rebanhos, uma vez que diversos microrganismos podem interferir na esfera reprodutiva de bovinos. A produção de sêmen congelado nas centrais de reprodução é uma ferramenta importante para a pecuária brasileira, porém o processo de coleta do sêmen pode influenciar nas características biológicas do ejaculado. Este estudo teve como objetivo verificar a presença de microrganismos no sêmen de bovino após descongelamento, especificamente fungos leveduriformes e filamentosos, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*. Para isso, foram avaliadas dez diferentes amostras de palhetas de touros holandês geneticamente provados, proveniente de centrais de coleta do Alto Paranaíba - MG. O material foi transportado pelo fornecedor em um botijão com nitrogênio líquido a 196 °C abaixo de zero, para o Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, onde foram realizadas as análises microbiológicas. Dos resultados obtidos, cinco amostras foram positivas para fungos filamentosos e duas amostras foram positivas para *Escherichia coli*. No entanto, não foram encontrados microrganismos nas amostras de *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e leveduras. Deve-se ressaltar a importância de garantir a qualidade sanitária do sêmen industrializado, uma vez que esses microrganismos podem levar ao desequilíbrio reprodutivo em animais destinados à reprodução.

Palavras-chave: microbiologia; reprodução; sêmen.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: rodrigoag@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br.

ANÁLISE SAZONAL E TEMPORAL DA QUALIDADE DO LEITE CRU EM UMA FAZENDA DO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS - MG

Wesley Sousa Gomes¹; Jefferson Alexandre Magalhães Caixeta²;
Maria Clara Grossi Andrade³; Luiz Fernando Rocha Botelho⁴

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite, com mais de 34 bilhões de litros por ano, com produção em 98% dos municípios brasileiros, tendo a predominância de pequenas e médias propriedades, empregando perto de 4 milhões de pessoas. Diante disso, objetivou-se com o presente projeto avaliar o efeito sazonal e temporal na qualidade do leite produzido por propriedade leiteira. O estudo realizou-se na comunidade do Aragão, localizada no município de Patos de Minas, situada na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais. Utilizou-se informações sobre produção e qualidade do leite entre janeiro de 2019 a dezembro 2022 de uma propriedade leiteira, cedidas pelo laticínio responsável pela propriedade. Foram analisados dados da composição química de gordura, proteína, contagem total de bactérias e contagem de células somáticas. Realizou-se análise de correlação entre as variáveis de composição do leite anual entre período chuvoso e o período seco, foram tratados os dados no Excel® 2016, sendo tabulados e submetidos à estatística descritiva, utilizando o cálculo da média geométrica mensal e representação gráfica. O maior teor de gordura aconteceu no verão, com valor de 3,49%, apresentando uma diferença ao ser comparada com inverno e primavera, que obtiveram teores de 3,27% e 3,31%. Quanto ao teor de proteína do leite, as estações de verão e outono não apresentam diferença significativa, tendo teores de 3,21% e 3,20%, respectivamente. Entretanto, apresentam diferença significativa ao serem comparadas com os teores encontrados no inverno e na primavera, em que se tem como resultado 3,11% de proteína no inverno e 3,12% de proteína na primavera. Houve um aumento considerável de CCS no verão, com um valor de 427,13CS/ml, ao se comparar com o valor obtido durante o inverno, sendo este de 220,60CS/ml. A média de CBT no inverno foi de 40,40UFC/ml, indicando uma queda na qualidade do leite e um maior crescimento bacteriano ao se comparar com as demais estações do ano. No outono é onde observou-se o menor CBT com um valor de 17,33UFC/ml de leite. Diante disso, no presente estudo, observou-se uma qualidade superior no verão nos aspectos de teor de gordura e teor de proteína do leite, e contagem bacteriana. Entretanto, para contagem de células somáticas, o melhor resultado aconteceu no inverno. No aspecto temporal, as diferenças ocorreram apenas em pontos específicos, podendo ser motivadas por outros aspectos.

Palavras-chave: avaliação do leite; CBT; CCS; teor de gordura; teor de proteína.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: wesleysousa@unipam.edu.br

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: jeffersonamc@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: ESTUDO DE CASO EM DISCIPLINA DE TOXICOLOGIA VETERINÁRIA NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS

Natalia Fabiana Varela¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²

O objetivo deste trabalho foi relatar uma sessão tutorial utilizando o método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), adaptado para uma turma da disciplina de Toxicologia Veterinária do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), e avaliar a percepção docente do método, da participação do tutor e da própria participação do docente. No formato tradicional da ABP, os alunos trabalham em grupos tutoriais compostos por sete a dez membros, com um coordenador e um secretário designados para liderança e registro das discussões. Os demais membros participam ativamente das etapas, que incluem leitura do problema, identificação de problemas, formulação de hipóteses, resumo das hipóteses, definição dos objetivos de aprendizado, estudo individual e discussão em grupo. A adaptação da ABP para uma turma de 36 alunos na disciplina de Toxicologia Veterinária foi bem aceita pelos alunos, promovendo o desenvolvimento de habilidades como liderança, tomada de decisão, trabalho em equipe, comunicação e busca de conhecimento autônoma. No entanto, alguns alunos podem enfrentar desafios de adaptação devido à necessidade de autodireção no aprendizado. O ABP requer dedicação tanto dos professores quanto dos alunos, o que pode ser desafiador diante de outras responsabilidades acadêmicas. A participação ativa do tutor desempenha um papel fundamental na orientação e no apoio aos alunos durante a sessão tutorial. A formulação adequada dos problemas é crucial para o sucesso do ABP. Em resumo, a implementação do ABP mostrou-se uma experiência positiva, promovendo o desenvolvimento de habilidades importantes para os alunos. No entanto, é importante reconhecer que o ABP pode não ser adequado para todos os alunos, e a escolha da abordagem de ensino deve considerar as características específicas da turma de estudantes.

Palavras-chave: aprendizagem baseada em problemas; medicina veterinária; pensamento crítico; resolução de problemas.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: nataliavarela@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

ASPECTOS TÉCNICOS E ÉTICOS DA EUTANÁSIA NA CLÍNICA DE CÃES E GATOSSarah Aparecida Pereira¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²

O presente trabalho teve como objetivo avaliar aspectos técnicos e emocionais envolvendo médicos veterinários na prática da eutanásia em cães e gatos, por meio de entrevistas presenciais com 30 profissionais atuantes na área de clínica de pequenos animais no município de Patos de Minas - MG. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, utilizando-se da literatura científica e legislação para comparação e análise das respostas dos entrevistados. Os resultados revelaram que a maioria dos entrevistados tinha menos de 5 anos de formação e iniciou sua carreira na área de pequenos animais. A maioria manifestou apoio à assinatura do termo de autorização para eutanásia e ao direito do tutor em presenciar o procedimento, se desejar. Além disso, concordaram que é responsabilidade do veterinário apresentar as opções disponíveis ao tutor e que podem recusar-se a realizar a eutanásia quando esta não possui indicação médica. Quanto à questão financeira, a maioria dos entrevistados discordou que a eutanásia deva ser permitida apenas em casos em que o tutor não tem condições financeiras de custear o tratamento, embora a legislação permita essa prática sob condições específicas. Em relação aos aspectos emocionais, os entrevistados demonstraram agir com profissionalismo durante a prática da eutanásia, sem relatos de envolvimento emocional. No entanto, foi observado que a técnica para realização do procedimento precisa ser melhorada, uma vez que uma parcela significativa dos entrevistados não utilizou medicação pré-anestésica ou anestesia geral, em desacordo com as normativas vigentes. Diante disso, ressalta-se a necessidade de maior discussão técnica e educação continuada sobre as técnicas de eutanásia, visando garantir o bem-estar do animal e da equipe profissional envolvida, além de promover uma prática alinhada com os preceitos éticos e legais da profissão veterinária.

Palavras-chave: emocional; ética; veterinários.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: sarahap@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

**AVALIAÇÃO BROMATOLÓGICA DE SILAGEM DE MILHO
SAFRINHA COM INCLUSÃO DE CONCENTRADOS**Pedro Henrique de Melo Leal Fernandes¹; Walter Vieira da Cunha²

A alimentação de bovinos é um fator que tem uma relevante importância econômica na composição dos custos dessa atividade e a otimização desse processo leva a um melhor aproveitamento dos recursos adequando-os à realidade do produtor. O conhecimento das taxas de degradação e passagem desses alimentos poderá fornecer dados para o balanceamento de rações mais eficiente. O objetivo geral deste trabalho foi analisar os resultados bromatológicos da silagem de milho com inclusão de concentrados como o farelo de soja, fubá de milho, farelo de algodão e farelo de sorgo. Para realização do experimento, silos experimentais foram construídos utilizando-se 20 tubos PVC (mini silos) com tamanho de 10cm de diâmetro e 40cm de altura. A forragem de milho foi colhida na Fazenda Campo Alegre no município de Patos de Minas - MG. Após a separação da forragem, foram administrados em cada tratamento os farelos de algodão, soja, milho e sorgo. Uma mistura foi feita nas devidas proporções de silagem e concentrado e foram obtidos os seguintes resultados mais relevantes: Silagem com farelo de algodão obteve 46,04% de MS, 6,41% de MM, 43,0% de FDN, 29,04% de FDA, 3,49% de pH e 14,90% de PB. A silagem com farelo de soja obteve 39,59% de MS, 4,24% de MM, 51,99% de FDN, 20,14% de FDA, 3,95% de pH e 12,50% de PB. A partir desses resultados, pode-se concluir que, nas condições desse experimento, a silagem acrescida dos concentrados farelo de algodão e farelo de soja apresentaram os índices mais adequados ao que se busca numa silagem de boa qualidade para ser utilizada na alimentação dos animais.

Palavras-chave: concentrados; forragem; silagem.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: pedrofernandes@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: walter@unipam.edu.br.

**AVALIAÇÃO DA AUTENTICIDADE DO MEL DE ABELHA COMERCIALIZADO
NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS**

Michelle Amâncio de Olivera¹; Erica Takaya²; Luiz Fernando Rocha Botelho³;
Sady Alexis Chavauty Valdes⁴;

O mel é um produto naturalmente doce produzido pelas abelhas *Apis mellifera* L., Apidae. Tem uma base aquosa e é composto por açúcares simples de glicose, frutose, enzimas, aminoácidos orgânicos, carboidratos, sais minerais e vitaminas. É considerado de fácil adulteração por sofrer grandes variações de sabor, cheiro, cor e viscosidade, de acordo com sua produção (inseto, néctar e água). O objetivo da pesquisa foi analisar méis comercializados no município de Patos de Minas, a fim de encontrar possíveis adulterações. Foram avaliadas dez amostras de mel de abelha obtidas de seis estabelecimentos comerciais diferentes, no ano de 2023. As amostras foram submetidas a três testes próprios para averiguação da autenticidade do mel de abelha, Fiehe, Lugol e Lund, que são descritos nas Normas Estatísticas do Instituto Adolfo Lutz. A reação de Fiehe reconhece adição de açúcares ou superaquecimento. A reação de Lugol detecta adição de açúcares, xaropes e amido. E a reação de Lund revela os aminoácidos orgânicos naturais presentes no mel. Os resultados destas análises mostraram que 9 das 10 amostras de mel testadas obtiveram resultados positivos para superaquecimento. A análise pela reação de Lugol descartou a adulteração por adição de açúcares e a reação de Fiehe, positiva em sua maioria, em conjunto com a reação de Lund de resultado absoluto negativo confirmam a exposição do mel a superaquecimento. O superaquecimento do mel é prejudicial à saúde humana, isso porque o mel em altas temperaturas têm um aumento significativo do hidroximetilfurfural (HMF), que é tóxico ao ser humano, podendo causar irritação nos olhos, mucosas e pele, e é considerado genotóxico (cancerígeno). Conclui-se que o superaquecimento nos méis analisados confirma a necessidade de uma maior fiscalização dos órgãos competentes.

Palavras-chave: adulteração; Fiehe; Lugol; Lund; mel.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mchllamancio@gmail.com.

² Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: ericat@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

AValiação DA CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÁGUA EM CARNES BOVINAS VENDIDAS EM AÇOGUES NA CIDADE DE PATOS DE MINAS - MG

Milene de Lima Rodrigues¹; Alice Pratas Glycério de Freitas²;
Luiz Fernando Rocha Botelho³; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira⁴

A Capacidade de Retenção de Água (CRA) é um fator de extrema importância para a qualidade da carne, uma vez que impacta diretamente na suculência da carne podendo alterar a qualidade. Vários fatores podem afetar a capacidade de retenção de água, como o pH, o estresse pré-abate, o transporte, a raça e a idade do animal. Este trabalho teve como objetivo a avaliação da capacidade de retenção de água de carnes bovinas vendidas em açougues da cidade de Patos de Minas - MG. Foram avaliadas carnes provenientes de dez açougues, com condições de armazenamento semelhantes. As amostras adquiridas foram coletadas em bifés de contrafilé (*Longissimus dorsi*) com espessura de 2cm e armazenadas em um cooler para transporte até o laboratório. Foram feitas cinco amostras em cada açougue a fim de avaliar a capacidade de retenção pelos métodos de perda por gotejamento (*drip loss*), feitas com amostras com peso inicial de 2g, foram colocadas em um gancho semelhante ao do açougue, envolvidas com um plástico de polietileno inflado e amarrado na borda superior e penduradas dentro da geladeira por 48 h à 4 °C, e a perda por compressão se deu com a aplicação de um peso de 10kg pelo tempo determinado de 5 minutos, as amostras foram colocadas entre placas de acrílico e discos de papel filtro, sobre eles foi aplicado o peso pelo prazo determinado. Os resultados da perda média de água variaram entre 15,20% a 33,90% e 20,90% a 29,50% em cada método, respectivamente. Foi concluído, portanto, que houve uma diferença na perda de água entre os métodos utilizados e essa perda pode causar alterações na qualidade da carne.

Palavras-chave: compressão; gotejamento; qualidade; transporte.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: milenerodrigues@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicopratas@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA CARÇAÇA E QUALIDADE DE CARNE DE SUÍNOS SUBMETIDOS AO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Ana Karolyne Gomes da Silva¹; Maria Gabriela dos Reis Mota²;
Luiza de Almeida Ramos³; Luiz Fernando Rocha Botelho⁴

A carne suína tem ganhado destaque no Brasil, tanto no consumo interno quanto na exportação, exigindo aprimoramento das técnicas de produção para atender aos padrões desejáveis tanto pelos produtores quanto pelos consumidores. A qualidade da carne suína é influenciada por diversos fatores, sendo o manejo dos animais um dos mais significativos. Em linha com essa preocupação, a Instrução Normativa nº 113, publicada em 2020, propõe novas práticas de manejo dentro das granjas, visando melhorar o bem-estar dos animais, com ênfase no enriquecimento ambiental como estratégia para reduzir o estresse. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do enriquecimento ambiental para suínos sobre o rendimento de carcaça e a qualidade da carne suína. Foram utilizados 24 animais nos últimos 30 dias de criação, divididos em três tratamentos: Tratamento I (controle) - sem enriquecimento ambiental; Tratamento II - com três correntes simples soltas; e Tratamento III - com três correntes ramificadas. Quando os animais atingiram um peso vivo médio de 109kg, foram submetidos ao abate, e diversas análises foram realizadas, incluindo pH inicial e final, peso da carcaça quente e fria, espessura de toucinho, e análises de composição da carne. Os resultados demonstraram que houve diferença significativa apenas para o parâmetro de retenção de água por pressão, onde se observou influência do enriquecimento ambiental ($P < 0,01$). Os animais criados com três correntes simples apresentaram maior capacidade de retenção de água por pressão (81%) em comparação com os animais criados sem corrente (75%) e com três correntes ramificadas (73,6%). Não foram observadas diferenças significativas nos demais parâmetros avaliados, incluindo rendimento de carcaça, espessura de toucinho, composição centesimal da carne suína e perda de água por gotejamento. Assim, nas condições experimentais estudadas, conclui-se que o uso do enriquecimento ambiental teve impacto apenas na capacidade de retenção de água por pressão, com melhores resultados nos animais criados com três correntes simples.

Palavras-chave: bem-estar animal; capacidade de retenção de água; enriquecimento ambiental; produção; Instrução Normativa nº 113.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: silvagomeskarol@gmail.com.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariagrmmota@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizaalmeida@inipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

**AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIA DE
MASTITE CLÍNICA E A ÉPOCA DO ANO EM UM REBANHO LEITEIRO
LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SÃO GOTARDO - MG**Luís Felipe Pereira Basílio¹; Melissa Lobato Defensor²

Devido aos seus prejuízos financeiros e seu potencial risco zoonótico à saúde pública, a mastite clínica se mostra como um problema de alta ocorrência a ser enfrentado em grandes e pequenas propriedades produtoras de leite em nosso país. Avaliar possíveis padrões, buscar conhecer as causas essenciais e aparentes ao rebanho são medidas importantes para otimizar e implementar corretamente abordagens de tratamento e prevenção do problema. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi correlacionar os fatores da ocorrência de mastite clínica em uma propriedade do município de São Gotardo - MG, no período de junho de 2022 a maio de 2023, por meio do sistema de gestão da fazenda, o IDEAGRI. No período avaliado foram registradas 245 ocorrências de mastite clínica. Foi realizado o teste de análise estatística descritiva, através da frequência absoluta (n) e relativa (%) para investigar um possível padrão entre as ocorrências mensais de casos no período e não foi possível estabelecer um padrão de incidência que indicasse uma causa simples para as ocorrências relatadas. No Teste T, a incidência de mastite não teve variação significativa de acordo com as estações do ano ($P = 0,57$). Observou-se coeficiente de correlação de Pearson negativa forte entre os dias de lactação e a ocorrência de mastite clínica (-0,97). Este trabalho confirma a hipótese da complexidade e a dificuldade de estabelecer correlações entre as causas e a ocorrência da mastite clínica e reforça a necessidade de mais estudos que busquem investigar as causas e apontar alternativas de prevenção de mastite em rebanhos confinados.

Palavras-chave: fatores de risco; saúde bovina; sanidade bovina.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luisbasilio@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: melissalobato@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA DEXMETETOMIDINA NA MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA

Laura Dornelas Diniz¹; Marcelo Bernardi Manzano²

O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da dexmedetomidina como medicação pré-anestésica em cães, especialmente em relação aos parâmetros cardíacos. Para isso, foram analisados os resultados de eletrocardiogramas pré e pós-administração de dexmedetomidina em 20 cadelas saudáveis, sem raça definida, com idade média de 2 a 5 anos, submetidas à ovariectomia eletiva no Centro Clínico Veterinário - UNIPAM. As cadelas foram submetidas a um período de jejum alimentar e hídrico antes do procedimento. Foram realizados eletrocardiogramas antes e após a administração de dexmedetomidina na dose de 10µg/kg por via intramuscular. Os resultados mostraram que após a administração da dexmedetomidina, houve uma série de alterações nos eletrocardiogramas. Antes da administração da dexmedetomidina, 10 animais apresentaram arritmia sinusal e 3 apresentaram arritmia sinusal com marcapasso migratório. Após a administração da medicação, observou-se que 6 animais apresentaram arritmia sinusal com bloqueio atrioventricular de 2º grau e bradicardia sinusal, enquanto 4 apresentaram arritmia sinusal com bloqueio atrioventricular de 1º grau e bradicardia sinusal. Além disso, houve um aumento da duração da onda P e um eixo elétrico normal em 12 animais após a administração da dexmedetomidina. Concluiu-se que a dexmedetomidina pode causar alterações significativas nos parâmetros cardíacos dos cães quando utilizada como medicação pré-anestésica, destacando-se o bloqueio atrioventricular e a bradicardia sinusal. Portanto, é crucial que o anestesista esteja atento aos cuidados durante a avaliação pré-anestésica, especialmente em relação à função cardíaca, para garantir a segurança do procedimento anestésico.

Palavras-chave: agonista alfa-2 adrenérgicos; analgesia; fármacos.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lauradiniz@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DA TRIPANOSSOMÍASE BOVINA PELOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO ESFREGAÇO SANGUÍNEO, RIFI E PCR, EM PROPRIEDADES RURAIS DE PATOS DE MINAS

Luan Silveira Rosa¹; Marina Assunção de Souza²; Úrsula Maira Russo Chagas³;
Joely Ferreira Figueiredo Bittar⁴; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁵

Tripanossomíase bovina é uma enfermidade causada por um grupo de protozoários do gênero *Trypanosoma* e possui grande importância econômica por levar o indivíduo a uma baixa produtividade além da mortalidade dos animais nos casos mais graves. Por ser uma doença de difícil diagnóstico clínico, torna-se necessário a utilização de técnicas de detecção por exames laboratoriais, como técnicas parasitológicas, sorológicas e moleculares. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo investigar a ocorrência da tripanossomíase bovina por meio de diferentes técnicas de diagnóstico e avaliar o perfil da doença na região de Patos de Minas utilizando como técnicas o *Buffy coat*, Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e Reação em Cadeia Polimerase (PCR). Foram analisadas 55 amostras de sangue de bovinos coletados em fêmeas mestiças com idade aproximada a 4 anos e peso aproximado de 550kg, a coleta foi realizada por punção da veia jugular externa e/ou da artéria coccígea, de cada animal foram colhidos 10ml de sangue utilizando-se agulhas 25 x 0,8 mm em tubos tipo vacutainer contendo anticoagulante (EDTA) e sem anticoagulante (banco de soros), os animais foram escolhidos de forma aleatória em seis fazendas do município. O teste de esfregaço sanguíneo (*Buffy coat*) foi desenvolvido no Centro Universitário de Patos de Minas, nas dependências do Laboratório de Parasitologia onde também foi preparado e manipulado as amostras de RIFI e PCR para envio, por serem testes que demandam metodologias mais complexas, foram feitos em laboratórios especializados. As amostras de RIFI foram encaminhadas para o Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba, já as amostras de PCR foram enviadas para o Laboratório de Bioquímica de Hemoparasitas e Vetores na Universidade do Estado de Santa Catarina em Lages-SC. As análises dos resultados apresentaram resposta negativa para presença de *Trypanosoma vivax* em todas as amostras e para todos os testes de diagnóstico realizados neste trabalho.

Palavras-chave: *Trypanosoma vivax*; imunodiagnóstico; bovinocultura.

Agradecimentos: Laboratório de Bioquímica, de Hemoparasitas e Vetores, Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade de Santa Catarina pela parceria na realização, confecção e análise das amostras de PCR.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luansilveirar@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UFBA). E-mail: ursula.maira@fcc.edu.br.

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joely.bittar@uniube.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

**AValiação DA EFicácia DE COMPOSTOS QUÍMICOS
E BIOLÓGICOS PARA CONTROLE POPULACIONAL DA
MOSCA-DE-CHIFRE (*HAEMATOBIA IRRITANS IRRITANS*)**

Wanessa Cristina Bispo de Araújo¹; Rafaela Camila Bomtempo²; Elisa Queiroz Garcia³

Haematobia irritans irritans (mosca-dos-chifres) é um díptero ectoparasita hematófago da família Muscidae que ataca principalmente bovinos; e estes, perturbados pelo ataque das moscas, alimentam-se mal, reduzindo o ganho de peso e produção de leite. Por muitos anos, os compostos químicos foram a principal abordagem de controle, porém, devido a seleção de insetos resistentes, tornou-se imperativo buscar métodos alternativos. Neste estudo, avaliou-se a eficácia dos compostos químicos e biológicos utilizados para controle populacional da *Haematobia irritans irritans*. Para isso, o estudo foi conduzido no Laboratório de Biologia, Zoologia e Entomologia do Centro Universitário de Patos de Minas com moscas coletadas em bovinos do Campo Experimental Sertãozinho (EPAMIG) de Patos de Minas, MG. No laboratório, o estudo foi realizado em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), no qual foram utilizados quatro tratamentos (Água, Cipermetrina 6%, Fluazuron 2,5% e *Azadirachta indica*) e cinco repetições, totalizando-se 20 unidades amostrais. Cada unidade amostral consistiu em cinco indivíduos da mosca-de-chifre, totalizando 100 insetos, submetidos a pulverização dos tratamentos e anotadas a mortalidade a cada 10 minutos. Neste estudo, verificamos que o inseticida químico (Cipermetrina 6%) foi o mais eficiente matando mais de 50% em até 10 minutos, entretanto, a partir de 30 minutos, o extrato vegetal de *Azadirachta indica* se iguala na eficácia. Portanto, concluiu-se que a cipermetrina pode ser uma escolha eficaz quando uma resposta rápida é necessária, enquanto o extrato de *Azadirachta indica*, por outro lado, teve um impacto limitado na mortalidade das moscas, mas pode ser uma opção viável se a prioridade for um controle mais gradual e sustentável.

Palavras-chave: *Azadirachta indica*; cipermetrina; fluazuron; inseticidas; mortalidade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: wanessaaraujo@unipam.edu.br.

² Discente de Agronomia (UNIPAM). E-mail: rafaelabomtempo@unipam.edu.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

**AValiação DA EFICÁCIA DE DIFERENTES ANTisséPTICOS NA
DEGERMAÇÃO NO SítIO CIRúRGICO**

Emanoele Martins Dias Rodrigues¹; Marcelo Bernardi Manzano²;
Breno Almeida Wanderley³

As infecções hospitalares são causadas por microrganismos patogênicos e podem surgir pós-hospitalização ou durante a internação. Na área veterinária, as infecções hospitalares não são estabelecidas devido à falta de Comitês de Controle de Infecção Hospitalar. O surgimento de infecções hospitalares é consequência de falhas na desinfecção e antissepsia. O objetivo desta pesquisa foi determinar a presença de bactérias na pele dos pacientes antes e depois da assepsia, bem como após o procedimento de ovariectomia em caninas fêmeas domésticas. As substâncias químicas utilizadas para a antissepsia foram iodopovidona a 10% e gluconato de clorexidina a 2%. O experimento foi realizado no Centro Clínica Veterinário (CCV), os grupos foram divididos em clorexidina (grupo C) com dez cadelas e iodopovidona (grupo I) com dez cadelas. Foram coletadas com *swab* a microbiota da pele na região retro-umbilical em três momentos: antes da antissepsia (M1), depois da antissepsia (M2) e após o procedimento cirúrgico (M3), depois realizou análise para pesquisa e identificação de bactérias pela coloração de gram, unidades formadoras de colônias (UFC/mL), ágar padrão de contagem (APC), ágar de sangue, ágar macconkey e catalase. Foi realizada análise estatística para variáveis não paramétricas ($p < 0,05$). As amostras do grupo I, M1, apresentaram 70% de crescimento microbiano das amostras. Na M2, não houve crescimento. Já na M3, houve crescimento de 10%. No grupo C, na M1, apresentou 50% de crescimento microbiano das amostras. Na M2, houve crescimento de 10% das amostras. Já na M3, houve crescimento de 20% das amostras. Os microrganismos identificados foram do gênero *Staphylococcus* sp. e alguns leveduriformes. O uso de antissépticos em procedimentos cirúrgicos é essencial para reduzir as bactérias. Quanto maior o tempo de contato do clorexidina, maior será a redução da UFC, resultando em maior atividade residual. As taxas de infecção no sítio cirúrgico (ISC) em cirurgias classificadas como limpas estabelecem importantes indicadores de risco de contaminação. Foram observados nas análises após a degermação do sítio cirúrgico, que os antissépticos utilizados no experimento obtiveram a mesma eficácia na redução dos microrganismos.

Palavras-chave: clorexidina; iodopovidona; pele.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: emanoelemdr@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE DIFERENTES PRODUTOS DE DESINFECÇÃO EM GALPÃO DE AVES DE POSTURA NO PERÍODO DO VAZIO SANITÁRIO

Gabriel Alves de Deus Vieira¹; Hugo Alencar Duarte²; Adriana Cristina Dias³;
Luiz Sérgio Lamounier Borges Júnior⁴; Eliane de Sousa Costa⁵

A produção segura e saudável de ovos oriundos das galinhas poedeiras criadas em galpão é crucial para evitar a transmissão de doenças alimentares ao ser humano. Granjas de postura empregam medidas rigorosas de biossegurança para evitar a disseminação de microrganismos patogênicos, garantindo a saúde das aves e a qualidade dos ovos. Este estudo objetivou investigar a eficácia de diferentes protocolos de desinfecção durante o vazio sanitário em um galpão de aves de postura com sistema de criação em gaiolas, uma etapa crítica entre os ciclos de produção. Foram avaliados três tratamentos em um galpão de criação de aves, envolvendo o uso de CB-30, VIROCID®, e a combinação de KENOSAN® e VIROCID®, como controle foi utilizado água. A pesquisa envolveu a coleta de amostras em diferentes momentos para avaliar a presença/ausência de microrganismos. Os resultados mostraram que os tratamentos com VIROCID® e KENOSAN® foram eficazes na eliminação de microrganismos, enquanto o uso de CB-30 e o controle com água não foram tão eficazes. As amostras coletadas após a aplicação dos tratamentos eficazes demonstraram ausência de crescimento microbiano, ressaltando a importância da escolha correta de desinfetantes. O estudo resalta a importância do vazio sanitário e da desinfecção para garantir a biossegurança em granjas de aves de postura. O uso de desinfetantes e detergentes apropriados, como VIROCID® e KENOSAN®, pode efetivamente reduzir a carga microbiana, criando um ambiente mais seguro para as aves e os produtos alimentares. Isso contribui para a produção de ovos de alta qualidade e minimiza os riscos de surtos de doenças transmitidas por alimentos.

Palavras-chave: avicultura; biosseguridade; desinfetantes.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gabrielvieira12@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: hugoad@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: adrianacd@unipam.edu.br.

⁴ Médico Veterinário (Minas Vet).

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

AValiação DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE RICOTAS PRODUZIDAS EM LATICÍNIO DO ALTO PARANAÍBA - MG

Higor Gabriel Gonçalves Nascentes¹; Jessica Luana Guimarães de Oliveira²

O estudo em questão tem como objetivo avaliar a qualidade microbiológica e físico-química das ricotas produzidas em um laticínio na região do Alto Paranaíba de Minas Gerais, em conformidade com os padrões estabelecidos pela Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. O propósito dessa pesquisa é contribuir para a garantia da integridade dos produtos, destacando a importância das Boas Práticas de Fabricação na indústria de alimentos. Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo conduzido ao longo de seis meses, de 01 de janeiro de 2023 a 01 de julho de 2023. O foco principal foi na avaliação da qualidade microbiológica e físico-química das amostras de ricota produzidas internamente no laticínio. Um total de 103 amostras foi coletado durante o período mencionado. Para a análise físico-química, o pH de cada amostra foi medido após pesagem de 10g e adição a um béquer contendo 50mL de água destilada. A umidade foi determinada a partir de duas gramas de ricota pesadas e raladas, utilizando um método de secagem por infravermelho. Análises microbiológicas foram realizadas, visando a detecção de coliformes a 30 °C, onde 10g de ricota de cada amostra foram coletados e processados. No caso de mofo e leveduras, procedimentos semelhantes foram seguidos, mas com o uso de reagentes específicos nas placas de Petri. A análise estatística foi conduzida utilizando o *software* R, aplicando testes de normalidade, como o Teste de Shapiro-Wilk, às variáveis. Dos resultados obtidos, verificou-se que 27 amostras apresentaram contaminação por coliformes a 30 °C, duas por coliformes a 45 °C (*E. coli*), e 33 por mofo e leveduras. O pH médio foi de 5,94, e a umidade média, 71,97%, indicando conformidade com as normas. O estudo revelou que as ricotas analisadas atendem às regulamentações estabelecidas. Destaca-se que a integridade e qualidade dos produtos estão diretamente relacionadas às boas práticas e medidas de higiene adotadas durante a fabricação. A importância da segurança alimentar é enfatizada, garantindo produtos seguros e de alta qualidade para os consumidores.

Palavras-chave: segurança alimentar; boas práticas de fabricação; análises.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: higoragn@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

**AValiação DA TAXA DE CONCEPÇÃO EM NOVILHAS
SUBMETIDAS A DOIS PROTOCOLOS DE INSEMINAÇÃO**

Amarildo Batista da Silva¹; Alice Pratas Glycerio de Freitas²; Gustavo Júnior Gaspar³;
Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento⁴

A inseminação artificial (IA) é a biotecnologia reprodutiva mais empregada no mundo. Para facilitar a utilização desta, foi desenvolvida a tecnologia de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) que promove a sincronização da ovulação das fêmeas bovinas após a administração de hormônios e permite a inseminação em um dia pré-fixado, sem a necessidade de observação de cio. O objetivo deste trabalho foi avaliar a taxa de concepção de novilhas mestiças submetidas a dois diferentes protocolos de inseminação artificial. Para realização do trabalho utilizou-se 14 novilhas com idade superior a 24 meses, mestiças, com aproximadamente 350kg, hígdas, não prenhes, criadas a pasto com suplementação mineral. Submeteu-se essas a dois protocolos de inseminação, sendo 7 novilhas ao protocolo "A" composto pelos hormônios (P4, Benzoato de estradiol, eCG, Prostaglandina, GnRH) para sincronização da ovulação e outras 7 ao protocolo "B" composto apenas por (Benzoato de estradiol) para indução de cio. As novilhas submetidas ao "A" já sincronizadas foram inseminadas no dia do término do protocolo (D10) sem necessidade da observação de cio e as do "B" foram inseminadas após detecção do cio. A inseminação das novilhas foi realizada com sêmen convencional da raça Santa Gertrudis e o exame ultrassonográfico feito após 50 dias para confirmação da gestação. Do total de 14 novilhas, 1 não apresentou cio e assim não foi inseminada. As demais novilhas inseminadas (13) em relação a taxa de concepção, 6 não conceberam e 7 sim. Das novilhas que conceberam, 4 delas (57%) foram submetidas ao protocolo "A" e 3 (43%) submetidas ao "B". O Protocolo "A" que utilizou a técnica de IATF apresentou maior eficiência reprodutiva com uma taxa de concepção superior quando comparado ao Protocolo "B" que utilizou apenas o benzoato de estradiol.

Palavras-chave: bovinos; inseminação; reprodução.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: amarildobsj@unipam.edu.br.

² Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

³ Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: gustavojunior@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

AValiação da Técnica de Caudectomia e de Mortalidade em Leitões

Francyele Fátima Soares Santana¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²

A caudectomia consiste na amputação parcial ou completa da cauda dos leitões, realizada nos primeiros dias de vida. Com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do procedimento de caudectomia em leitões na fase de maternidade e relacionar o tamanho da cauda e o peso do leitão com o tamanho da caudectomia realizada, como também analisar as principais causas de mortalidade entre os leitões. Para isso, o estudo foi realizado em uma granja comercial, na cidade de Patos de Minas - MG, o qual foi submetido e aprovado pelo CEUA do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM (protocolo 29/23). Foram avaliados aproximadamente 800 animais nascidos no período de 25/07/2023 a 21/08/2023. Os dados obtidos foram organizados e submetidos a análise de variância, e as médias comparadas por meio do Teste Tukey a 5%. Observou-se que leitões mais pesados ao nascer apresentaram melhores resultados em medidas como peso ao desmame e comprimento da cauda. Leitões com menos de 1,00kg teve alta taxa de mortalidade, enquanto leitões com mais de 2,00kg teve a menor taxa. Sangramento e repetição de cauterização foram mais comuns em leitões de peso intermediário, sem diferenças significativas entre as faixas de peso. Mortes de leitões com menos de 1,00kg foram causadas por diarreia, esmagamento, baixa viabilidade e brigas. Na faixa de 1,01 a 1,50 kg, diarreia e esmagamento foram as principais causas. Para leitões de 1,51 a 2,00 kg, diarreia, esmagamento e brigas foram predominantes. Leitões com mais de 2,01kg tiveram principalmente mortes por diarreia. Portanto, o tamanho do corte da cauda (caudectomia) aumentava à medida em que o tamanho da cauda e o peso do leitão ao nascer também aumentava. Esse procedimento gerou sangramento em 1,11% dos casos, e necessidade da repetição da cauterização. A mortalidade dos leitões foi ocasionada principalmente por diarreia e esmagamento e a taxa de mortalidade diminuiu à medida que a faixa de peso do nascimento aumentou.

Palavras-chave: corte da cauda; diarreia; suínos.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: francyelesoares@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES BASES COMERCIAIS DE TOLTRAZURIL EM LEITÕES LACTENTES SOB OCORRÊNCIA DE DIARREIA

João Vítor Fernandes Oliveira¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²;
Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento³; Jessica Luana Guimarães de Oliveira⁴

A suinocultura no Brasil está em constante desenvolvimento, o que interfere diretamente na economia do país. Diante disso, várias famílias começaram a depender exclusivamente da produção de suínos, diversificando ainda mais o manejo em cada região. Nesse modelo é natural a ocorrência de diarreia em leitões. A diarreia é causada por diversos fatores, entre eles o principal agente, o protozoário *Cystoisospora suis* do gênero *Eimeria* spp., que acomete os leitões logo nos primeiros dias de vida. A principal característica dessa enfermidade é a diarreia de odor fétido com coloração amarelo ou esverdeado e a principal forma de prevenção é o manejo correto e a aplicação de medicamentos à base de toltrazuril. Dessa maneira, o trabalho teve como objetivo avaliar diferentes marcas comerciais à base de toltrazuril em leitões lactentes sob ocorrência de diarreia. Foram utilizados quatro produtos comerciais, sendo realizada a aplicação ao terceiro dia de vida dos leitões. Ao todo foram utilizadas 66 leitegadas que foram divididas em delineamento inteiramente casualizado, em 4 (quatro) tratamentos, sendo T1 (16 leitegadas); T2 (14 leitegadas); T3 (18 leitegadas) e T4 (18 leitegadas). A avaliação consistiu até a desmama, 28 dias no total, sendo que durante o período do estudo foi realizada a pesagem ao nascimento e ao desmame, avaliando-se também os escores e a coloração das fezes. Em relação ao peso ao nascimento, não houve diferenças significativas entre cada tratamento. Houve diferença significativa no peso ao desmame, sendo os animais medicados no tratamento 1 e 2 os que mais ganharam peso, seguido do tratamento 3 e 4. Em relação à média de ganho de peso, o tratamento 1 foi o que obteve os melhores resultados, não havendo diferença significativa para o tratamento 2, mas sim para o tratamento 3 e 4, onde se obteve diferença significativa. Ao todo 66% das mortes durante o experimento foram por causa da diarreia. Diversos fatores podem influenciar no aparecimento de diarreia, entre eles estão temperatura, higienização, manejo e alimentação. Por mais que o medicamento seja importante na prevenção das diarreias, deve sempre ser associado ao manejo correto e a higienização do ambiente, para que assim haja menos ocorrência de diarreia e não gere prejuízos ao produtor.

Palavras-chave: coloração de diarreia; *Cystoisospora suis*; escore de fezes.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joavitorfo@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfra@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

**AValiação DE Diferentes Substratos Como
Cama Para a Criação de Ratos Wistar**

Vitória Costa Nunes¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²; Guilherme Nascimento Cunha³

Biotérios são instalações destinadas à criação ou utilização de animais para atividades de ensino ou pesquisa, devendo possuir infraestrutura adequada para atender aos requisitos ambientais, sanitários e de bem-estar animal específicos para cada espécie. Esses ambientes são divididos em micro e macroambiente, sendo o macroambiente composto pelos elementos da edificação em que os animais estão alojados, enquanto o microambiente refere-se à oferta de água, alimento e forração da gaiola, sendo essencial para o bem-estar dos animais. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da bucha vegetal como cama na criação de ratos Wistar, comparando-a com o sabugo de milho e a maravalha de pinus. Foram utilizados 45 ratos Wistar, divididos em três grupos com 15 animais cada, e alojados em mini isoladores. Os grupos foram submetidos a diferentes tipos de substrato: maravalha de pinus, sabugo de milho e bucha vegetal, e avaliados durante 21 dias, com troca do substrato a cada sete dias. Os resultados mostraram que a maravalha de pinus apresentou aumento gradativo da concentração de amônia, porém dentro dos valores permitidos. O sabugo de milho demonstrou excelente capacidade de absorção de amônia, com valores menores, porém não alcançou resultados ideais para a umidade. Já a bucha vegetal não apresentou resultados satisfatórios para nenhuma das variáveis avaliadas (amônia, umidade e temperatura). No macroambiente, todas as variáveis permaneceram estáveis e dentro dos valores permitidos. Concluiu-se que a maravalha de pinus foi o melhor substrato em termos de eficácia para todas as variáveis avaliadas. O sabugo de milho mostrou-se menos eficaz para a umidade, enquanto a bucha vegetal não foi favorável para nenhuma das variáveis estudadas.

Palavras-chave: substrato; rato; macroambiente; microambiente.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: vitoriagn@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

**AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE EQUINOS
SUBMETIDOS À AUTO-HEMOTERAPIA**

Sthéfany Gabrielly Oliveira e Silva^{1*}; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento²;
Priscila Fernandes dos Santos³; Maryelle Fernandes Duarte⁴

A auto-hemoterapia (ATH) consiste na retirada de sangue por punção venosa e sua imediata administração por via intramuscular ou subcutânea, visando a estimulação do sistema imune. O presente estudo teve como objetivo avaliar parâmetros hematológicos de equinos submetidos à auto-hemoterapia. Foram utilizados 20 equinos hípidos, sendo todas fêmeas adultas. Estas foram submetidas a uma aplicação de auto-hemoterapia na qual foi retirado 20ml de sangue através da venopunção da jugular e reaplicado no músculo serrátil ventral do pescoço, e quatro coletas de sangue respectivamente em tempos distintos. A primeira coleta foi realizada anteriormente a primeira aplicação de auto-hemoterapia, a segunda após 24 horas da aplicação, a terceira após 7 dias e a quarta posteriormente a 21 dias da aplicação inicial. Foram ponderados os seguintes componentes: eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, RDW, V.C.M, H.C.M, C.H.C.M, leucócitos, mielócito, metamielócito, segmentados, eosinófilos, basófilos, linfócitos típicos e atípicos, monócitos, proteína total, eritroblastos e contagem plaquetária. Foi conduzida uma análise de variância a 5% de probabilidade e quando os resultados quando foram significantes foram submetidos ao Teste de Mauchly utilizando o programa computacional SPSS, adotando ($p > 0,05$) para aceitação e ($p < 0,05$) para rejeição. O resultado geral demonstrou que não houve diferenças significativas para V.C.M, Leucócitos, Eosinófilos, Monócitos, Plaquetas, Mielócitos, Metamielócitos, Basófilos, Proteína Total e Eritroblastos ao longo do tempo ($p < 0,05$). No entanto, as análises revelaram padrões significativos de variação nos escores de certas variáveis investigadas ao longo dos diferentes momentos, tais como: eritrócitos hemoglobina, hematócrito, RWD, H.C.M, C.H.C.M, segmentados e linfócitos ($p > 0,05$). Dessa forma, concluiu-se que a auto-hemoterapia teve influência sobre os parâmetros hematológicos dos equinos, tais como eritrócitos, hemoglobina, segmentados e mais significativamente sobre os linfócitos sugerindo indução do sistema imune dos animais.

Palavras-chave: hemograma; imunoestimulante; linfócitos.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: sthefanyoliveira@unipam.edu.br

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

³ Médica Veterinária. E-mail: priscilafersan@hotmail.com.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: maryellefernandes@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO SEXUAL EM SUÍNOS MACHOS IMUNOCASTRADOS E DESTINADOS AO ABATE

Lara Helena Machado¹; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento²;
Simone Vital Moreira³; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira⁴

Atualmente, busca-se alternativas e novas tecnologias que permitam aumentar a produção e a porcentagem de carne magra na carcaça, melhorando o desempenho sem prejudicar o bem-estar dos animais, dentre essas alternativas está a imunocastração. A imunocastração é uma alternativa à castração cirúrgica realizada com o propósito principal de evitar odor e sabor desagradáveis na carne dos suínos machos inteiros, além disso ela melhora os níveis de bem-estar dos animais de produção. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da técnica de imunocastração através da avaliação do comportamento sexual ativo de suínos machos destinados ao abate. O estudo ocorreu em Patos de Minas - MG, em um frigorífico de abate de suínos onde foram avaliados 13.200 suínos machos imunocastrados de quatro diferentes produtores de diferentes origens/granjas. A avaliação ocorreu por meio de observação direta nos lotes, posteriormente foi anotado em planilha individualizada o comportamento geral dos indivíduos, e no final foi contabilizado o número/quantidade de animais do lote com as características comportamentais de monta com/sem exposição do pênis, exposição do pênis, ejaculação, sialorreia e comportamentos agonísticos, como brigas. Em relação aos parâmetros de comportamento sexual (ejaculação e sialorreia), o produtor I, obteve a maior frequência de animais visualizados com os comportamentos, seguido dos produtores II e III, e a menor frequência observada para o produtor IV. Em relação aos demais comportamentos sexuais e comportamento agonístico (brigas), não foi observado diferença estatística entre os animais avaliados/observados dos quatros produtores. Já em relação às idades de vacinação, o intervalo entre a segunda dose da vacinação e o abate do produtor I foi o maior intervalo, totalizando 7,57 semanas (53 dias), e o produtor que apresentou o menor intervalo foi o produtor IV com 5,71 semanas (40 dias). A técnica de imunocastração foi eficiente para minimizar as características de comportamento sexual dos animais avaliados, sendo que, estatisticamente, os comportamentos (exposição do pênis e monta com/sem exposição pênis), juntamente com comportamentos agonísticos (brigas), não foi observado diferença estatística entre os animais avaliados/observados dos quatros produtores. Foi observado diferença significativa nos comportamentos sexuais de ejaculação e sialorreia em ambos os lotes avaliados/observados.

Palavras-chave: androstenona; escatol; imunocastração; suídeos; vacina.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: larahm@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

³ Especialista em Produção de Suínos e em Pecuária Leiteira.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM LEILÕES DE GADO COMERCIAL NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

Rafaela Jordania Mendes Oliveira¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²

A ambiência animal permite estudar os impactos do clima na produção animal e na qualidade do produto final. Os principais aspectos levados em consideração neste processo são bem-estar, conforto térmico, instalações zootécnicas e redução de perdas do rebanho. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ambiência, manejo e bem-estar de bovinos durante leilões comerciais em Presidente Olegário (MG). Foram avaliados ambiência e procedimentos de manejo de aproximadamente 800 animais nos dias 10 de julho e 21 de agosto de 2023. Nos dois dias foram avaliados, nos mesmos horários, os seguintes parâmetros: temperatura ambiente (TA), temperatura de globo negro (TGN), umidade relativa do ar (UR), temperatura de ponto de orvalho (TPO), índice de temperatura e umidade (ITU) e índice de temperatura de globo negro e umidade (ITGU). No curral de espera, a avaliação foi feita às 13h, às 15h e às 17h. No redondel, ocorreu às 18h; e no transporte, às 12h. Foi avaliado também o manejo de acordo com normas de bem-estar, observando parâmetros contidos nos “Protocolos de Avaliação do *Welfare Quality*”. No dia 10 de julho, os valores de TA, TG, UR e TPO no transporte medido às 12h foram, respectivamente, 24 °C, 26 °C, 45% e 11,3°C; o ITU foi 70 e o ITGU 71,5. Já no dia 21 de agosto, os valores de TA, TG, UR e TPO, no transporte às 12h, foram respectivamente, 20 °C, 21,5 °C, 58% e 11,5 °C; o ITU foi 65,7 e o ITGU 67. O ITU igual ou abaixo de 70 é ideal para condições de conforto térmico, como foi observado no transporte dos dois dias e no curral de espera no dia 21 de agosto às 13h. ITU entre 71 e 78 é considerado situação de alerta, como ocorreu no curral de espera no dia 10 de julho nos três horários, no dia 21 de julho no período das 15h e 17h e no redondel nos dois dias. ITU entre 79 e 83 é considerado situação de perigo e superior a 84 é emergência. Foi notado que os animais continham água e suprimentos de boa qualidade, facilidade de se movimentar, mas nem todos os animais estavam sob sombreamento. Não havia presença de lesões. Ao avaliar o índice de conforto térmico nos dois dias de leilão, observou-se que se encontraram em desacordo com os níveis ideais, causando estresse térmico nos animais. Ao observar o manejo dos animais, notou-se que nem todos se encaixam nos princípios e critérios do *Welfare Quality*. Diante disso, é preciso que ocorram adequações técnicas nas instalações e no manejo para que se melhore o conforto térmico e o bem-estar dos animais.

Palavras-chave: ambiência; bem-estar animal; conforto térmico.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: rafaelajmo@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DO ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL DE FÊMEAS SUÍNAS SUBMETIDAS A GAIOLAS INDIVIDUAIS DE GESTAÇÃO E BAIAS DE GESTAÇÃO COLETIVAS

Luiza de Almeida Ramos¹; Giovana Gabriela Soares Ribeiro²;
Ana Karolyne Gomes da Silva³; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira⁴

A utilização de gaiolas individuais para fêmeas suínas gestantes é uma das maiores preocupações quanto ao bem-estar animal na suinocultura industrial. Em contrapartida, o sistema de alojamento coletivo possui várias opções que atendem as resoluções de bem-estar animal, desde os mais simples e manuais até os mais modernos e automatizados, proporcionando redução do estresse e estereotípias. Contudo, é necessário considerar o método de alimentação adotado em sistemas coletivos, já que este será crucial para diminuir possíveis agressões e brigas, garantindo uma nutrição adequada às matrizes. A avaliação do escore de condição corporal (ECC) é uma ferramenta que pode auxiliar na adequação da alimentação das fêmeas de acordo com o período reprodutivo em que se encontram, evitando quadros de sub ou supernutrição. O Caliper[®] foi desenvolvido com a finalidade de quantificar de maneira clara e objetiva o ECC, através de uma escala de 1 a 25 mm, classificando a fêmea em magra (1 a 12 mm), escore ideal (13 a 15 mm) ou gorda (16 a 21 mm). Objetivou-se com esse estudo avaliar o escore de condição corporal (ECC) de fêmeas suínas durante o seu período gestacional e lactacional. A pesquisa foi realizada em uma granja comercial, localizada na cidade de Patos de Minas - MG, onde utiliza-se em consórcio com as baias coletivas, as gaiolas individuais. Ao final das três coletas, obteve-se um total de 3281 mensurações realizadas em marrãs e matrizes da linhagem DB90 (Landrace *versus* Large White) com o equipamento Caliper[®], que ao ser posicionado no dorso da fêmea, mensura a angularidade entre o processo espinhoso e transversos da última vértebra torácica. A primeira e terceira coleta não apresentaram diferença estatística significativa entre fases reprodutivas (gestação e maternidade). Contudo, na segunda coleta houve diferença significativa e as fêmeas alojadas na gestação obtiveram um maior escore (13,64mm) ao serem comparadas com aquelas que estavam nos galpões de maternidade (12,39mm). Quanto aos valores referentes à fase de maternidade durante as 3 coletas, constatou-se diferença significativa na primeira, segunda e terceira coleta e as fêmeas analisadas apresentaram médias de ECC de 15,45mm, 12,49mm e 13,25mm, respectivamente. Fêmeas alojadas no setor de gestação durante as 3 coletas obtiveram diferença significativa, e notou-se um decréscimo dos ECCs. O escore de condição corporal de matrizes e marrãs sofre influência direta pela fase reprodutiva em que a fêmea se encontra.

Palavras-chave: alimentação; caliper; gestacional; lactacional.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizaalmeida@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: giovanasoares@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: anagomes1@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA CURVA DE ARRAÇOAMENTO DE QUATRO PONTOS SOBRE A DEPOSIÇÃO DE GORDURA SUBCUTÂNEA DE FÊMEAS SUÍNAS EM GESTAÇÃO

Thais dos Reis Teixeira¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²

Um bom programa nutricional é determinante para um bom desempenho de reprodutoras suínas e por se tratar de um animal eficiente em ganho de peso, é preciso acompanhar a composição corporal visando conformação muscular compatível com adequado crescimento, evitando que leitoas cheguem a primeira cobertura com sobrepeso, porém, é altamente desejável que a leitoa apresente uma espessura de toucinho adequada. O arraçoamento em quatro pontos é um manejo que obedece a evolução fisiológica da fêmea e permite uma melhor relação de deposição de gordura e desenvolvimento de estruturas relacionadas à gestação. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a espessura de toucinho de fêmeas suínas em diferentes fases do ciclo produtivo em função da curva de arraçoamento gestacional. O estudo foi desenvolvido em uma granja comercial, com 700 fêmeas Landrace x Large White de diferentes ordens de parto (marrãs e porcas de 1ª a 7ª ordem). A espessura de toucinho foi avaliada em diferentes momentos do ciclo produtivo (desmame 1, cobertura, período gestacional e desmame 2). No período gestacional, a avaliação foi feita no 31º, 71º, 84º, 95º, 110º dia de gestação e no desmame aos 21 dias. Foi utilizado o aparelho ultrassônico pulsante Renco, medindo 3 vezes em um mesmo ponto, na altura da última costela, por volta de 6 cm lateralmente à espinha dorsal do animal. A análise descritiva dos dados foi realizada através do programa Excel. Na fase do desmame à cobertura não ocorreu acúmulo dorsal de gordura, resultado esperado devido a utilização do flushing, alimento menos calórico e fornecido em menor volume que o alimento utilizado na lactação. Fêmeas de ordem de parto 3 apresentaram espessura de toucinho inferior às demais categorias avaliadas, devido ao desgaste do período lactacional. Na cobertura, as marrãs apresentaram a maior média, o que reflete um adequado preparo da fêmea dentro da granja, já que esses animais ainda estão em desenvolvimento e têm exigência nutricional de manutenção maior. Durante o período gestacional, as marrãs mantiveram medidas >14mm nos diferentes momentos em que foram avaliadas, chegando a uma média próxima de 16,9 mm aos 71 dias. Conclui-se que a curva de quatro pontos resultou em média de espessura de toucinho constante, com perdas mínimas entre os grupos avaliados ao longo da gestação, indicando uma evolução equilibrada do rebanho, sem perdas durante a lactação ou período gestacional.

Palavras-chave: espessura de toucinho; marrãs; taxa de prenhez.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: thaisrt@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AValiação DO USO DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE EM CONFINAMENTO NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE OLEGÁRIO - MG

Letícia Vasconcelos Pereira¹; Flávio Moreira de Almeida²; Gilson Passos de Moraes³;
Alice Pratas Glycerio de Freitas⁴

O uso de aditivos na alimentação de ruminantes é uma das formas de incrementar a produção. A modificação do processo de fermentação ruminal através da dieta visando melhorar o desempenho animal tem sido objeto de muitas pesquisas. A *Saccharomyces cerevisiae*, é uma cultura de leveduras que atua modificando a fermentação do rúmen, por sequestrar o oxigênio do ambiente ruminal, estimulando as bactérias que são anaeróbicas. Outra forma de refinar a dieta dos bovinos é a vanilina, que apresenta sabor adocicado que é bem aceito pela espécie, causando assim maior ingestão alimentar. Assim, o objetivo deste presente estudo é analisar o uso de dois aditivos, a levedura *Saccharomyces cerevisiae* associada à vanilina, como auxiliares na alimentação de bovinos de corte, avaliando seus desempenhos produtivos com o uso desses suplementos em associação à dieta normal. Para o experimento foram utilizados dois lotes de bovinos denominados LT e Lote Controle LC com 20 animais em cada lote. O peso médio inicial é de 350 kg no D0. A pesagem dos animais foi realizada mensalmente, no D30 e D60, tendo como única diferença de tratamento entre os lotes, a adição dos insumos *Saccharomyces cerevisiae* e vanilina associados na dieta no LT em quantidade de 20g por animal. A avaliação do escore fecal dos animais foi realizada no D0 e no D60 do experimento em ambos os lotes para avaliar a absorção de nutrientes pelo organismo dos animais, a partir do método Teste da Peneira. Ao final do experimento foi calculado o ganho de peso médio diário e ganho de peso médio no período do experimento. O ganho de peso médio diário no LC foi de 1,3kg e LT 1,6kg aproximadamente. Tendo diferença estatística com p valor $p < 0,5$ no D30 e D60. No Teste da Peneira houve diminuição em gramas mas não teve relevância estatística. Obteve uma economia de 73,50 reais do LT por animal se comparado ao LC. Mostrando resultado favorável o investimento em insumos para a produção de carne em tempo hábil. Os resultados sugerem que a adição de levedura *Saccharomyces cerevisiae* e vanilina na dieta de gado de corte pode ser benéfica para o desempenho dos animais, especialmente em termos de ganho de peso.

Palavras-chave: ruminal; desempenho; *Saccharomyces cerevisiae*; vanilina; produção.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: leticiavp@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

AValiação Hemodinâmica e Respiratória em Gatas Submetidas a Ovariohisterectomia sob uso de Dexmedetomidina e Xilazina como medicação pré-anestésicaSandy Rodrigues da Silva¹; Marcelo Bernardi Manzano²

A castração é uma das maneiras mais eficazes para o controle de animais errantes, proporcionando maior qualidade de vida aos animais e a diminuição da população em situação de rua. Esse é um dos procedimentos cirúrgicos mais comumente realizados na Medicina Veterinária, visando tanto o controle populacional quanto o tratamento de enfermidades do trato reprodutivo. A dexmedetomidina, assim como outros agonistas α -2 adrenérgicos, é amplamente utilizada na medicina felina devido a sua ação sedativa e capacidade de reduzir o requerimento de outros anestésicos. Já a anestesia com xilazina, também usada em anestesia dissociativa, promove a interrupção seletiva dos estímulos aferentes sensoriais e estimulam regiões responsáveis pelas ações psicomotoras. O objetivo deste estudo foi analisar os parâmetros vitais de cada animal durante o período pré e trans anestésico e comparar os efeitos anestésicos obtidos a partir da utilização de dexmedetomidina em relação ao emprego da xilazina na medicação pré-anestésica em gatas submetidas a ovariohisterectomia e propor qual medicação foi mais segura causando menos efeitos colaterais. Foram utilizadas 14 gatas hípidas, sem raça definida, provenientes do Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, para realização de ovariohisterectomia (OH) e foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos, de igual número ($n = 7$), conduzido com dois protocolos de medicação pré-anestésica (MPA), o primeiro grupo recebeu o tratamento com xilazina na dose de 1mg/kg por via intramuscular e o segundo com dexmedetomidina na dose de 8mcg/kg por via intramuscular. Foram realizadas aferições da FC, FR, TC e PAS antes da realização do procedimento, 20 minutos após a MPA, no início do procedimento, de 10 em 10 minutos durante a realização do procedimento sendo em 10 minutos de procedimento e em 20 minutos de procedimento e por fim uma aferição dos parâmetros vitais após a realização do procedimento. Utilizando o Teste de Tukey ao nível de significância de 5%, foi possível avaliar que a dexmedetomidina por via intramuscular produziu efeito sedativo semelhante à administração de xilazina, com menores efeitos sobre a FR, PAS e TC. Já com a administração da xilazina pela via intramuscular observou-se valores menos estáveis de frequência cardíaca, sendo a dexmedetomidina considerada o fármaco com menor variação dos parâmetros vitais e, portanto, considerada mais segura de ser utilizada.

Palavras-chave: controle populacional; parâmetros vitais; efeitos colaterais.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: sandysilva@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

BEM-ESTAR ANIMAL EM TOUROS DE RODEIO

Gabriella Oliveira Londe¹; Alice Pratas Glycerio de Freitas²

Para que os touros tenham um bom desempenho e consigam mostrar toda sua força e agilidade no rodeio é importante que seja garantido o seu bem-estar animal. Para isso, é essencial que haja uma parceria entre homem e animal, já que o rodeio é uma atividade voltada para o espetáculo. O objetivo geral deste estudo foi avaliar o bem-estar animal em touros de rodeio. A pesquisa foi de caráter observacional transversal, tendo como unidade de estudo touros de rodeio no município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, onde foram analisados 12 touros. A amostra foi composta por touros previamente selecionados pelo organizador do evento, com condições físicas adequadas para a competição. O parâmetro ambiental foi avaliado de acordo com a iluminação do local, espaço disponível por animal e condições climáticas. O parâmetro fisiológico foi avaliado de acordo com a carga parasitária externa, presença de claudicação, frequência respiratória e escore corporal na escala de 1 a 5. E por fim o parâmetro comportamental que foi avaliado de acordo com teste de fuga, comportamento em relação aos outros animais, disputa por espaço no cocho de alimentação e tempo destinado a descanso. Durante o estudo foram realizadas avaliações durante 24 horas, em que os indicadores de bem-estar animal, que são eles indicadores ambientais, fisiológicos e comportamentais apontaram qual a situação real dos touros dentro do bem-estar animal. Através dessas avaliações notou-se que a única variável a se levar em consideração foi a frequência respiratória dos animais, que é alterada ao passar dos turnos durante o dia. Conclui-se que os animais estavam em bem-estar, diferente do que muitos acreditam.

Palavras-chave: bem-estar animal; indicadores; parâmetros; touros.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gabriellalonde@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

BEM-ESTAR EM CÃES MANTIDOS EM ABRIGO NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE OLEGÁRIO (MG)

Jéssica Pereira Coelho¹; Mariana Assunção de Souza²; Sady Alexis Chavauty Valdes³

O estudo foi conduzido no município de Presidente Olegário (MG), envolvendo animais mantidos pelo GAAPO (Grupo dos Amigos dos Animais de Presidente Olegário). Utilizou-se o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA), elaborado pelo Laboratório de Bem-estar Animal da Universidade Federal do Paraná (LABEA/UFPR), que abrange quatro categorias: comportamento, saúde, nutrição e conforto do animal, classificados como adequados, regulares ou inadequados. Na avaliação dos indicadores nutricionais, observou-se que a alimentação é oferecida abundantemente por meio de ração comercial, enquanto a água é disponibilizada em vasilhames espalhados pelo abrigo. O estado nutricional dos animais revelou uma predominância de bem-estar animal regular e adequado. No que se refere aos indicadores de conforto, constatou-se que a estrutura não oferece proteção adequada contra chuva e sol, apresentando problemas estruturais como trincas, buracos e falta de vedação em alvenaria. A análise dos parâmetros de indicadores de saúde revelou a presença de problemas de locomoção, hidratação e pelagem dos animais. Além disso, observou-se manifestações de emoções como felicidade e ansiedade na presença de pessoas desconhecidas. Os resultados indicam que, apesar de atender aos requisitos de bem-estar em indicadores relacionados ao comportamento, o abrigo mantido pela GAPOO não proporciona bem-estar geral para a maioria dos cães, devido a falhas nos requisitos nutricionais, de saúde e de conforto. Entre os 30 animais avaliados, 10 foram classificados com baixo grau de bem-estar geral, 19 como regular e 1 como alto. Nenhum animal foi classificado com bem-estar geral muito baixo ou muito alto. Isso evidencia que, embora os indicadores de comportamento estejam adequados, os aspectos de conforto, saúde e nutrição comprometem o bem-estar global dos cães do abrigo.

Palavras-chave: comportamento animal; indicadores de qualidade de vida; nutrição; saúde.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicapereira@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadycv@unipam.edu.br.

BEM-ESTAR EM CÃES MANTIDOS EM ASSOCIAÇÃO DE PROTEÇÃO ANIMAL NO MUNICÍPIO DE CARMO DO PARANAÍBA - MG

Priscila Ferreira Cunha¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²

Para que cães mantidos em abrigos tenham um grau de bem-estar alto, aspectos nutricionais, sanitários, ambientais, psicológicos e comportamentais devem ser atendidos. Assim, é importante avaliar os animais e a qualidade dos abrigos, a fim de identificar pontos críticos que possam prejudicar os animais e que devam ser corrigidos. O presente levantamento foi realizado na empresa Associação Carmense de Proteção Animal (ACARPA). Foi feita uma visita ao local em setembro de 2023, quando a associação abrigava 22 animais, sendo 12 cadelas e 10 cães. A alimentação dos animais mantidos pela associação era composta por ração comercial, oferecida aos animais de duas a três vezes ao dia. As condições de limpeza de vasilhames de água estavam muito boas. O estado nutricional dos animais foi avaliado de acordo com o escore de condição corporal, sendo observados mais animais em condição adequada do que regular e inadequada. Ao avaliar os indicadores de conforto, a ACARPA oferece proteção contra o sol adequada para os animais, entretanto a proteção contra chuva deve ser melhorada. O ambiente conta com superfícies macias para os cães deitarem e a limpeza foi classificada como adequada. Com isso, os indicadores de conforto de modo geral foram considerados adequados. Quanto aos indicadores de saúde, nenhum cão apresentou secreções corporais, alteração de fezes ou presença de ectoparasitas. Sete cães foram classificados com estado de saúde adequado e a maioria foi avaliado como regular devido à vacinação ainda estar desatualizada. Porém, a associação vacina gradualmente os animais, concluindo-se que os animais que ainda não haviam sido vacinados seriam vacinados em breve o que elevaria o estado de saúde geral desses cães para adequado. Ao avaliar os indicadores comportamentais, verificou-se espaço suficiente para os cães, que se mostram felizes na presença de humanos e não apresentam comportamento anormal, sendo este parâmetro avaliado como adequado em todos os animais. Deste modo, dos 22 cães mantidos na ACARPA e avaliados no presente trabalho, um deles foi avaliado com grau de bem-estar baixo, nove com grau regular e 12 com grau de bem-estar alto. Desta forma, a avaliação se faz importante, a fim de identificar os pontos críticos a serem corrigidos para não prejudicar e trazer desconforto aos animais, melhorando de maneira significativa a vida deles e permitindo sua adoção responsável e sua reintegração à sociedade.

Palavras-chave: comportamento animal; indicadores de qualidade de vida; nutrição; saúde.

Agradecimentos: equipe da ACARPA.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: priscilacunha@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS ACUMULADORES DE ANIMAIS EM PATOS DE MINAS (MG)

Gabriela de Vasconcelos Amorim¹; Geize Carla Soares²; Vanessa Pereira³;
Daniele Cristine Nunes⁴; Mariana Assunção de Souza⁵

O transtorno de acumulação de animais é uma questão global, afetando de 2% a 6% da população. O conhecimento desse transtorno para correta intervenção é de grande importância em nosso país, especialmente considerando que o Brasil ocupa o 2º lugar no ranking de países com maior população de animais de estimação, segundo o último levantamento nacional. Mais do que o número de animais em si, o que define o transtorno é a incapacidade do indivíduo de oferecer os cuidados necessários aos animais, levando-os a viver em condições precárias. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil dos acumuladores de animais em Patos de Minas, MG. A identificação dos acumuladores foi realizada por uma equipe multidisciplinar de profissionais do centro de controle de zoonoses, vigilância ambiental e secretaria de saúde do município. O perfil do acumulador foi analisado por meio de um questionário epidemiológico, enquanto os animais sob sua guarda foram avaliados usando o Protocolo de Perícia em Bem-Estar Animal (PPBEA). Foram identificados sete indivíduos com características de acumuladores. A análise das entrevistas indicou o predomínio de indivíduos do sexo feminino (85,7%), com idades variando entre 35 e 64 anos. Apenas dois acumuladores possuíam curso superior completo. Cinco deles possuíam casa própria, enquanto os outros dois residiam em imóveis alugados. Cerca de 28,5% acumulavam tanto animais quanto objetos, enquanto 71,5% acumulavam apenas animais. Quanto à origem dos animais, 28,5% foram adotados, enquanto 71,5% foram resgatados. Dos acumuladores identificados, 42,8% apresentavam perfil de resgatadores de animais, enquanto 57,14% demonstravam um perfil de cuidador sobrecarregado. Em relação aos indicadores de bem-estar animal, 71,5% dos animais estavam em condições adequadas, enquanto 28,5% estavam em condições regulares. A constatação de que os animais sob a guarda dos acumuladores não estavam em plenas condições de bem-estar é motivo de grande preocupação, destacando a necessidade de intervenções para garantir o cuidado adequado e humanitário desses animais, além do suporte e assistência psicológica aos acumuladores.

Palavras-chave: acúmulo; bem-estar; saúde pública.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gabrielavamorim@unipam.edu.br

² Pós-graduada em Gestão Pública em Saúde. E-mail: geizecallas@yahoo.com.br.

³ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: saude.zoonoses@patosdeminas.mg.gov.br.

⁴ Enfermeira (UNIPAM). E-mail: saude.dengue@patosdeminas.mg.gov.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

**CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE UM REBANHO
CAPRINO LEITEIRO DA RAÇA SAANEN**

Cecília Maely de Araújo Taveira¹; Júlia Fernanda Menezes Borges²;
Kévin Antunes de Almeida³; Wanessa Cristina Bispo de Araújo⁴;
Flávio Moreira de Almeida⁵

Os caprinos são classificados como os pequenos ruminantes mais explorados economicamente no mundo. O conhecimento a respeito das medidas corporais e as correlações com o peso vivo do animal contribuem para estratégias de seleção, reprodução e produção. O presente estudo teve por objetivo avaliar os aspectos de hereditariedade a partir da caracterização morfométrica entre reprodutores e sua prole em uma empresa de laticínios situada em São Gotardo - Minas Gerais. Foram utilizados 52 caprinos adultos, sendo 05 machos e 47 fêmeas da raça Saanen. Foram coletadas, com auxílio de segmômetro, *Digital AngleRule*®, paquímetro e fita métrica, as medidas de altura de cernelha, altura de garupa, comprimento do corpo, perímetro torácico, perímetro abdominal, largura de peito, largura de garupa, angulosidade de úbere, largura de ísquio, diâmetro de teta e produção leiteira diária. Para todas medidas avaliadas, houve efeito significativo ($P < 0,05$) do bode reprodutor. Demonstrando assim que, apesar das diferenças de porte, os animais possuem certa homogeneidade. O perfil racial dos animais em estudo está próximo àquele estabelecido pelo padrão racial da Associação Brasileira de Criadores de Caprinos. De acordo com a avaliação morfométrica, os animais são de grande porte, com grande desenvolvimento de tórax e altura, além de apresentarem boa habilidade leiteira. A classificação morfométrica é uma avaliação objetiva e com bom embasamento técnico e científico, permitindo o desenvolvimento genético compatível com as necessidades dos produtores de caprinos leiteiros.

Palavras-chave: *Capra hircus*; genética; índice corporal.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: ceciliamaely@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: juliaborges@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: kevinantunes@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: wanessaaraujo@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

**CASUÍSTICA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS EM FELINOS DOMÉSTICOS
ATENDIDOS EM CLÍNICA PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE VAZANTE - MG**

Sara Araújo Rosa¹; Mariana Assunção de Souza²; Breno Almeida Wanderley³;
Guilherme Nascimento Cunha⁴

Os estudos epidemiológicos sobre as doenças que afetam os gatos são de extrema importância, especialmente devido à crescente interação entre esses animais e os humanos. Este estudo teve como objetivo determinar a ocorrência de doenças infecciosas em gatos atendidos em uma clínica veterinária particular em Vazante, MG. A pesquisa foi conduzida de forma retrospectiva, analisando os registros de pacientes atendidos na clínica veterinária entre janeiro de 2019 e maio de 2023. Foram examinados 945 prontuários, dos quais 194 gatos foram diagnosticados com doenças infecciosas, sendo 123 machos e 71 fêmeas. O diagnóstico foi estabelecido pelo médico veterinário responsável com base na anamnese, exame clínico e resultados laboratoriais. Além do diagnóstico, foram coletados dados adicionais, como idade, sexo, histórico de vacinação e estilo de vida dos gatos. Quanto à idade, os gatos foram divididos em faixas etárias, e em relação ao estilo de vida, foram categorizados como vacinados ou não e com acesso livre à rua ou não. A observação dos resultados incluiu análise estatística descritiva absoluta (n) e relativa (%) para a ocorrência das afecções. Dos 945 gatos atendidos, 20,57% (194/945) apresentaram diagnóstico de doenças infecciosas. A FeLV, micoplasmose, rinotraqueíte, foram as afecções mais comuns entre os animais enfermos, com 36,08% (70/194), 32,99% (64/194), 16,49% (32/194) dos casos, respectivamente. Os demais casos corresponderam a 14,44% (28/194). A frequência dos machos e fêmeas foi de 63,40% (123/194) e 36,6% (71/194), respectivamente. A faixa etária com maior ocorrência foi entre os felinos de 2 a 8 anos de idade, com 42,78% (83/194) dos casos. Os animais com acesso à rua e não vacinados corresponderam a 78% (151/194) e 67,52% (131/194) do estudo, respectivamente. Concluiu-se que gatos machos, adultos, com acesso livre à rua e não vacinados foram os mais acometidos por doenças infecciosas, sendo a FeLV a mais frequente. A ocorrência de doenças infecciosas está diretamente ligada à responsabilidade na guarda dos animais, já que a maioria dos gatos examinados não haviam sido vacinados e tinham acesso à rua.

Palavras-chave: afecção; gato; infecção; ocorrência.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: saraaraujo@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gcunha@unipam.edu.br.

CINOTERAPIA EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN USUÁRIOS DO “CENTRO DIA” DA “ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS” DE PATOS DE MINAS - MG

Ingrid Rocha Da Silva¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²

A terapia assistida por animais (TAA) vem produzindo benefícios em diversas situações, tendo como proposta o estímulo ao desenvolvimento psíquico, motor e emocional, assim, proporcionando uma melhor qualidade de vida, pois a relação do paciente com o animal é uma relação de confiança, segurança e afeto. A cinoterapia na Síndrome de Down pode promover benefícios terapêuticos, sendo nas sessões apresentadas dificuldades a serem superadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar alterações motoras, cognitivas e emocionais em pessoas com Síndrome Down submetidas a sessões de cinoterapia. As sessões aconteceram no Centro Dia na unidade da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Patos de Minas (MG), onde foram realizadas três atividades durante as sessões para o desenvolvimento motor, cognitivo e emocional dos participantes, com um tempo estimado de aproximadamente uma hora por sessão, foi utilizando uma cadela sem raça definida (SRD), domiciliada de porte pequeno. A primeira atividade durante a sessão foi chamada de “acariciar o cachorro”, onde os participantes tiveram o primeiro contato com o cão, na segunda atividade, chamada de “jogar bolinha para o cão”, os participantes deveriam pegar uma bolinha de borracha com as mãos e jogar em qualquer sentido para que o cão pegasse e trouxesse de volta, e na terceira atividade, “passeios entre cones e circuitos” onde foi montado um circuito na quadra esportiva da própria APAE com cones, barras, pneus e escadas. Para a avaliação dos aspectos motores, cognitivos e emocionais durante cada sessão adotou-se uma escala de escores de 1 a 5, registrados em ficha apropriada. Apesar dos resultados promissores, até o momento a cinoterapia não é uma prática rotineira acompanhada por profissionais da APAE de Patos de Minas (MG). Deste modo, a introdução da cinoterapia junto aos usuários com Síndrome de Down desta instituição pode ser o início de um plano de ação contínua, trazendo benefícios a toda a instituição. É importante lembrar que a terapia não promete nenhuma cura de doenças, mas por outro lado proporciona uma melhor qualidade de vida aos pacientes. O trabalho desenvolvido demonstrou que a cinoterapia contribui com o desenvolvimento de aspectos emocionais, cognitivos e motores em pessoas com Síndrome de Down, ficando evidente o benefício da interação entre homem e animal.

Palavras-chave: cães; terapia; terapia assistida por animais.

Agradecimentos: Gostaria de agradecer em especial aos usuários da APAE e a todos os colaboradores do Centro Dia na unidade da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Patos de Minas (MG).

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: ingridrs@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA E ETIOLÓGICA DOS CASOS DE ANEMIA EM CÃES ATENDIDOS NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO DO UNIPAM

Júlia Fernanda Menezes Borges¹; Cecília Maely de Araújo Taveira²;
Mariana Assunção de Souza³

A anemia é caracterizada laboratorialmente por contagem de eritrócitos, concentração de hemoglobina/hematócrito abaixo dos valores de referência. A classificação da anemia é fundamental, pois fornece informações quanto à causa do processo anêmico e possibilita um tratamento mais assertivo. O estudo teve como objetivo avaliar a incidência e classificar as principais causas de anemia em cães, utilizando dados de fichas clínicas e laudos laboratoriais do Laboratório de Patologia Clínica do Centro Clínico Veterinário do UNIPAM (CCV). Durante o período de agosto de 2021 a agosto de 2022, foram analisados 1028 hemogramas de cães de diferentes características. As anemias foram classificadas morfológicamente com base no VGM em macrocítica, normocítica e microcítica, e em relação ao CHGM, em hipocrômica e normocrômica. Além disso, foram classificadas em graus de gravidade, como leve, moderada e intensa, de acordo com os valores de hemoglobina/hematócrito. A partir do RDW, foi caracterizada a resposta medular como regenerativa ou arregenerativa, e o índice foi utilizado para avaliar o grau de anisocitose dos eritrócitos. Dos hemogramas analisados, 44% foram de cães anêmicos, sendo mais prevalente em fêmeas (55%) do que em machos (45%). A anemia normocítica foi a mais comum, representando 81% dos casos, sendo frequentemente associada a doenças crônicas, como neoplasias. A anemia microcítica correspondeu a 14,28% dos casos, associada principalmente a hepatopatias e verminoses. Já a anemia macrocítica hipocrômica/normocrômica teve como principais causas hemoparasitas e traumas. A maioria dos casos de anemia foi classificada como leve (89,90%), seguida por moderada (6,59%) e intensa (2,64%). Concluiu-se que a anemia é comum na clínica de pequenos animais, sendo a morfologia normocítica a mais prevalente, com a principal causa relacionada a doenças crônicas, especialmente neoplasias.

Palavras-chave: eritrócitos; hematócrito; hemoglobina.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: juliaborges@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: ceciliamaely@unipam.edu.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

COMPARAÇÃO DA MICROBIOTA OCULAR E DA PELE DE CÃES HÍGIDOS DA RAÇA SHIH-TZU

Vinícius Marques Silva¹; Breno Almeida Wanderlei²; Guilherme Nascimento Cunha³;
Marcelo Bernardi Manzano⁴

A cavidade ocular canina apresenta uma estrutura simplificada devido à ausência de uma órbita óssea completa, o que torna os cães mais suscetíveis a traumas oculares graves. Além disso, a microbiota ocular, rica em nutrientes e microrganismos, pode predispor os cães a doenças oculares e infecções quando em associação com agentes patogênicos externos. A superfície cutânea dos cães abriga uma diversidade de bactérias e fungos que desempenham um papel crucial na proteção da pele e na manutenção da homeostase do organismo. Portanto, o estudo desses microrganismos assume importância significativa, contribuindo para a compreensão da microbiota cutânea dos cães e auxiliando no diagnóstico de dermatopatias. Este trabalho teve como objetivo comparar a microbiota ocular bilateral e cutânea de cães da raça Shih-tzu, investigando a possível comunicação e compartilhamento entre essas microbiotas por meio do contato físico entre os animais. Foram selecionados 22 cães saudáveis da raça Shih-tzu, de diferentes idades, sexos e pesos, para coleta de amostras utilizando swabs estéreis. As amostras oculares foram obtidas separadamente de cada olho, com movimentos circulares padronizados na região do saco conjuntival. As amostras cutâneas foram coletadas nos membros torácicos, entre o primeiro e segundo dígito, também com movimentos padronizados no sentido distal-proximal, uma região de contato comumente associada à microbiota cutânea. Das 66 amostras coletadas, foram identificadas as seguintes bactérias: *Staphylococcus* coagulase negativa, *Pseudomonas* sp., *Serratia* sp. e *Enterobacter* sp. Nas amostras de pele foram *Staphylococcus* coagulase negativa, *Escherichia coli* sp. e *Proteus* sp. Esses resultados indicam que as bactérias encontradas são componentes normais da microbiota ocular e cutânea dos cães, podendo desempenhar um papel na patogênese de afecções oculares e dermatopatias quando ocorre alteração na microbiota devido a traumas ou outras condições. Conclui-se que pode ocorrer comunicação entre os microrganismos das diferentes microbiotas do corpo dos cães, uma vez que foram identificadas bactérias comuns em ambas as amostras. Esses achados destacam a importância de considerar a inter-relação entre as microbiotas oculares e cutâneas na saúde dos animais.

Palavras-chave: afecções; comunicação; dermatopatias; microrganismos.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: viniciusmarquess@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE D'ÁGUA ENTRE SISTEMA DE BIOFLOCOS E SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO (RAS) DE JUVENIS DE TILÁPIAMatheus Severo Vida¹; Jessica Luana Guimarães Oliveira²

A piscicultura tem crescido muito no decorrer dos anos, com isso aumenta a preocupação com a geração de resíduos que a atividade produz, que devem ser descartados de maneira correta. Piscicultores e grandes empresas estão optando por tecnologias de cultivo em que gerem menos resíduos e a água do sistema seja reaproveitada com o intuito de reduzir os impactos ambientais provenientes da atividade. Portanto, o objetivo deste trabalho é comparar dois sistemas de criação RAS e BFT comparando os dois sistemas de criação relacionados aos parâmetros de qualidade d'água. Neste estudo, tivemos 2 tratamentos, sendo o primeiro sistema de recirculação (RAS) e o segundo bioflocos (BFT), e foram avaliadas as características físico-químicas da água como pH, amônia, nitrito, oxigênio dissolvido, e temperatura. A parte estrutural do sistema RAS, foi todo desenvolvido pelo projetista da empresa, já o BFT foi adaptado o mesmo sistema de aeração do RAS, para que fosse avaliado igualmente. O cultivo do BFT, começou 30 dias antes do RAS, pois foi necessário formar os flocos (a partir da inserção de fonte de carbono, substrato e inóculo) e esse processo leva em torno de 30 dias para estabilização. Os resultados mostraram que não houve diferença quando comparado os sistemas para a maioria das características avaliadas, porém houve diferença na amônia no RAS comparado com o BFT. Comparando os sistemas, observa-se que o BFT possui vantagens como, menor gasto com energia, redução de custo com alimentação dos animais e facilidade de manejo e manutenção do sistema de cultivo.

Palavras-chave: piscicultura; produtividade; sustentabilidade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: matheussv@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE PATÊ DE CARNE PARA CÃES COM NÍVEIS DE INCLUSÃO DE VÍSCERAS BOVINAS

Isabela Vieira Amaral¹; Breno Almeida Wanderley²;
Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento³; Flávio Moreira de Almeida⁴

A alimentação natural pode ser definida como aquela que mantém seus aspectos naturais, sem processamento e sem aditivos que alterem suas características. Os alimentos e ingredientes destinados à nutrição de cães e gatos devem atender às suas necessidades básicas de ingestão, promovendo a saúde do animal e gerando efeitos fisiológicos e metabólicos positivos. As vísceras, como fígado, rins, pulmão e coração, quando repletas de nutrientes vitais, podem fornecer uma variedade de proteínas e benefícios para o animal. Essas vísceras são classificadas em não musculares e musculares, com a principal diferença sendo a composição nutricional. Recomenda-se que as vísceras não musculares sejam oferecidas de forma mais moderada, devido à sua riqueza em nutrientes, evitando valores superiores a 10%. O objetivo geral deste projeto foi determinar a composição bromatológica dos patês de vísceras bovinas e compará-la com a de sachês industrializados. Foram analisados os teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MN), extrato etéreo (EE) e fibra detergente neutra (FDN). Os parâmetros foram comparados por meio de estatística descritiva. Os custos dos nutrientes foram comparados com produtos industrializados encontrados na região, com características nutricionais semelhantes aos patês experimentais. O patê de Fígado e Pulmão foi o que apresentou o menor custo entre os patês analisados, com um valor de R\$11,37 por kg de matéria natural. O mais caro foi o patê contendo apenas fígado, com um custo de R\$12,71 por kg de matéria natural. No entanto, a diferença de preço foi pouco significativa. Essa discrepância pode não ser relevante para o consumidor final, mas para a indústria pode representar um valor significativo, especialmente em grandes volumes de produção. É importante considerar que o custo de um produto destinado à comercialização não deve ser avaliado apenas com base na matéria natural, que está relacionada à umidade e não fornece energia ou nutrientes aos animais. Os valores dos componentes nutricionais nos patês de fígado analisados, independentemente do nível de inclusão de outras vísceras, apresentaram baixa variação. O custo de aquisição com base na matéria seca e na matéria natural indicou uma economia significativa para o consumidor final, com uma diferença de 74% a 88% entre o produto mais caro e o mais barato. Portanto, é possível afirmar que os patês caseiros representam uma opção economicamente vantajosa.

Palavras-chave: bromatologia; pequenos animais; cães.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: isabelava@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE SILAGEM DE MILHO REENSILADA COM INCLUSÃO DE ALIMENTOS CONCENTRADOS

Lara Rosa Fernandes Ferreira¹; Walter Vieira Cunha²

A adição de alimentos concentrados à ensilagem de milho pode melhorar a conservação e qualidade da silagem. No entanto, os benefícios dessa prática sobre a composição bromatológica podem variar em função dos alimentos concentrados adicionados. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise exploratória da composição bromatológica de amostras de silagem de milho reensiladas com inclusão de alimentos concentrados pertencentes a uma fazenda no município de Patos de Minas, Minas Gerais. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal do Centro Universitário de Patos de Minas em 2023. A silagem de milho foi obtida em uma propriedade rural do referido município a partir de um silo tipo trincheira, com período de armazenamento de sete meses. No laboratório, procedeu-se à adição de aditivos alimentares à silagem, na proporção de 70% de silagem e 30% de aditivo, e as amostras foram reensiladas em mini silos por 42 dias. Os tratamentos corresponderam a três aditivos alimentares e um controle, sendo: silagem pura (controle), silagem com aditivo de farelo de soja, silagem com aditivo de farelo de milho sabugo e silagem com aditivo de farelo de trigo. Adotou-se cinco repetições por tratamento e o experimento foi conduzido em Delineamento Inteiramente Casualizado. As avaliações consistiram na determinação do pH e da matéria seca da silagem após a reensilagem. Os resultados foram submetidos à análise de variância e ao Teste de Tukey (5% de significância) utilizando o *software* SISVAR®. O pH variou entre 3,56 e 4,08, sendo o menor e o maior valor obtidos nos tratamentos com aditivo de farelo de trigo e silagem pura, respectivamente. O menor valor de matéria seca (73,22g) foi obtido para silagem com aditivo de farelo de trigo, apresentando uma redução de 27,30g em comparação com o tratamento controle. Os tratamentos com aditivo de farelo de soja e de farelo de milho sabugo apresentaram 100,32g e 98,956g de matéria seca, respectivamente, e não diferiram estatisticamente do tratamento controle. No entanto, ambos os tratamentos foram superiores ao uso de farelo de trigo como aditivo. Conclui-se que a composição bromatológica da silagem de milho reensilada é influenciada pela inclusão de alimentos concentrados, sendo que o uso de farelo de trigo como aditivo contribui para a redução do pH e da matéria seca da silagem. O uso de farelo de soja e de milho sabugo não influenciou essas características bromatológicas em comparação à silagem pura.

Palavras-chave: aditivos alimentares; bovinocultura; bromatologia; matéria seca.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lararosa5s@icloud.com.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: walter@unipam.edu.br.

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DO COLMO, FOLHA, E ESPIGA DA PLANTA DO TRIGO SEM ARISTA PARA ALIMENTAÇÃO ANIMALWelinton Vaz de Melo¹; Flávio Moreira de Almeida²

A silagem é um dos principais alimentos ofertados aos bovinos leiteiros e de corte. O trigo oferece vantagens nutricionais significativas. Sua qualidade reconhecida globalmente, torna-o uma opção valiosa para a alimentação animal. A escolha da silagem de trigo é destacada devido ao seu custo/benefício, plantio no inverno para forragem de alta qualidade e resistência a alterações climáticas. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a composição bromatológica do colmo, folha e espiga da planta de trigo sem arista para alimentação animal. Para isso, amostras de trigo foram coletadas no campo experimental da Epamig, em que os grãos da espiga estavam na fase leitosa, antes de ficar farináceo. A coleta das espigas foi realizada usando uma tesoura para separação do colmo das espigas, e posteriormente, usando a mesma tesoura foi feita a separação das espigas, folhas, e colmos, secas em estufa e moídas. As análises químicas foram realizadas para determinar teores de matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo, fibras e carboidratos não fibrosos, bem como, estimar o valor energético das partes da planta. Foi empregado um delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro tratamentos e duas repetições para avaliar as diferentes partes da planta do trigo. Calculou-se as médias e o coeficiente de variação para indicar a variabilidade em relação à média. Com base nos resultados obtidos foi possível concluir que a espiga possui a maior quantidade de matéria seca, proteína bruta e carboidratos não fibrosos; possui os menores teores de fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido, tornando-se potencialmente mais digestível; é uma fonte significativa de nutrientes digestíveis totais, energia digestível e energia metabolizável. Já a folha apresenta o maior teor de matéria mineral, e o colmo o maior teor de extrato etéreo.

Palavras-chave: silagem; bovinos; nutrientes.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: welintonvaz@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

CONHECIMENTO DE PRODUTORES DE GADO DE CORTE SOBRE A IMPORTÂNCIA DO MANEJO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO - MGAna Flávia Gonçalves Romão¹; Alice Pratas Glycério de Freitas²

A pecuária de corte no Brasil é um dos principais pilares econômicos, sendo o país um dos maiores produtores de carne bovina do mundo. O objetivo dessa pesquisa foi realizar um levantamento a respeito das práticas de manejo sanitário nas propriedades e analisar o conhecimento de produtores de gado de corte. O estudo foi realizado no município de Patrocínio - MG, mediante submissão presencial dos produtores. O questionário foi aplicado por meio de visita a cada propriedade rural, com início no dia 08/09 e fim no dia 18/09 de 2023. Avaliou-se 100 produtores, distribuídos em 15 comunidades rurais que compõem o município. O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms, e abordou 6 fatores que determinaram o perfil dos produtores sendo eles: Parte 1: Vacinação, Parte 2: Vermifugação, Parte 3: Higiene do ambiente, Parte 4: Uso de materiais no rebanho, Parte 5: Controle de parasitas, Parte 6: Cuidados com bezerros recém-nascidos. Em relação ao sexo dos produtores entrevistados, 100% se identificaram como sendo do sexo masculino. Quanto ao número de cabeças em cada propriedade, 81% dos produtores têm menos de 50 cabeças de gado, apenas 1% dos produtores tem mais de 400 cabeças. Quando questionados sobre a vacinação contra Brucelose, em 6% das propriedades nenhum animal é vacinado e em 94% vacina-se as fêmeas com 3 a 8 meses. Em relação à vacinação contra o Carbúnculo Sintomático, 8% dos produtores disseram não vacinar nenhum animal, e 92% vacinam bezerro(as) de 4 a 6 meses de idade. Referente à oferta de sal mineral, 7% responderam que não disponibilizam sal para o rebanho, 4% disponibiliza somente para as vacas e 89% ofertam para todo o rebanho. Sobre uso de materiais, apenas 6% dos entrevistados disseram realizar o descarte de agulhas corretamente após a utilização individual, 91% descartam as agulhas após serem utilizadas um "X" de animais e 3% as agulhas não são trocadas/descartadas durante os procedimentos. Quanto à colostragem dos bezerros (as), 100% dos produtores responderam que os neonatos recebem o colostro dentro de no máximo 6 horas de vida. Em relação a cura do umbigo, em 59% das propriedades é realizada a imersão do umbigo soluções de iodo, 38% fazem uso de mata bicheira e 3% não realizam a cura do umbigo. Diante disso, fica evidente a necessidade de realizar correções no manejo sanitário a fim de melhorar as condições dos animais e aumentar os ganhos produtivos.

Palavras-chave: bovinocultura de corte; questionário; sanidade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: anaromao@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

CULTURA MICROBIOLÓGICA NA FAZENDA COMO FERRAMENTA PARA O USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NO TRATAMENTO SELETIVO DA MASTITE BOVINA

Aline Cristina do Amaral Lima¹; Mariana Assunção de Souza²;
Felipe Zanforlin Freitas³; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁴

A mastite, caracterizada pela inflamação da glândula mamária em vacas leiteiras, representa uma preocupação significativa devido aos seus impactos na produção leiteira e na saúde pública. Além de reduzir a produção e qualidade do leite, a mastite frequentemente requer o uso de antibióticos, contribuindo para a resistência bacteriana e aumentando os riscos para a saúde humana. O uso irresponsável de antibióticos é motivo de preocupação devido ao potencial de desenvolvimento de bactérias multirresistentes. A cultura microbiológica surge como uma ferramenta essencial para a identificação do microrganismo causador da mastite e para orientar o tratamento seletivo, especialmente em casos leves e moderados. Em situações de cultura negativa ou presença de bactérias Gram negativas, o tratamento imediato com antibióticos muitas vezes não é necessário, pois há altas chances de cura espontânea. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da cultura microbiológica na fazenda como uma estratégia para o uso racional de antibióticos. Foi realizado um acompanhamento dos casos clínicos de mastite em uma propriedade em Carmo do Paranaíba-MG, no período de janeiro de 2019 a julho de 2023. Foram analisadas a redução no uso de antibióticos após a implementação da cultura microbiológica e a taxa de recidivas nos casos não tratados. Os resultados demonstraram uma redução significativa no uso de antibióticos ao longo dos anos avaliados, com percentuais variando entre 65,5% e 72,8%. A análise estatística não evidenciou diferenças significativas entre os anos, confirmando que a estratégia de não tratar animais com resultado negativo na cultura ou com bactérias Gram negativas não contribuiu para o aumento da incidência da doença. Quanto às recidivas nos casos não tratados, observou-se uma diminuição significativa ao longo dos anos, evidenciando a eficácia da cultura microbiológica na redução das reincidências. Esses resultados indicam que a cultura microbiológica na fazenda é uma ferramenta eficaz para o uso racional de antibióticos, contribuindo para a saúde dos animais e para a mitigação dos riscos associados ao desenvolvimento de resistência bacteriana.

Palavras-chave: antibioticoterapia; resistência; rebanho bovino leiteiro.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: alinelima@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: felipe.zanforlin.evolutir@gmail.com.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE MATRIZES SUÍNAS SUBMETIDAS AO MÉTODO DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM PALHA EM BAIAS INDIVIDUAIS DE MATERNIDADE

Tássia Vanessa Moreira da Silva^{1*}; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²;
Eliane de Sousa Costa³; Baltazar João Vieira⁴

O enriquecimento da cela parideira com palha durante o período pré-parto demonstra ser eficaz em estimular comportamentos naturais, como a construção do ninho, e em reduzir comportamentos estereotipados em matrizes suínas, contribuindo assim para o seu bem-estar antes do parto. Adicionalmente, o acesso à palha durante o parto reduz a agitação das porcas e promove uma frequência aumentada de amamentação durante a lactação. Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do fornecimento de palha na cela parideira como forma de enriquecimento ambiental no período pré-parto sobre os índices reprodutivos das porcas após o parto, em comparação com dados de reprodução sem o uso de palha. A pesquisa foi conduzida em uma granja comercial em Patos de Minas, MG, utilizando dados de dezembro a março dos anos de 2021/2022 e 2022/2023. Foram comparados os dados das matrizes alojadas na maternidade que não receberam palha na cela parideira com os dados das matrizes alojadas na mesma maternidade, porém recebendo palha amarrada a um cordão de algodão como método de enriquecimento ambiental. Os dados de desempenho reprodutivo foram analisados utilizando um modelo linear misto, considerando a matriz porca como unidade experimental. O tratamento (com ou sem palha na cela parideira), a data do parto e o ano de coleta dos dados foram incluídos como efeitos fixos e aleatórios no modelo. Os resultados indicam que a presença de palha na cela parideira durante o período pré-parto não influenciou o desempenho reprodutivo em termos de número de partos, número de mumificados, número de nascidos vivos e peso da leitegada. No entanto, as matrizes que receberam enriquecimento ambiental com palha apresentaram significativamente menos natimortos, bem como um maior número de leitões desmamados e um maior peso ao desmame em comparação com as matrizes alojadas sem enriquecimento. Observou-se também uma redução significativa no número de leitões mumificados após a introdução da palha como forma de enriquecimento ambiental. Isso sugere que o fornecimento de palha permite que as matrizes expressem comportamentos naturais de nidificação, promovendo seu bem-estar. Em suma, o enriquecimento ambiental com palha na cela parideira mostra-se benéfico para a reprodução suína, contribuindo para uma melhor saúde e bem-estar das matrizes e de suas crias.

Palavras-chave: bem-estar; índices zootécnicos; reprodução.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: tassiamoreira@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

⁴ Tecnólogo do Agronegócio (AUMA Suínos). E-mail: baltazar.vieira@auma.com.br.

**DESVIO ANGULAR COM FRATURA EM LINHA EPIFISÁRIA
DO OSSO RÁDIO EM MUAR NEONATO: RELATO DE CASO**Gabrielly Camila Barcelos¹; Maryelle Fernandes Duarte²

As doenças do desenvolvimento ortopédico (DOD) são patologias que surgem durante a fase de crescimento dos animais, podendo ser desencadeadas por uma variedade de fatores, incluindo influências ambientais, nutricionais e genéticas. Dentro das DODs, as deformidades angulares dos membros (DA) são frequentes na criação de cavalos, geralmente resultantes de traumas que afetam o desenvolvimento adequado da placa de crescimento epifisário. Essas deformidades podem se apresentar como valgo, quando há um desvio lateral em relação ao eixo do membro, ou varo, quando há um desvio medial em relação ao eixo do membro. Um caso de potro com 30 dias de vida foi atendido em uma fazenda em Uberlândia/MG, apresentando visualmente e clinicamente desvio angular em valgo no membro torácico esquerdo e desvio angular em varo no membro torácico direito, confirmado por radiografia, que revelou fratura na linha epifisária do osso rádio no membro esquerdo. Para correção, foi realizada uma cirurgia de transecção do perióstio nos membros afetados, técnica que envolve a realização de incisões laterais na parte distal do rádio e medial na parte distal do terceiro metacarpo/metatarso, formando uma incisão em forma de T invertido, permitindo que a placa de crescimento se restabeleça. Após a cirurgia, o potro se recuperou em 12 dias, período em que foi mantido em baia para evitar movimentações excessivas e retardar a recuperação. Após a remoção da tala e da imobilização, foi realizado casqueamento preventivo para evitar recorrência da deformidade ou outras complicações. As DA podem afetar o desenvolvimento e o desempenho dos animais, seja em atividades atléticas ou de trabalho. O diagnóstico precoce é fundamental para a escolha do tratamento mais adequado. No caso descrito, a cirurgia de transecção e elevação de perióstio foi bem-sucedida, resultando em rápida recuperação e normalização do aprumo do animal, permitindo seu desenvolvimento saudável.

Palavras-chave: doença do desenvolvimento ortopédico; transecção de perióstio; tratamento cirúrgico.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gabriellybarcelos@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: maryellefernandes@unipam.edu.br.

EFEITO CICATRICIAL DA *ARNICA MONTANA* EM FERIDAS INDUZIDAS EM RATOS Wistar

Caroline Stephanny Alves de Oliveira¹; Thalita Moreira Paraguassu²;
Guilherme Nascimento Cunha³

O aumento de cães errantes tem contribuído significativamente para um aumento nos casos de traumas decorrentes de acidentes, armas de fogo, quedas e brigas, emergindo como uma das principais causas de feridas cutâneas. A cicatrização de feridas é uma etapa crucial no processo de recuperação e pode ser classificada em três tipos, dependendo da extensão e condição da ferida: primeira intenção, segunda intenção e terceira intenção. Este processo é composto por três fases distintas: inflamatória, de reparação e de maturação. O presente estudo buscou avaliar o efeito da *Arnica montana* na cicatrização de feridas induzidas. Para isso, foram utilizados 56 ratos machos saudáveis, distribuídos em três grupos: Grupo Controle (16 ratos), Grupo tratado com gel de arnica topicamente e Grupo tratado com arnica oralmente, ambos com 20 ratos. Os animais foram submetidos à anestesia e feridas foram realizadas em seus dorsos. Biópsias foram realizadas após 3, 7, 14 e 21 dias do procedimento cirúrgico, e as feridas foram avaliadas macro e microscopicamente. Na avaliação macroscópica, observou-se que o exsudato foi detectado apenas no Grupo Controle no 3º dia pós-operatório. A coloração vermelha persistiu até o 7º dia em todos os grupos, exceto no Grupo tratado oralmente, que manteve até o 14º dia. As crostas foram observadas apenas até o 14º dia no Grupo tratado oralmente. Prurido persistiu apenas no 21º dia no Grupo Controle. Houve diferenças estatísticas significativas no tamanho das feridas entre os grupos de tratamento e o Controle. Não foram observadas diferenças estatísticas na quantidade de células de defesa nos grupos tratados. O Grupo Controle manteve epitelização parcial no 14º dia, enquanto os demais grupos apresentaram epitelização completa. A quantidade de fibroblastos manteve-se estável no Grupo Controle no 14º dia, enquanto nos outros grupos houve diminuição. As fibras de colágeno apresentaram presença moderada no 14º dia no Grupo Controle, enquanto nos demais grupos essa presença foi mais acentuada, refletindo também na organização das fibras de colágeno. Conclui-se que o uso de *Arnica montana* no tratamento de feridas cutâneas estimulou a presença de colágeno e sua organização precoce, desempenhando um papel fundamental na redução do tempo de cicatrização. No entanto, o tratamento tópico com gel de arnica demonstrou ser mais eficaz do que o tratamento oral.

Palavras-chave: fitoterápico; lesão de pele; roedores.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: carolinealves@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: thalitamp@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

EFEITO DA ALTERAÇÃO DE ORDEM DE ORDENHA EM PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E COMPORTAMENTO DE VACAS LEITEIRASPedro Porto Furletti¹; Hérica Pachêco Rodrigues²; Luiz Fernando Rocha Botelho³

O estresse induzido pode resultar em uma redução significativa na produção de leite de animais que produzem entre 15 e 40 quilos de leite por dia, com uma diminuição estimada entre 17% e 22%. O estresse pode se manifestar de várias maneiras, sendo fundamental avaliar diversos fatores em conjunto ao invés de analisá-los individualmente. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da alteração da ordem de ordenha nos parâmetros fisiológicos e comportamentais de vacas em lactação. O experimento foi conduzido com 21 vacas Holandesas $\frac{3}{4}$ em lactação, divididas em três grupos de sete animais cada: Grupo A, composto pelos sete primeiros animais da ordem padrão de ordenha; Grupo B, composto pelos sete animais ordenhados no meio da linha de ordenha; e Grupo C, composto pelos sete últimos animais da linha de ordenha. Durante nove dias, os grupos foram submetidos a uma alteração na ordem de ordenha, com animais do Grupo A sendo ordenhados em uma posição diferente, animais do Grupo B sendo ordenhados tanto primeiro quanto por último, e animais do Grupo C mudando da última para a primeira e a posição intermediária na linha de ordenha. Para avaliar os efeitos dessa alteração no manejo, foram mensurados os seguintes parâmetros: frequência respiratória, temperatura retal, temperatura ocular e escore comportamental. A frequência respiratória foi medida pela observação dos movimentos respiratórios por minuto no flanco do animal, enquanto a temperatura retal foi medida com um termômetro clínico digital inserido no reto do animal. A temperatura ocular foi avaliada com o uso de uma câmera termográfica, tirando-se a média das imagens dos globos oculares esquerdo e direito. O escore comportamental foi avaliado em uma escala de 1 a 5. Os animais do Grupo B apresentaram aumento na frequência respiratória quando ordenhados em uma posição diferente da habitual, passando de uma média de 38,76 movimentos por minuto para 47,43 movimentos por minuto. Os animais dos Grupos A e C mostraram alterações nos parâmetros de temperatura retal e ocular, respectivamente, quando a ordem de ordenha foi modificada. Foi observada uma correlação moderada (0,31) entre a temperatura retal e a temperatura ocular. Quanto ao comportamento, não houve influência significativa na alteração do escore nos grupos, embora três vacas primíparas tenham apresentado piora no comportamento. Portanto, a alteração no manejo pode afetar o desconforto dos animais, refletindo em mudanças nos parâmetros fisiológicos, e a termografia ocular pode ser uma alternativa razoavelmente confiável para substituir a medição da temperatura retal.

Palavras-chave: escore comportamental; manejo de ordenha; termografia ocular.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: pedropf@unipam.edu.br.

² Mestrando em Zootecnia (UESB). E-mail: pacheco@zootecnia@outlook.com.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

EFEITO DA CATEGORIA ANIMAL SOBRE A REPRODUÇÃO DE MATRIZES NELORE EM PROGRAMAS DE IATF

Luís Guilherme Gonçalves Muniz¹; Érika da Cruz dos Reis²;
Lidia Dornelas Rodrigues³, Gilson Passos de Moraes⁴

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos das categorias de animais nulíparas (novilhas que ainda não tiveram cria), primíparas (com apenas uma cria) e multíparas (com várias crias) sobre a taxa de concepção aos 30 dias e as perdas gestacionais aos 90 e 240 dias. Foi utilizado a análise de dados retrospectivos na estação de monta 20/21 na Fazenda Porto Velho, localizada em Cristalina - GO. Suas atividades consistem no sistema de produção de integração lavoura pecuária (ILP). É uma pecuária de corte onde faz a cria e cria no sistema de produção intensivo, semiextensivo e extensivo. Foram avaliadas 483 fêmeas com idades entre 12 e 60 meses, divididas em três grupos: Grupo 1 (168 Nulíparas), Grupo 2 (152 Primíparas) e Grupo 3 (168 Multíparas). Os animais foram submetidos a um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) com duração de 10 dias. O diagnóstico de gestação para avaliar a taxa de concepção foi realizado aos 30 dias pós-IATF, e a confirmação das perdas gestacionais ocorreu aos 90 e 240 dias, ambos por ultrassonografia. A taxa de concepção e as perdas gestacionais por categoria foram avaliadas utilizando o teste Qui-quadrado no programa Excel. Os resultados mostraram que o Grupo 1 (nulíparas) teve uma taxa de concepção de 33,53%, enquanto o Grupo 2 (primíparas) e o Grupo 3 (multíparas) apresentaram 50,66% e 70,55% na primeira IATF, respectivamente. No entanto, em comparação com o Grupo 3 (multíparas), o Grupo 1 (nulíparas) não apresentou diferença estatística significativa ($p > 0,05$). No diagnóstico de gestação aos 240 dias para detectar perdas gestacionais, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo 1 (nulíparas), Grupo 2 (primíparas) e Grupo 3 (multíparas) ($P < 0,05$). No entanto, o Grupo 2 (primíparas) apresentou uma taxa de perda gestacional mais elevada, 25,55% (35:137), em comparação com as Grupo 1 (nulíparas) 23,24% e Grupo 3 (multíparas) 11,97%. A baixa taxa de concepção nas nulíparas após 30 dias pode ser explicada pela ineficiência do corpo lúteo na síntese de progesterona em concentrações suficientes para manter a gestação, devido à imaturidade do sistema reprodutivo das fêmeas jovens. Quanto ao diagnóstico de 240 dias, as primíparas justificaram seus resultados devido à maior demanda energética, não apenas para a reprodução, mas também para seu próprio crescimento e desenvolvimento corporal. As multíparas apresentaram menores índices de morte fetal devido à menor necessidade de energia para o desenvolvimento corporal, uma vez que já atingiram a idade adulta, permitindo que mantenham a gestação e o peso corporal com adequada nutrição. A categoria animal influencia a taxa de concepção e as perdas gestacionais, com multíparas tendo altas taxas de concepção na primeira IATF em comparação com nulíparas e primíparas. Além disso, as multíparas mostraram taxas mais baixas de perdas gestacionais, demonstrando sua eficiência reprodutiva.

Palavras-chave: IATF; multíparas; nulíparas; perda gestacional; primíparas.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luismuniz@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: erikacreis@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lidiadr@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

EFEITO DA ÉPOCA DO ANO SOBRE AS TAXAS REPRODUTIVAS
DE VACAS DE LEITE CRIADAS EM *COMPOST BARN*Fernanda Gonçalves Nunes¹; Flávio Moreira de Almeida²; Alex André da Silva³;
Melissa Lobato Defensor⁴

O sistema de produção *Compost Barn* é reconhecido por proporcionar um ambiente mais confortável para as vacas, contribuindo para o seu bem-estar, especialmente em relação ao estresse térmico. É sabido que vacas submetidas a condições estressantes de temperatura têm sua eficiência reprodutiva comprometida, com redução na duração do estro e dificuldade na detecção do cio, o que prejudica os índices reprodutivos. Para contornar esse desafio, biotecnologias como a inseminação artificial são frequentemente adotadas, permitindo o uso de sêmen de alta qualidade genética e, conseqüentemente, a produção de proles com maior potencial produtivo. A eficácia desse processo é comumente avaliada por meio de três parâmetros principais: a taxa de serviço, a taxa de concepção e a taxa de prenhez, com metas estabelecidas para cada uma dessas métricas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar e correlacionar os dados reprodutivos mensais de vacas leiteiras no sistema *Compost Barn*, durante o ano de 2022, submetidas à inseminação artificial convencional, levando em consideração o efeito sazonal. As vacas elegíveis, ou seja, aquelas com até 30 dias pós-parto, foram submetidas a uma avaliação ginecológica e receberam prostaglandina, sendo liberadas para inseminação após a detecção do cio. Para mensurar a eficiência da inseminação foram calculadas as taxas de serviço, concepção e prenhez, em que a taxa de serviço foi obtida pelo número de vacas inseminadas, multiplicado por 100 e dividido pelo número de vacas aptas; a taxa de concepção foi obtida pelo número de vacas com gestação confirmada no intervalo de 21 dias, multiplicado por 100 e dividido pelo total de vacas inseminadas; e por último a taxa de prenhez, sendo calculada pelo número de vacas prenhes no intervalo de 21 dias, multiplicado por 100 e dividido pelo número de vacas aptas nesse mesmo período. Esses dados foram submetidos a uma análise de regressão quadrática em função dos meses do ano, onde foi gerada uma equação de regressão com y estimado e o coeficiente de determinação R^2 , sendo R^2 a porcentagem da variação da variável resposta que é explicada por um modelo linear, onde foi constatado na taxa de concepção $R^2 = 0,045$; a taxa de serviço $R^2 = 0,0729$ e a taxa de prenhez em $R^2 = 0,0927$. De acordo com os resultados obtidos na pesquisa, os coeficientes de determinação R^2 tiveram uma baixa precisão em relação a linha de regressão, ficando mais próximos de zero. Porém, acredita-se que o *Compost Barn* implementado na propriedade pode estar minimizando os efeitos negativos do estresse térmico sobre as taxas reprodutivas, especialmente durante os meses mais quentes do ano.

Palavras-chave: *Compost Barn*; estresse térmico; inseminação artificial.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: fernandagoncalves@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: alexsilva@unipam.edu.br.

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: melissalobato@unipam.edu.br.

EFEITO DA RODA DE CORRIDA COMO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA CAMUNDONGOS BALB/C SOBRE COMPORTAMENTO TIPO-ANSIOLÍTICO

Thalita Moreira Paraguassú¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²;
Júlia Ariana de Souza Gomes Lenzi³; Guilherme Nascimento Cunha⁴

Os animais têm desempenhado um papel fundamental no avanço do desenvolvimento científico. Entre os animais mais utilizados para pesquisa está o camundongo Balb/c, conhecido por garantir uniformidade e padronização genética nos estudos. No entanto, os camundongos Balb/c são naturalmente territoriais e agressivos, o que frequentemente resulta em brigas entre eles. Além disso, o manejo em cativeiro desses animais pode provocar alterações comportamentais e fisiológicas indesejáveis devido à restrição de espaço. Por esse motivo, o enriquecimento ambiental tem sido objeto de discussão no meio científico. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do enriquecimento ambiental com a roda de corrida sobre o comportamento tipo-ansiolítico em camundongos Balb/c. Foram utilizados 30 camundongos, distribuídos em dois grupos: Grupo Controle e Grupo Enriquecido, cada um com 15 animais. No início do estudo, os animais foram submetidos a um jejum de 12 horas, seguido da mensuração da glicose por meio de punção na extremidade caudal. Em seguida, os animais foram mantidos em mini-isoladores por 30 dias, durante os quais o procedimento de jejum e mensuração foi repetido. Após 24 horas, os animais foram submetidos ao Teste de Campo Aberto e ao Labirinto em Cruz Elevado, com o objetivo de avaliar seu comportamento. Ambos os testes tiveram a duração de 5 minutos. No Campo Aberto, foram avaliados o número de *rearings*, a frequência de defecação, *groomings*, tempo de permanência no centro e distância percorrida. Já no Labirinto em Cruz Elevado, foram registradas a quantidade de entradas nos braços e o tempo de permanência em cada um. Os dados foram submetidos a análise estatística utilizando os testes de Shapiro-Wilk, Mann-Whitney, Wilcoxon e Student-Newman-Keuls. Os resultados demonstraram uma diminuição significativa nos níveis de glicose sanguínea no Grupo Enriquecido ($p < 0,05$). No Labirinto em Cruz Elevado, observou-se um maior tempo de permanência no braço aberto ($p < 0,05$) neste grupo. Não houve diferença estatística no número de entradas nos braços ($p > 0,05$). No Campo Aberto, o Grupo Enriquecido apresentou um maior tempo de permanência no centro e um maior número de *rearings* ($p < 0,05$). Quanto à distância percorrida, defecações e *groomings*, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$). Conclui-se que a utilização da roda de corrida como forma de enriquecimento ambiental resultou em redução nos níveis de glicose sanguínea em comparação com o grupo controle. Além disso, o estresse causado pela habitação em cativeiro foi minimizado através do enriquecimento ambiental, evidenciado pelos comportamentos relacionados à diminuição da ansiedade nesses animais.

Palavras-chave: comportamento; estresse; glicose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: thalitamp@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

³ Doutora em Ciências (UFU).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

EFEITO DA SAZONALIDADE E DO GRUPO RACIAL SOBRE O PERFIL DE PROTEÍNA E GORDURA NO LEITE DE VACAS

Geovanna Pereira da Mota¹; Flávio Moreira de Almeida²; Maria Clara Grossi Andrade³; Gilson Passos de Moraes⁴

Dentro dos aspectos envolvendo a cadeia produtiva do leite, o controle de qualidade em um laticínio é de extrema importância para garantir um alimento seguro para o consumidor, bem como o aumento da vida de prateleira e rendimento industrial para produção de derivados lácteos. Considerando a importância da análise do leite cru bovino das propriedades rurais, o presente estudo avaliou os sólidos totais do leite, através de análises físico-químicas, de acordo com o grupo racial de vacas e a sazonalidade ao longo do ano. Utilizou-se da coleta de dados de 100 amostras de leite entregues ao laticínio do Alto Paranaíba em Minas Gerais em um período de um ano (2022 - 2023). Essas amostras foram submetidas a análises de gordura (G), proteína bruta (PB), lactose (LAC) e extrato seco desengordurado (ESD). As amostras foram divididas em grupos, de acordo com a estação do ano — período seco (Ps) e chuvoso (Pch) —, e o grupo racial — Holândes (HL) e Girolando (GL). Foi realizado um Teste de Tukey para amostras independentes, com o objetivo de investigar em que medida os níveis de gordura (G), proteína bruta (PB), lactose (LAC) e extrato seco desengordurado (ESD) eram diferentes em condições de Ps e Pch, no gado GL e HL. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Os resultados demonstraram que na comparação entre os grupos HLPs e HLPCh e os grupos GLPs e GLPCh para gordura houve diferença estatisticamente, com maiores escores para o grupo HLPs e GLPs, com média de 3,73% e 3,75%, respectivamente. Entretanto, comparações entre as demais variáveis para tempo seco e chuvoso (proteína, lactose e ESD) não apresentaram diferença mediante a sazonalidade. De acordo com este estudo, a sazonalidade teve influência no teor de sólidos totais do leite associada ao encarecimento do preço do milho e a redução da safra no ano de 2022, levando o produtor a buscar opções mais viáveis para o consumo/produção das vacas leiteiras, optando assim por grãos que atendam a demanda do teor mínimo de gordura, afetando assim o manejo alimentar de vacas das raças observadas, levando ao aumento do percentual de gordura para estação seca.

Palavras-chave: genética; lactose; nutrição; qualidade do leite.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: geovannapm@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE BRINQUEDO DE PALHA NA FASE FINAL DA GESTAÇÃO DE PORCAS

Maria Paula Silva Nunes¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²

A fim de promover melhorias no bem-estar dos suínos, a Instrução Normativa nº 113 de 16 de dezembro de 2020, do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estabelece a implementação de enriquecimento ambiental em todas as etapas de criação para fins comerciais. No caso das matrizes suínas, o enriquecimento ambiental favorece comportamentos naturais de nidificação durante a gestação, reduzindo comportamentos estereotipados e aprimorando o conforto físico das fêmeas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da introdução de brinquedos de palha na fase final da gestação de porcas sobre seus parâmetros comportamentais no pré-parto e seus parâmetros reprodutivos nos ciclos de produção, em uma granja próxima ao município de Patos de Minas-MG. Foram avaliadas 18 porcas gestantes na maternidade entre 2 e 12 de agosto de 2023. As fêmeas foram divididas em dois grupos, com ou sem brinquedos de palha. Os brinquedos foram introduzidos 24 horas antes do parto, e os comportamentos das porcas foram registrados ininterruptamente durante as primeiras nove horas após a introdução da palha. Durante o parto, foram coletados dados sobre os índices reprodutivos de cada porca, incluindo a duração do parto, o intervalo entre os nascimentos, o número de nascidos vivos e o peso médio ao nascimento. Observou-se uma diferença significativa ($P < 0,05$) na interação das porcas com a palha, representando 24,4% do tempo total, e uma redução significativa ($P < 0,05$) nos comportamentos agonísticos, com uma diminuição de 11,1% entre os grupos com e sem brinquedos de palha. Nas celas parideiras que receberam palha, as matrizes realizaram uma nidificação satisfatória. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($P > 0,05$) na alimentação, consumo de água e tempo de descanso entre os grupos. No entanto, as porcas que tiveram acesso aos brinquedos de palha apresentaram menor tempo deitadas e demonstraram estar menos agitadas. A presença dos brinquedos de palha não influenciou a duração do parto, o intervalo entre os nascimentos, o número de nascidos vivos ou o peso médio ao nascimento. No entanto, durante o período analisado, os brinquedos tiveram um impacto significativo no comportamento das matrizes no pré-parto, despertando seu interesse e promovendo interações positivas. Além disso, houve uma redução significativa nos comportamentos agonísticos, proporcionando um ambiente livre de angústia e desconforto, onde as matrizes puderam construir seus ninhos em preparação para a leitegada.

Palavras-chave: comportamento agonístico; enriquecimento ambiental; in 113/2020; nidificação.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariapsn@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

EFEITO DAS DOENÇAS PÓS-PARTO SOBRE A TAXA DE CONCEPÇÃO DE VACAS HOLANDESAS DE ALTA PRODUÇÃO

Iasmyn Luiza Rodrigues Reis¹; Giovana Gabriela Soares Ribeiro²;
João Paulo Tiago Santana³; Mariana Assunção de Souza⁴; Gilson Passos de Moraes⁵

O prejuízo causado pelas doenças do periparto na eficiência reprodutiva de vacas leiteiras não se restringe apenas às patologias que afetam o trato reprodutivo da fêmea, como as doenças uterinas. Independentemente do local da infecção e inflamação, há um comprometimento sistêmico que afeta o funcionamento normal dos órgãos reprodutivos. O objetivo deste estudo foi analisar o efeito das doenças pós-parto sobre a taxa de concepção de vacas holandesas de alta produção, comparando a taxa de concepção ao primeiro serviço pós-parto dos grupos de vacas normais, com cetose, retenção de placenta e metrite. A coleta de dados ocorreu em uma fazenda em Lagoa Formosa, MG, durante o período de janeiro a dezembro de 2022. Realizou-se um estudo comparativo entre os grupos de vacas, observando a porcentagem da taxa de concepção no primeiro serviço pós-parto. No manejo pós-parto, todas as vacas foram avaliadas quanto à ocorrência de retenção de placenta até 12 horas após o parto. O diagnóstico de metrite foi realizado através do Metrichick®, avaliando-se o cheiro, consistência e cor da descarga vaginal 5, 7 e 11 dias após o parto. A cetose foi avaliada com o Ketovet®, medindo a quantidade de corpos cetônicos no sangue 7 dias após o parto. Após a recuperação, as vacas foram submetidas ao protocolo de pré-sincronização e, posteriormente, ao protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, comparando-se os grupos pelo teste Qui-quadrado, com uma probabilidade de 5%, utilizando o programa Excel. A análise demonstrou diferença significativa entre os grupos de animais, confirmando que as doenças pós-parto tiveram um impacto negativo na taxa de concepção em comparação com os animais saudáveis. Conclui-se que as doenças do pós-parto podem causar comprometimento sistêmico que afeta o funcionamento normal dos órgãos reprodutivos, prejudicando a reprodução das vacas e impactando negativamente o produtor.

Palavras-chave: bovinos; reprodução; transição.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: eiasmynrodrigues@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: giovanasoares@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM).

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

EFEITO DE DIFERENTES FONTES DE VOLUMOSOS SOBRE A MORFO-HISTOLOGIA DA MUCOSA INTESTINAL E NO RENDIMENTO DE CARÇAÇA DE COELHOS

Érika da Cruz dos Reis¹; Marianna Silva Santos²; Lays de Oliveira Silva³;
Juliana Borges Pereira⁴; Luiz Fernando Rocha Botelho⁵

Coelhos permitem fibra em sua dieta, podendo causar alterações na morfo-histologia intestinal. Objetivou-se avaliar a interferência de diferentes fontes de volumoso na morfo-histologia da mucosa intestinal e no rendimento de carcaça de coelhos dos 35 a 80 dias. O trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA - UNIPAM, sob o número de protocolo 76/21, e aprovado termo adendo em 20 de março de 2023 para prorrogação e ajuste metodológico. Foi alojado no Campo Experimental Canavial - UNIPAM Campus II, por 45 dias, 30 coelhos da raça Califórnia, machos e fêmeas, na fase crescimento/desmama (35 dias), submetidos ao Tratamento 1: ração, Tratamento 2: ração + 200 g de couve, e Tratamento 3: ração + 200 g de feno Tifton-85 tipo A. Ao final quatro animais de cada tratamento foram eutanasiados, avaliado o rendimento de carcaça, de alças intestinais, pH do ceco, altura de vilosidades (AV), profundidade de criptas (PC), relação AV: PC e submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade, e, quando significativos, aplicados ao Teste Tukey utilizando o programa SISVAR; e quantificação de lesões da mucosa do duodeno e ceco por meio de estatística descritiva, através de frequência absoluta e relativa (%) utilizando o programa Excel da Microsoft. Foi verificado pH mais acidificado no tratamento com inclusão de couve (6,67) e feno (6,74) em comparação ao controle (7,14), mas sem prejuízo no rendimento de carcaça. Nos parâmetros histológicos observou-se alteração significativa na relação AV: PC no duodeno no tratamento controle (7,10 μ m) e no grupo alimentado com adição de feno (3,38 μ m), porém o impacto do fornecimento de feno foi semelhante ao fornecimento de couve (2,67 μ m). Este último apresentou resultados menos satisfatórios por ser um alimento fornecido *in natura* e, portanto, mais exigente quanto à absorção de seus componentes nutricionais. Sobre a quantificação de lesões, percebeu-se menor impacto no tratamento com inclusão de feno, sendo ausente hiperemia ou hiperplasia de glândulas no duodeno e no ceco dos animais alimentados com feno, e descamação de epitélio e ausência ou redução de criptas não observadas no ceco deste grupo (0%). No duodeno apenas 25% dos animais apresentaram redução de criptas e descamação de epitélio, e 50% apresentaram no duodeno e no ceco atrofia ou redução de vilosidades. Conclui-se que uma dieta vinda de alimentos não convencionais é rentável e menos impactante ao animal quando à base de algum tipo de feno.

Palavras-chave: ceco; fibra; lagomorfo; microvilosidades; rendimento de carcaça.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: erikacreis@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariannasilva@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: laysoliveirasilva@unipam.edu.br.

⁴ Professora coordenadora (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

**EFEITO DO DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU) EM
MATRIZES NELORES SUBMETIDAS À ENGORDA**Gilson Junior Silva¹; Gilson Passos de Moraes²

Na fisiologia hormonal das fêmeas bovinas, é observado um amadurecimento mais tardio e uma qualidade de carcaça inferior em comparação aos machos, o que demanda a utilização de procedimentos para suprimir o estro quando destinadas ao abate. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do dispositivo intrauterino (DIU) no aumento do ganho de peso em matrizes da raça Nelore (*Bos taurus indicus*). A pesquisa foi conduzida em uma propriedade rural de gado de corte em Coromandel, MG. Duzentos e sete animais, com idades entre 24 e 84 meses, foram mantidos em sistema extensivo, alimentados com pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, durante 180 dias. As vacinas e vermifugações seguiram um calendário anual, enquanto a suplementação mineral incluiu 90mg de fósforo durante o período chuvoso e uma mistura proteica durante a seca, com consumo médio de 1% do peso vivo/cabeça/dia. No dia da inserção do DIU, todos os animais foram pesados e divididos em dois grupos: grupo tratado com DIU (GT-DIU), composto por 160 animais, e grupo controle (GC), com 47 animais. Ao final do estudo, foram comparados os pesos iniciais, no momento da inserção do DIU, e os pesos pré-abate, por meio de um delineamento estatístico inteiramente casualizado. Utilizou-se o Teste T de Student para comparar as médias dos dois grupos, com significância estabelecida em 5%. Para avaliar a porcentagem de ganho entre os pesos médios finais dos grupos, foi empregada a equação de variância percentual, com todas as comparações realizadas no Microsoft Excel. Os resultados demonstraram que os animais do GT-DIU apresentaram um ganho de peso médio total de 74,29kg e um ganho de peso médio diário de 0,413kg, enquanto os animais do GC ganharam 33,60kg e 0,184kg, respectivamente. Esses valores diferiram significativamente entre os grupos tratado e controle, com um aumento de 8,64% no ganho de peso para o GT-DIU em comparação ao GC. Conclui-se que o uso do dispositivo intrauterino (DIU) promoveu um maior ganho de peso diário e final nas condições deste estudo, evidenciando sua eficácia como uma ferramenta para melhorar o desempenho de matrizes Nelore em sistemas de produção de gado de corte.

Palavras-chave: bovinos de corte; ganho de peso; supressão da atividade estral.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gilsonjsilva@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

EFICÁCIA DA VERMIFUGAÇÃO EM EQUINOS MANGALARGA MACHADOR EM DIFERENTES IDADES E SEXO

Nathan Nunes Barbosa¹; Mariana Assunção de Souza²; Francielle Aparecida de Sousa³;
Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁴

Os equinos são altamente susceptíveis às helmintoses, que prejudicam sua saúde e podem causar desconforto abdominal, cólicas fulminantes e até mesmo a morte. O controle desses parasitas é crucial para melhorar o desempenho dos animais. O diagnóstico das helmintoses pode ser realizado por meio do exame parasitológico de fezes, conhecido como OPG (ovos por grama), que consiste na contagem do número de ovos de nematoides/cestoides presentes nas fezes dos animais. Para realizar esse controle, é comum a vermifugação dos equinos utilizando compostos antiparasitários. Neste estudo, o objetivo foi avaliar a eficácia do uso de Ivermectina associada a Praziquantel e Moxidectina no controle da verminose em equinos da raça Mangalarga Marchador. Os experimentos foram conduzidos em dois haras localizados no município de Lagoa Formosa, MG. A coleta das amostras fecais para teste, seguida dos protocolos de vermifugação, ocorreu nos dias 0, 15 e 30. Foram utilizados 22 animais, distribuídos aleatoriamente em cada um dos tratamentos. Um grupo recebeu o produto contendo moxidectina 2%, com indicação de uso de 400mg/kg de peso corporal, enquanto o outro grupo recebeu o produto contendo ivermectina e praziquantel, com indicação de uso de 200mg/kg de ivermectina e 1mg/kg de praziquantel. A contagem dos ovos revelou a presença do parasita característico da Família Strongylidae, identificado como *Strongylus vulgaris*, em todos os animais participantes do experimento. Na primeira contagem, no dia 0, a média do grupo tratado com Ivermectina e Praziquantel foi de 509,09 ovos por grama de fezes, enquanto no grupo tratado com Moxidectina foi de 681,82 ovos por grama de fezes. No dia 15, houve uma redução insignificante ($p > 0,05$) de 94,37% nos animais tratados com Ivermectina e Praziquantel, enquanto nos tratados com Moxidectina a redução foi de 100%. Na terceira contagem, no dia 30, também não houve diferença significativa: a redução foi de 98,70% para o grupo tratado com Ivermectina e Praziquantel, e de 100% para o grupo tratado com Moxidectina. Os resultados indicam uma alta infecção por formas adultas de strongilídeos nos animais testados. Ambos os tratamentos avaliados mostraram-se eficazes na redução da presença de ovos de *Strongylus vulgaris* nos equinos.

Palavras-chave: moxidectina; ivermectina; praziquantel; equinos; *Strongylus vulgaris*.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: nathannunesbar@gmail.com.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: francisousavet@gmail.com.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

EFICÁCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE SANIDADE AMBIENTAL EM INSTALAÇÃO DE CRECHE DE SUÍNOS

Bruna Eduarda Cunha Franco¹; Baltazar João Vieira²; Kévin Antunes de Almeida³;
Daniel Gonçalves Nogueira⁴; Luiz Fernando Rocha Botelho⁵

Durante o desmame de suínos, há uma queda significativa na imunidade dos animais, devido às mudanças fisiológicas e ambientais. Em sistemas intensivos de criação, ambientes insalubres propiciam a colonização de microrganismos patogênicos, exigindo medidas de biossegurança, como limpeza, desinfecção e vazio sanitário nas instalações, para controle e prevenção de enfermidades. Na limpeza e desinfecção, é crucial garantir a secagem dos equipamentos, especialmente bebedouros e comedouros, que podem reter água da limpeza, servindo como potenciais focos de bactérias durante o vazio sanitário. O presente estudo, conduzido na sala de creche vazia da Granja Recanto, avaliou a eficácia de diferentes protocolos de saneamento para reduzir a carga microbiana do ambiente. Foram identificados cinco pontos de coleta, incluindo equipamentos (chupeta e cocho de ração) e instalações (parede, piso ripado e piso maciço de concreto), abrangendo áreas críticas de contaminação. Amostras foram coletadas em três momentos distintos: imediatamente após a secagem da lavagem (Momento 1), quatro horas após o vazio sanitário (Momento 2) e sete dias após o vazio sanitário (Momento 3). A pesquisa microbiana envolveu a detecção de *Escherichia coli*, *Salmonella sp.* e fungos filamentosos, utilizando meios de cultura seletivos. Os resultados revelaram que os protocolos empregados não foram eficazes em eliminar *E. coli* do piso ripado e do cocho de ração em nenhum dos momentos avaliados. A análise dos equipamentos mostrou que somente após sete dias de vazio sanitário foi possível eliminar *E. coli* do bebedouro chupeta. No entanto, no cocho de ração, houve crescimento de *Salmonella sp.* após sete dias de vazio sanitário. Portanto, os protocolos de saneamento adotados não foram efetivos para controlar as bactérias em todos os pontos de coleta. Esses resultados destacam a necessidade de revisão e aprimoramento dos protocolos de biossegurança utilizados, visando garantir um ambiente higiênico e livre de patógenos nas instalações de creche de suínos, contribuindo assim para a saúde e o bem-estar dos animais e para a produtividade da produção suinícola.

Palavras-chave: biossegurança; contaminação residual; desinfecção; protocolo sanitário.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brunacunha@unipam.edu.br.

² Tecnólogo em Agronegócio (AUMA Negócios).

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: kevinantunes@unipam.edu.br.

⁴ Especialista em Biotecnologia e Bioprocessos (UNIPAM). E-mail: danielgn@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

ESTUDO RETROSPECTIVO DE CÃES DIAGNOSTICADOS COM CINOMOSE NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO (CCV) - UNIPAM ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2023

Matheus Felipe Silva Pereira¹; Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento²;
Sandy Barros Magalhaes³

A cinomose é uma doença viral grave, causada pelo vírus da cinomose canina, pertencente ao gênero Morbillivírus e caracterizado por um genoma de RNA de fita simples. Esta patologia representa uma das principais enfermidades infecciosas em cães no Brasil, frequentemente resultando em altas taxas de mortalidade, especialmente porque os cães são os mais afetados. A cinomose pode apresentar uma variedade de sinais clínicos, afetando principalmente os sistemas respiratório, tegumentar, digestivo e o sistema nervoso central (SNC). A transmissão ocorre principalmente horizontalmente, através de aerossóis contendo o vírus presentes em exsudatos respiratórios e oculares, bem como verticalmente, por meio da transmissão transplacentária. O tratamento da cinomose é predominantemente sintomático, envolvendo nutrição e hidratação adequadas, administração de antimicrobianos, anticonvulsivantes, corticosteroides e complexos vitamínicos, adaptados de acordo com os sintomas apresentados pelo animal. A vacinação, utilizando vacinas como V10 e V8, é considerada o método mais seguro para prevenir a doença e proporcionar imunidade passiva contra o vírus da cinomose, além de proteger contra outros patógenos como hepatite infecciosa, Adenovírus canino tipo 2 atenuado, Parvovírus canino, Parainfluenza canina, Coronavírus canino, *Leptospira canicola* e *Leptospira icterohahemorrhagiae*. O objetivo do presente estudo foi realizar uma análise retrospectiva das fichas clínicas de cães diagnosticados com cinomose canina no Centro Clínico Veterinário - UNIPAM, durante os anos de 2020 a 2023. Dos 52 prontuários analisados, todos os animais afetados não possuíam histórico de vacinação contra cinomose e tinham acesso à rua, e a taxa de letalidade foi de 48%. Na análise de raça teve Border Collie (4%) com a média do peso de 25,30kg, Pit Bull (2%) com a média do peso de 27kg e SRD 94% com a média do peso de 9,52kg. Na análise de idade encontrou-se 21% dos cães têm menos de 1 ano de idade, (2%) têm 2 anos, (2%) têm 3 anos, (2%) têm 4 anos, (2%) têm 7 anos, (6%) têm 5 anos e (65%) dos cães tiveram a idade não identificada (NI). A diferença entre o sexo observou-se (52%) foram machos (M) com um peso médio de 11,19Kg e (48%) foram fêmeas (F) com o peso médio de 9,56Kg. Considerando que a transmissão do vírus é principalmente pelo ar e que existe uma vacina disponível, a imunização é fundamental para prevenir a infecção, minimizar danos à saúde dos cães e reduzir a mortalidade, proporcionando uma melhor qualidade de vida para esses animais.

Palavras-chave: *Canis familiaris*; cinomose canina; doença infectocontagiosa; saúde animal.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: matheusfsp@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

³ Discente de Fisioterapia (UNIPAM). E-mail: sandybarros@unipam.edu.br.

ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO DA LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM PATOS DE MINAS - MG

Daniel Vargas Morais¹; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento²

A leucose enzoótica bovina (LEB) é uma doença infectocontagiosa com relevância econômica e sanitária em todo território brasileiro. Essa enfermidade causa importantes perdas econômicas pelo fato de provocar restrição na importação e exportação de bovinos, rejeição do sêmen e embriões pelo mercado externo, gastos com diagnóstico e tratamento das complicações ocasionadas pela doença, condenação de carcaças e morte de animais. O presente estudo teve como o objetivo realizar um levantamento dos dados de exames (ELISA) para o diagnóstico da leucose enzoótica bovina (LEB), realizados em 2022 e 2023 em uma fazenda na região de Patos de Minas - Minas Gerais. O trabalho foi desenvolvido em uma fazenda localizada na região de Patos de Minas, Minas Gerais. Foram amostrados 35 animais, fêmeas, mestiças, em idade reprodutiva, da propriedade com suspeita clínica de leucose enzoótica bovina, durante o período de novembro de 2022 a fevereiro de 2023. Todos os animais foram submetidos ao mesmo tipo de exame: ELISA. Foram subdivididos em três lotes contendo 5, 15 e 15 animais respectivamente. Os animais também foram divididos de acordo com o resultado apresentado no teste de ELISA: reagentes ou não reagentes. Os lotes A, B, C continham: 5, 15 e 15 animais respectivamente. De acordo com o exame realizado em 16 de novembro de 2022, pertencente ao Lote A, apenas 1 animal dos 5 examinados foi reagente no ELISA. Já no Lote B, 15 animais que apresentaram sinais clínicos de LEB foram submetidos ao ELISA, no dia 26 de dezembro de 2022; e todos foram reagentes. No Lote C, 15 animais foram avaliados, no dia 1º de fevereiro de 2023, 4 animais incluídos no lote foram reagentes no ELISA. Das 35 amostras colhidas, 20 apresentaram-se reagentes, apresentando uma soroprevalência de 57% (20/35) no grupo total de animais. Portanto, para haver um melhor controle da doença, é de grande importância que as informações sobre seus mecanismos de transmissão sejam repassadas para produtores e funcionários das propriedades, técnicos e médicos veterinários. Torna-se necessário mais estudos quanto à prevalência da doença no país atualmente, seu potencial e de métodos para prever e identificar novas cepas patogênicas.

Palavras-chave: bovinocultura; leucemia bovina; vírus da leucose bovina.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: danielvargas@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO DA TOXOPLASMOSE EM MATRIZES SUÍNAS

Cássia Daniela Domingues Silva¹; Mariana Assunção de Souza²;
Úrsula Maira Russo Chagas³; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento⁴

A toxoplasmose tem relevância na medicina veterinária, o protozoário *T. gondii*, tem múltiplas morfologias. A contaminação ocorre pelo contato direto com as fezes de gato infectado ou pela ingestão de oocistos presente em alimento e água. Essa infecção resulta em desordens reprodutivas em fêmeas, perdas econômicas, tornando-se uma fonte de infecção para seres humanos que consomem carne mal cozida ou crua; algumas medidas de prevenção no consumo de alimentos de origem animal e no manejo agrícola são fundamentais. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência anti-*Toxoplasma gondii* em matrizes suínas de uma granja na região de Patos de Minas - MG. Na propriedade selecionada, existem falhas na biossegurança, como a presença de gatos e ratos no ambiente, tornando um risco ao plantel. Foram escolhidos aleatoriamente 10 matrizes suínas. Feita a coleta de amostras através da venopunção da jugular externa, espécimes foram acondicionados em tubos secos com ativador de coágulo sem EDTA, feito a centrifugação no Laboratório de Parasitologia do UNIPAM, o soro foi colocado em *ependorff*, identificados e enviados para o Laboratório TECSA, realizando a Imunofluorescência Indireta (IFI), obtendo resultados negativos para todas as amostras, destacando casos inconclusivos, o qual ocorreu devido a reações inespecíficas ou animais em processo de soroconversão, não sendo relatado o número e nem a porcentagem destes animais. Com base em estudos realizados em diferentes locais, foi comparado os métodos de diagnósticos utilizados e seus resultados, como técnica sensível, específica, rápida e de leitura automatizada para a toxoplasmose. Resultado negativo pode ser explicado por uma série de fatores, como falhas em medidas preventivas e na biossegurança, ter eficácia nestas medidas são fundamentais para eliminar casos suspeitos na propriedade ou possíveis casos de soroconversão como apresentados nas análises realizadas por este trabalho.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*; suinocultura; zoonoses.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: cassiasilva@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UFBA).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

**ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO DE *TRYPANOSOMA VIVAX* EM
LEILÃO SÃO GONÇALO DO ABAETÉ - MG**Verônica Silva de Oliveira¹; Marcelo Bernardi Manzan²

A tripanossomíase bovina é uma doença causada por protozoários do gênero *Trypanosoma*, com distribuição global, sendo transmitida principalmente por vetores biológicos, como as moscas do gênero *Glossina* spp. Afeta principalmente bovinos, bubalinos, ovinos e caprinos, enquanto equídeos, cães, suínos, ratos e camundongos são refratários à infecção. A transmissão iatrogênica pode ocorrer através de instrumentos contaminados, como agulhas compartilhadas durante procedimentos de aplicação de medicamentos, enquanto a transmissão transplacentária ocorre da mãe para o filhote. O teste de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) é um método eficaz para identificar o agente *Trypanosoma vivax*. Atualmente, o tratamento considerado ideal é a quimioterapia, embora no Brasil exista apenas um medicamento tripanocida específico, à base de cloreto de isometamidium e diaceturato de diminazeno. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de *Trypanosoma vivax* em um leilão misto na cidade de São Gonçalo do Abaeté, MG. No local, havia cerca de 300 animais, dos quais apenas 63 foram selecionados para coleta de sangue por venopunção jugular, utilizando agulhas de 25 x 0,8 mm e tubos do tipo vacutainer. Foram coletados 10 ml de sangue de cada animal, sendo metade em tubos com anticoagulante e metade em tubos sem anticoagulante. As amostras foram transportadas em caixas de isopor adequadamente refrigeradas a uma temperatura de 2º a 8º graus Celsius para o Laboratório de Parasitologia do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. Foram realizados os testes de Woo e Buffy-coat para detectar a presença do parasita *Trypanosoma vivax*. Os soros foram enviados ao laboratório do Hospital Veterinário de Uberaba, localizado na Universidade de Uberaba (Uniube), para realização dos testes de RIFI para confirmar a presença do protozoário. Essa técnica baseia-se na detecção de anticorpos específicos, fornecendo informações cruciais para o diagnóstico e controle da doença.

Palavras-chave: diagnóstico; produção; protozoário.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: veronicaso@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

FERTILIDADE DE MATRIZES NELORES ASSOCIADAS A TOUROS DE ALTA E BAIXA FERTILIDADE

Romero Silvério Mota Júnior¹; Gilson Passos de Moraes²

A fertilidade desempenha um papel crucial na produção pecuária, influenciando diretamente a eficiência reprodutiva e a produtividade do rebanho. Este estudo investigou o impacto da seleção de touros com diferentes níveis de fertilidade na taxa de concepção, sucesso reprodutivo e outros indicadores relacionados. A pesquisa visa oferecer *insights* importantes para a tomada de decisões em programas de melhoramento genético e manejo reprodutivo, visando otimizar a produtividade e a sustentabilidade da produção de gado Nelore. O experimento envolveu touros e vacas da raça Nelore P.O., totalizando 14 touros e 208 fêmeas, distribuídos em três grupos. O primeiro grupo incluiu 108 vacas paridas, o segundo grupo tinha 83 vacas solteiras e o terceiro grupo consistiu de 17 novilhas. Os touros de alta fertilidade apresentaram motilidade $\geq 40\%$ (escala até 100%) e vigor ≥ 4 (0-5) enquanto os touros de baixa fertilidade apresentaram $\leq 39\%$ (escala até 100%) e vigor ≤ 3 (escala de 0-5). Metade das vacas e novilhas seguiu o protocolo D0, D7 e D9, enquanto a outra metade seguiu o protocolo D0, D9 e D11. Esse arranjo permitiu investigar os efeitos desses protocolos na fertilidade das matrizes Nelore associadas às diferentes categorias de touros. Vale ressaltar que o manejo adequado dos animais foi crucial para garantir resultados confiáveis. Ao analisar a fertilidade dos touros na Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), considerando diversos fatores, destacou-se a superioridade dos touros altamente férteis. A incorporação desses touros beneficia o rebanho, reduz custos e viabiliza a IATF. No entanto, a inclusão de touros com baixa fertilidade é essencial para preservar a diversidade genética. Os resultados variaram com base na categoria dos animais, com as novilhas se beneficiando mais do protocolo D11, vacas paridas obtendo melhores resultados com o mesmo protocolo, e vacas solteiras se saindo bem com o protocolo D9. A escolha do protocolo e da categoria de matriz é de grande importância. Este estudo demonstrou que selecionar touros com maior potencial de fertilidade promove maior eficiência reprodutiva de vacas na IATF, e a escolha do protocolo está ligada ao tipo de matriz utilizada.

Palavras-chave: inseminação artificial; prenhez; reprodução.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: romerojunior@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

FERTILIDADE DE TOUROS EM PROGRAMAS DE IATF NA PECUÁRIA DE CORTE

Pedro Paulo Maia Pena¹; Alice Pratas Glycério de Freitas²;
Fernando Rodrigues Ferreira³; Gilson Passos de Moraes⁴;

Em 2021, o Brasil produziu aproximadamente 9,71 milhões de toneladas de carne bovina, das quais 25,51% foram destinadas à exportação e 74,49% ao mercado interno. Com um rebanho estimado em 196,47 milhões de cabeças e um abate de 39,14 milhões de animais, o país manteve-se como o segundo maior produtor de carne bovina do mundo. A bovinocultura de corte é um setor econômico fundamental para o país, apesar de muitas propriedades enfrentarem desafios para atingir seu potencial reprodutivo, devido à baixa tecnificação e problemas no manejo reprodutivo e sanitário. Nesse contexto, o uso de biotecnologias da reprodução desempenha um papel relevante, podendo proporcionar uma multiplicação eficiente dos animais e um rápido ganho genético do rebanho, resultando em um considerável aumento da produtividade. A Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) é uma técnica que oferece diversas vantagens econômicas, mas seus resultados dependem de vários fatores, incluindo a qualidade do sêmen utilizado. O objetivo deste projeto foi verificar a interferência da qualidade do sêmen sobre a taxa de concepção obtida pelo uso da IATF em bovinos de corte. O estudo foi conduzido em uma fazenda no município de Guarda-Mor, envolvendo 220 vacas nelores e palhetas de sêmen de 5 touros angus. Foi realizado um protocolo de IATF e a qualidade do sêmen foi avaliada por meio de análise microscópica e esfregaço na lâmina de vidro, utilizando a técnica do panóptico rápido. Após a coleta e tabulação dos dados, estes foram submetidos a um delineamento inteiramente casualizado, comparando os tratamentos (5 touros diferentes) entre si e avaliando a taxa de concepção por meio do teste de qui-quadrado ($p < 0,05$), utilizando o programa computacional SISVAR. Todos os animais apresentaram características seminais dentro dos padrões mínimos de qualidade recomendados para o sêmen bovino, conforme os parâmetros e valores de referência estabelecidos pelo Colégio Brasileiro de Reprodução Animal. Não foi observada diferença estatística significativa (com um nível de significância de 5%) na taxa de concepção entre os diferentes touros utilizados.

Palavras-chave: bovino; sêmen; taxa de concepção.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: pedromaia@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: fernandorf@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

IMPACTO DE AÇÃO TÉCNICA NA PERCEPÇÃO DE ADOLESCENTES SOBRE MITOS E VERDADES DA CARNE SUÍNA

Ana Caroline Pelet Teles de Menezes¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²

Os preconceitos em relação ao consumo de carne suína remontam à antiguidade, possivelmente influenciados por um versículo da Bíblia Sagrada que proíbe o consumo desse tipo de carne, considerando o porco um animal impuro. Apesar disso, a carne suína é bem aceita em termos de sabor pelos consumidores brasileiros. No entanto, a falta de informação leva muitas pessoas a acreditarem em mitos sobre os supostos malefícios à saúde associados ao seu consumo. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo traçar o perfil dos adolescentes consumidores de carne suína no município de Patos de Minas, analisando os principais fatores que influenciam o consumo desse produto. A pesquisa foi conduzida com estudantes do ensino médio, com idades entre 16 e 18 anos, matriculados no curso Técnico em Agropecuária na Escola Agrotécnica Afonso Queiroz, uma instituição de ensino público localizada em Patos de Minas, Minas Gerais. Foram distribuídos 47 questionários, dos quais 5 foram descartados por estarem incompletos. Dos 42 questionários restantes, 22 foram respondidos por adolescentes do sexo feminino e 20 por adolescentes do sexo masculino. A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa qualitativa, com a aplicação de questionários que exploravam opiniões, hábitos, características e o perfil do consumidor. Após a coleta do primeiro questionário, os alunos receberam uma palestra que abordou brevemente a história da suinocultura e sua importância para a economia brasileira. Também foi realizada uma dinâmica interativa na qual os alunos discutiram sobre mitos e verdades relacionados à carne suína. Em seguida, foi aplicado um segundo questionário com quatro perguntas direcionadas ao tema, buscando avaliar se houve mudança na percepção dos consumidores após receberem informações adicionais. Os resultados do segundo questionário pós-intervenção revelaram um aumento de 11,2 pontos percentuais no número de entrevistados que passaram a considerar a carne suína mais saudável em comparação com outras opções. Além disso, houve uma redução de 25,6 pontos percentuais no número de consumidores que consideravam a carne suína menos saudável que outras carnes. Portanto, concluiu-se que os resultados do experimento confirmaram a hipótese levantada no estudo, demonstrando que ações de divulgação técnica podem contribuir para desmistificar a qualidade da carne suína e promover uma mudança de percepção entre os consumidores.

Palavras-chave: agromarketing; carne suína; mitos; qualidade da carne.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: anacptm@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

**ÍNDICE DE LESÕES DE PELE EM CARÇAÇAS SUÍNAS
ABATIDAS EM FRIGORÍFICO DE MINAS GERAIS**

Anna Lídyá Alves Machado¹; Matheus Henrique Nijenhuis²; Eliane de Sousa Costa³;
Simone Vital Moreira Alves⁴; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira⁵

Na suinocultura, as lesões de pele representam uma das principais fontes de perdas financeiras, pois podem resultar na condenação parcial ou total da carcaça. Além do impacto econômico, essas lesões têm sido reconhecidas como indicadores de bem-estar animal, sendo monitoradas e tratadas por meio de programas de controle de qualidade. Diversos fatores, tanto extrínsecos quanto intrínsecos ao manejo pré-abate, como transporte, densidade, tempo de viagem e manejo, podem contribuir para o surgimento de lesões de pele em carcaças suínas. Com base nesse contexto, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento das lesões de pele em carcaças suínas abatidas em um frigorífico de Minas Gerais. Foram avaliadas as carcaças suínas de sete produtores/origens durante o período de 03 a 28/07/2023, totalizando 8.444 carcaças. Cada carcaça foi avaliada quanto ao tipo de lesão de pele (como brigas, arranhaduras, compressões, manejo e lesões não definidas) e à localização da lesão (pescoço, paleta, dorso lombar e pernil). Observou-se que as lesões de arranhadura foram mais frequentes na região do pescoço, paleta e dorso lombar no produtor 7. Quanto às lesões decorrentes de brigas, verificou-se maior frequência na região da paleta e dorso lombar no produtor 2, no pescoço no produtor 5 e no pernil no produtor 1. Não houve diferença significativa nas lesões de compressão na região do dorso lombar. No pescoço, o produtor 3 apresentou a maior frequência de lesões, com 22,3%. Não foram observadas lesões decorrentes de manejo nas regiões da paleta, dorso lombar e pernil, sendo encontradas apenas no pescoço, com o produtor 3 apresentando a maior frequência, com 28%, enquanto os demais produtores tiveram frequências similares. É importante ressaltar que todos os tipos de lesões podem estar inter-relacionados, já que suas causas estão frequentemente relacionadas ao manejo na granja e pré-abate, sendo, portanto, indicadores importantes do bem-estar animal. Atualmente, o mercado consumidor valoriza produtos de origem animal produzidos sob as melhores condições de criação, o que confere uma alta valorização aos cortes de carne e proporciona à indústria um reconhecimento pela qualidade da carne e pelo respeito à vida dos animais. O conhecimento e a gestão dos diversos fatores que podem causar essas lesões são fundamentais para garantir o bem-estar animal, bem como a lucratividade e a rentabilidade do processo industrial.

Palavras-chave: bem-estar animal; manejo; manejo pré-abate.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: eaannalamachado@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: matheusnijenhuis@unipam.edu.br.

³ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

⁴ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: simonevital@unipam.edu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

ÍNDICE DE PNEUMONIA EM BOVINOS DE CORTE EM SISTEMA DE CONFINAMENTO

Lorrayne Mikelly Araújo de Lima¹; Rafaella Cristina Caetano²;
Mariana Assunção de Souza³; Alice Pratas Glycerio de Freitas⁴

O sistema de confinamento na fase de terminação traz diversos benefícios para a produção bovina, incluindo melhorias na eficiência, redução da idade de abate, melhoria da qualidade da carne e descanso das áreas de pastagens durante a seca. Em consequência, os animais ganham mais peso e apresentam melhor rendimento de carcaça. Este projeto teve como objetivo avaliar o efeito de um protocolo de medicamentos na incidência de pneumonia em bovinos em sistema de confinamento, visando reduzir essa ocorrência e promover a recuperação dos animais. Para construir a base de dados do confinamento, foram utilizadas informações correspondentes aos anos de 2021 e 2022. Em ambos os anos, foram confinados 400 animais sob condições idênticas de alimentação, clima e medidas de prevenção. Em 2021, o confinamento enfrentou desafios de gestão inadequada, resultando em níveis elevados de estresse nos animais. Já em 2022, foi implementado um protocolo de manejo específico para o tratamento da pneumonia, uma doença que afetava consideravelmente os animais. Em relação à ocorrência de pneumonia, em 2021 foram registrados 8 casos (2% do rebanho), enquanto em 2022 apenas 2 casos foram observados (0,5% do rebanho). O p-valor (0,05621857) indica que essa diferença não alcançou significância estatística a um nível de 5%, sugerindo uma possível variação não estatisticamente relevante. Quanto à mortalidade por pneumonia, em 2021 ocorreram 8 óbitos (2% do rebanho), enquanto em 2022 nenhum óbito foi registrado. O p-valor (0,004474) nesta análise indica uma diferença significativa na taxa de mortalidade por pneumonia entre os anos, com um nível de significância estatística de 5%. Os resultados sugerem que em 2022 houve um melhor desempenho em relação à pneumonia e à mortalidade associada, possivelmente devido à aplicação de um protocolo de tratamento eficaz ou a fatores de manejo mais adequados. Essas descobertas têm implicações importantes para a prática veterinária e a saúde animal, destacando a importância de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz da pneumonia em bovinos confinados. Em suma, os resultados confirmam a associação significativa entre pneumonia e mortalidade, ressaltando a necessidade de medidas preventivas e tratamentos eficazes para preservar a saúde do rebanho.

Palavras-chave: mortalidade; prevenção; saúde animal; doença respiratória bovina.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lorrynelima@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: rafaellacristinac@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

**ÍNDICES COMPARATIVOS DA UTILIZAÇÃO DO GENOMA
COM ÊNFASE NO PERFIL DE FERTILIDADE EM VACAS HOLANDESAS DA
REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG**

Lucas Silverio da Mota Caixeta¹; Flávio Moreira de Almeida²; Ronaldo Borges³;
Gilson Passos de Moraes⁴

A genotipagem emerge como uma ferramenta crucial na seleção de animais com maior potencial reprodutivo, especialmente considerando a dificuldade em mensurar diretamente a fertilidade, uma característica com baixa herdabilidade e limitações na avaliação fenotípica de animais adultos. A utilização da genotipagem em animais pré-púberes oferece a oportunidade de identificar aqueles com maior índice de fertilidade e, conseqüentemente, melhor desempenho reprodutivo ao longo de suas vidas produtivas. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o nível de fertilidade por meio da genotipagem genética (Clarifide; Zoetis) em uma fazenda localizada em Serra do Salitre - MG. Foram selecionados 20 animais da raça Holandesa, com média de 550kg e idade entre 24 e 36 meses, todos inseminados com sêmen sexado de fêmea e mantidos em confinamento no *Compost Barn* durante o ano de 2020. Os animais foram divididos em dois grupos: um com índice de fertilidade ($G \leq 100$) e outro com $G > 100$. O desempenho reprodutivo foi avaliado por meio da comparação do número de serviços necessários para cada concepção. O grupo com $G \leq 100$ apresentou uma média de 2,9 serviços por concepção, significativamente maior ($p < 0,05$) do que o grupo com $G > 100$, que teve uma média de 1,4 serviços por concepção. Isso indica que o índice de fertilidade derivado da genotipagem está associado a uma maior eficiência reprodutiva. Em conclusão, o genótipo do animal pode ser uma ferramenta útil para prever sua fertilidade, porém é importante considerar que o ambiente em que o animal está inserido pode afetar seu potencial reprodutivo.

Palavras-chave: fertilidade; genoma; reprodução.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lucassmc@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

³ Médico Veterinário (UFMG).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

**INFLUÊNCIA DA SAZONALIDADE E DA CATEGORIA SEXUAL NO
RENDIMENTO DE CARCAÇAS SUÍNAS**José Ribeiro Miranda¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²

A categoria sexual dos suínos exerce um impacto significativo na composição e qualidade das carcaças. Neste estudo, realizado em uma granja comercial durante o período de janeiro a dezembro de 2021 em Minas Gerais, o objetivo foi avaliar o rendimento de carcaças de suínos machos imunocastrados e fêmeas. Foram analisados dados de abate de 17.955 animais, entre machos imunocastrados e fêmeas, considerando os parâmetros de peso vivo, peso de carcaça quente, espessura de toucinho, rendimento de carcaça, porcentagem de carne magra, profundidade de lombo e peso de carne de qualidade. Na comparação entre as categorias sexuais, constatou-se que não houve diferenças significativas no peso vivo, peso de carcaça quente e espessura de toucinho. No entanto, as fêmeas apresentaram maior rendimento de carcaça, maior profundidade de lombo e maior porcentagem de carne magra em comparação com os machos. Em relação às características das carcaças de acordo com as estações do ano, observou-se que o rendimento de carcaça foi maior durante o verão, outono e inverno em comparação com a primavera. Além disso, os animais abatidos no outono apresentaram maior espessura de toucinho, enquanto a profundidade de lombo foi maior nos animais abatidos no outono e inverno. Quanto à porcentagem de carne magra, os animais abatidos no inverno e primavera apresentaram os maiores índices. Os animais com maiores pesos vivos, e consequentemente maior rendimento de carcaça quente, foram abatidos no outono, sugerindo uma possível influência sazonal na qualidade das carcaças de suínos.

Palavras-chave: abate; desempenho; imunocastração; sazonalidade; suinocultura.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joseribeiro@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO COMPORTAMENTO E DESEMPENHO DE SUÍNOS NA FASE DE TERMINAÇÃO

Maria Gabriela dos Reis Mota¹; Ana Karolyne Gomes da Silva²;
Luiz Fernando Rocha Botelho³

A produção de suínos desempenha um papel significativo na economia nacional, buscando constantemente aprimorar o bem-estar dos animais. Uma estratégia para promover esse bem-estar é o enriquecimento ambiental. Este estudo teve como objetivo avaliar como o enriquecimento ambiental influencia o comportamento e o desempenho de suínos em fase de terminação. A pesquisa foi conduzida na Fazenda Experimental Canavial - Campus II Unipam, situada em Patos de Minas, durante julho e agosto de 2023. Foram utilizados 24 suínos (12 machos castrados e 12 fêmeas), resultantes do cruzamento Camborough x AGPic 337, com peso médio de aproximadamente 67,0 kg e idade média de 115 dias. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em um delineamento inteiramente casualizado, com três tratamentos e oito repetições. O tratamento I (controle) não incluiu enriquecimento ambiental; o tratamento II consistiu na disponibilização de três correntes ramificadas; e o tratamento III consistiu em três correntes simples soltas. O comportamento dos animais foi avaliado através de um etograma, realizado a cada 30 minutos durante os últimos 9 dias do experimento, utilizando monitoramento por câmeras de segurança. Foram observados os seguintes comportamentos: agonístico, bebendo, comendo, deitado, interagindo com os objetos, lúdico e sucção. O ganho de peso e a conversão alimentar foram avaliados pesando os animais a cada 15 dias e registrando diariamente as sobras de ração no comedouro. Em relação ao comportamento dos animais, apenas o comportamento lúdico apresentou diferença significativa ($P < 0,01$). O tratamento sem enriquecimento ambiental resultou em um comportamento lúdico mais elevado, com 11,25% dos animais expressando esse comportamento, enquanto o tratamento com correntes ramificadas teve 11,00% dos animais e o tratamento com correntes simples apresentou 8,13% dos animais com esse comportamento. Não houve diferença significativa na interação entre os dois tipos de enriquecimento. Quanto ao desempenho dos animais, não houve influência dos objetos no ganho de peso e na conversão alimentar. Portanto, embora o uso de três correntes simples tenha reduzido o comportamento lúdico na fase final de criação, não afetou o desempenho dos suínos.

Palavras-chave: bem-estar animal; comportamento lúdico; enriquecimento ambiental.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariagrmota@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: silvagomeskarol@gmail.com.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DO GANHO DE PESO DIÁRIO SOBRE A PERFORMANCE PRODUTIVA E REPRODUTIVA DE NOVILHAS MISTIÇAS LEITEIRAS

Isadora Luísa de Melo¹; Flávio Moreira de Almeida²; Gilson Passos de Moraes³

São diversos os fatores que irão influenciar o desempenho de novilhas em uma fazenda leiteira, o manejo com os animais durante a fase de cria e recria irá refletir na sua reprodução, e consequentemente na lactação. Na pecuária leiteira, há estratégias que visam produzir vacas com características que permitam que elas cheguem ao primeiro parto mais cedo, sem que isso afete sua produção. Dessa forma, objetivou-se neste trabalho avaliar a relação entre o ganho de peso diário e a produção leiteira na 1ª lactação e na idade ao primeiro parto, de novilhas mestiças leiteiras nas fases de cria e recria. Para realizar o estudo foram utilizados dados zootécnicos retrospectivos do ano de 2019, de 40 novilhas da raça Girolando, pertencentes a uma propriedade rural situada no município de Lagoa Formosa - MG, sendo os dados peso ao nascimento, peso à 1ª inseminação artificial, idade à 1ª inseminação artificial, idade ao primeiro parto e produção de leite da 1ª lactação. O estudo consistiu em dividir os animais em dois grupos de acordo com o seu ganho de peso diário do nascimento à puberdade: novilhas do Grupo 1 (G1) com GPD igual ou acima de 0,750 Kg/dia e Grupo 2 (G2) com GPD abaixo de 0,750 Kg/dia, tendo as médias dos dados coletados comparados em Teste T de Student, utilizado para análise de variância, verificando se houve influência do ganho de peso sobre as variáveis aplicadas. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística ($p > 0,05$) entre os dois grupos de novilhas, em relação ao peso ao nascimento, com médias do G1: 34,15 Kg; G2: 33,15 Kg, peso à 1ª inseminação – G1: 364,26 Kg; G2: 362,66 Kg, e produção de leite – G1: 10.560 L; G2: 10.504 L. Entretanto, houve uma diferença estatística ($p < 0,05$) entre as médias da idade à 1ª inseminação artificial, com médias do G1: 411,7; G2: 465,8 dias, e idade ao primeiro parto – G1: 708,9; G2: 752,5 dias. O presente estudo demonstrou que as novilhas com maior ganho de peso diário nas fases de cria e recria apresentaram maior performance reprodutiva, sem alterar a produtividade leiteira na 1ª lactação. Sendo o manejo adotado na propriedade, associado ao estado nutricional dos animais, à sanidade, ambiente e potencial genético, fatores cruciais que permitiram resultados satisfatórios no desempenho desses animais.

Palavras-chave: bovino; desempenho ponderal; leite; nutrição.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: isadoralm@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DO MANEJO NUTRICIONAL FLUSHING EM LEITOAS

Samanta Aparecida Soares Silva¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²;
Angélica Santana Camargos³; Maria Clara Sousa Rios⁴; Eliane de Sousa Costa⁵

O Brasil é o quarto maior produtor de carne suína do mundo, o que implica em uma produção expressiva de rações. O manejo nutricional de leitoas de reposição é fundamental para o futuro da produção suinícola. O flushing, uma técnica que fornece uma dieta rica em energia antes da cobertura, é reconhecido por melhorar a eficácia reprodutiva. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto do flushing nutricional em leitoas, visando melhorar a eficiência reprodutiva e reduzir os custos com rações. Foram utilizadas 30 leitoas de reposição da linhagem Camborough PIC®, provenientes de uma granja no distrito de Patos de Minas. Os animais foram divididos em três grupos, cada um contendo dez leitoas: GLA, que recebeu ração de lactação na quantidade de 3 a 3, 5kg/dia (tratamento 1); GLB, que recebeu ração de reposição “ad libitum” (tratamento 2); e GLC, o grupo controle, que recebeu ração de lactação “ad libitum”, com início do tratamento em datas distintas. As leitoas foram transferidas para o setor de gestação após o período de flushing, e seus pesos foram registrados antes e após o manejo. O ganho de peso das leitoas durante o período de flushing foi crucial, com todas atingindo os pesos necessários para a cobertura. A análise de variância revelou diferenças significativas no peso pré-flushing, com o grupo que recebeu ração de lactação “ad libitum” apresentando o maior peso inicial. No entanto, não houve diferenças significativas no peso pré-cobertura. Houve diferenças estatísticas no ganho de peso diário entre os grupos de tratamento. Embora a escolha da fonte de energia na dieta possa influenciar na resposta insulínica e na liberação de hormônios essenciais para a reprodução, neste estudo, o aumento na quantidade de ração fornecida não mostrou diferenças significativas no desempenho reprodutivo. Em termos de custos, a utilização de ração de reposição mostrou-se economicamente vantajosa. Isso destaca a importância de considerar não apenas a quantidade, mas também a composição da ração. Conclui-se que o manejo de flushing teve um impacto positivo, resultando em pesos satisfatórios para a cobertura. Não foram observadas diferenças significativas entre as dietas, e a utilização de ração de reposição mostrou-se econômica. Recomenda-se a realização de estudos adicionais para avaliar o desempenho reprodutivo subsequente das leitoas.

Palavras-chave: custos; dietas; eficiência reprodutiva; peso.

Agradecimentos: Sano Alimentos - Granja Abelhas.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: samantasoares@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

³ Zootecnista e Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: angelicacamargos@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacsr@unipam.edu.br.

⁵ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS DE ALOJAMENTO EM GAIOLAS INDIVIDUAIS E 2 BAIAS COLETIVAS NO BEM-ESTAR E DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE 3 MATRIZES SUÍNAS GESTANTES

Ana Paula Soares Machado¹; Mariana Assunção de Souza²; Baltazar João Vieira³;
Sebastião Canuto de Queiroz⁴; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira⁵

O estudo teve como objetivo avaliar o desempenho zootécnico e o bem-estar de matrizes suínas gestantes em diferentes sistemas de alojamento: gaiolas individuais e baias coletivas. O experimento foi conduzido em três momentos distintos da gestação, com observações realizadas em matrizes da linhagem DB 90 (Landrace *versus* Large White) ao longo de vários desmames consecutivos. Durante o experimento, as matrizes foram submetidas a diferentes condições de alojamento: gaiolas individuais até os 45 dias de gestação, baias coletivas dos 45 aos 85 dias e novamente gaiolas individuais dos 85 aos 110 dias de gestação. Foram avaliados aspectos como escore corporal, comportamento, índices zootécnicos e bem-estar. Os resultados mostraram que, independentemente do tipo de alojamento, o escore corporal das matrizes foi predominantemente normal, com mais de 89% das fêmeas apresentando escore normal. No entanto, foi observado que as fêmeas tinham maior probabilidade de estar deitadas nas baias de gestação coletiva. Em relação aos índices zootécnicos, a maioria dos leitões nasceu vivos em ambos os grupos de alojamento, com uma proporção mínima de natimortos e mumificados. Além disso, o enriquecimento ambiental proporcionou melhorias no sistema de produção, reduzindo distúrbios comportamentais, intervenções clínicas e mortalidade em todas as fases de crescimento. Embora as baias coletivas não tenham alterado a quantidade de leitões nascidos vivos em comparação com o sistema de gaiolas individuais, o bem-estar proporcionou um aumento significativo no peso dos leitões desmamados por porca por ano, podendo chegar a até 40kg. Em resumo, a gestação de matrizes suínas em grupo, quando bem planejada e gerenciada, pode resultar em melhorias no bem-estar animal, no desempenho reprodutivo e nos índices de produtividade, contribuindo para a associação entre bem-estar animal e produtividade e reduzindo perdas econômicas.

Palavras-chave: alojamento coletivo; bem-estar animal; estereótipos.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: anapasm@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Especialista em Tecnologia do Agronegócio (AUMA Suínos). E-mail: baltazar.vieira@auma.com.br.

⁴ Coordenador da Gestação (AUMA Suínos).

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

INVESTIGAÇÃO DO DNA DE *MYCOBACTERIUM BOVIS* EM
AMOSTRAS DE LEITE BOVINO *IN NATURA*Paola Furletti Machado Silva¹; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento²;
Brendhal Almeida Silva³; Mariana Assunção de Souza⁴

A tuberculose bovina é uma zoonose provocada pelo *Mycobacterium bovis*, caracterizada por uma evolução crônica que pode levar à debilitação e, em casos agudos, manifestar-se com rapidez. O consumo de leite bovino e seus derivados é disseminado na população humana, representando a principal via de transmissão da tuberculose bovina zoonótica. A presença do *M. bovis* em produtos lácteos não pasteurizados ou inadequadamente processados apresenta um risco significativo à saúde dos consumidores. O objetivo deste estudo foi investigar a presença de DNA de *M. bovis* em amostras de leite bovino consumidas *in natura* e comercializadas no município de Coromandel, MG. As amostras foram coletadas diretamente do tanque de leite resfriado, mantido entre 3 °C e 6 °C, em 25 propriedades que comercializam leite cru ou queijo minas artesanal. Os 1.658 bovinos dessas propriedades são de raças holandesas puras e são criados em sistemas intensivos e extensivos. Quatro das propriedades adotam o sistema intensivo, *Compost Barn*, totalizando 905 animais, enquanto as demais utilizam o sistema extensivo, com um total de 753 animais. Após homogeneização no tanque, foram coletados 15ml de leite em tubos falcon estéreis de polipropileno, identificados e acondicionados em caixas de isopor com gelo, e posteriormente congelados a -20 °C até o envio para o laboratório. Para a detecção do DNA de *M. bovis*, foi realizado o exame de PCR em tempo real, seguindo uma metodologia validada pelo LANAGRO em Pedro Leopoldo, MG. As amostras foram submetidas à extração de DNA utilizando o kit comercial DNeasy Mericon Food. Os resultados da análise por PCR em tempo real revelaram que nenhuma das 25 amostras coletadas nas fazendas do município de Coromandel, MG, apresentou a presença de DNA de *Mycobacterium bovis*. Esses achados sugerem que as práticas de controle da tuberculose bovina nas fazendas estão sendo eficazes na prevenção da infecção e contaminação do leite pelo *M. bovis*. No entanto, é importante ressaltar que a ausência de DNA da bactéria nas amostras analisadas não deve ser interpretada como uma garantia absoluta, devido a questões relacionadas à técnica utilizada, ao período e à quantidade de bacilos eliminados, ao método de coleta e ao tempo de armazenagem. Portanto, é fundamental manter a vigilância contínua e as medidas de controle para garantir a segurança alimentar.

Palavras-chave: amostras; DNA; leite; *Mycobacterium bovis*.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: paolafurletti@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

³ Mestre em Ciência Animal (UFMG). E-mail: brendhalalmeida@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃO DA RAÇA PUG: RELATO DE CASOTalita Bárbara Rodrigues Fernandes¹; Breno Almeida Wanderley²

A convivência entre humanos e animais, como cães e gatos, traz inúmeros benefícios, incluindo a redução do estresse e a melhoria na comunicação de pessoas doentes. No entanto, essa proximidade também contribui para o aumento de animais abandonados, o que resulta em um aumento das zoonoses, doenças que podem ser transmitidas entre humanos e animais. Neste contexto, a leishmaniose visceral canina (LVC), uma doença infecciosa grave que afeta cães e é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, se destaca como uma zoonose de impacto na saúde pública, com ampla distribuição global, incluindo o Brasil. O estudo é um relato de caso de um cão de 4 anos da raça Pug, macho, não castrado de sete quilos, diagnosticado com leishmaniose visceral canina. O caso foi observado em uma clínica veterinária em Presidente Olegário, MG. O método de investigação envolveu coleta de dados, análise e avaliação da eficácia do tratamento. Durante a coleta de dados a tutora relatou que o cão havia perdido o apetite, apresentava coceira e lesões dérmicas na face, além de perda excessiva de pelo. Os exames revelaram trombocitopenia e erliquiose canina. Além disso, foram encontrados fungos nas lesões dérmicas do animal. O tratamento inicial prescrito não foi direcionado para a LVC, e incluiu doxiciclina, cetoconazol e um sabonete antifúngico. Após 15 dias, o animal não apresentou melhora, e suspeitou-se de leishmaniose visceral canina. O teste DPP® (teste imunocromatográfico que detecta anticorpos específicos contra o parasita) foi realizado e confirmou a suspeita, iniciando o tratamento específico que incluiu alopurinol, uma coleira repelente intermitente, além de vitaminas e suplementos. A combinação de tratamentos e vitaminas levou a melhorias significativas nas lesões do animal. A pesquisa ressalta a complexidade do diagnóstico e tratamento da LVC, além dos desafios econômicos e a importância da monitorização constante pelo veterinário. Esses achados realçam a relevância do estudo para a compreensão e gestão de zoonoses, destacando a necessidade de estratégias de controle eficazes em áreas onde a doença não é endêmica.

Palavras-chave: controle de zoonoses; monitorização veterinária.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: talitabrf@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

LESÕES PULMONARES EM SUÍNOS ABATIDOS EM UM FRIGORÍFICO NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

Giovana Gabriela Soares Ribeiro¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²; Luiza de Almeida Ramos³; Iasmyn Luiza Rodrigues Reis⁴; Eliane de Sousa Costa⁵

As lesões pulmonares representam uma preocupação significativa dentro de um plantel, acarretando prejuízos econômicos consideráveis. O objetivo deste estudo foi correlacionar falhas no manejo sanitário, doenças relacionadas à cadeia de produção e prejuízos econômicos em um frigorífico de suínos localizado na região do Alto Paranaíba, em Minas Gerais, durante os anos de 2020, 2021 e 2022. Os dados foram coletados de duas granjas comerciais da região durante a linha de abate dos animais. Foram analisados macroscopicamente um total de 3060 pulmões da Granja 1 e 3356 da Granja 2. Para determinar o Índice para Pneumonia, os pulmões foram classificados de 0 a 6, e os resultados foram interpretados categoricamente, com valores < 0,55 indicando ocorrência baixa de pneumonia, > 0,55 e < 0,90 considerando ocorrência mediana, e > 0,90 indicando alto índice de pneumonia. A Prevalência de Hepatização nos Pulmões foi calculada como a proporção de pulmões com hepatização em relação ao número total de animais avaliados. As avaliações dos Índices Totais de Pleurisia e Nódulos e Abscessos foram realizadas considerando a presença ou ausência dessas alterações por pulmão, e os resultados foram expressos como a média dessas prevalências em relação ao total de animais avaliados. Os resultados mostraram que a Granja 1 foi classificada com baixa ocorrência de pneumonia, enquanto a Granja 2 apresentou ocorrência mediana. Em relação à Prevalência de Hepatização dos Pulmões, a Granja 1 registrou 35,84%, enquanto a Granja 2 apresentou 60,84%. Para Pleurisia, os valores foram 1,64% para a Granja 1 e 0,99% para a Granja 2. Quanto ao índice de Nódulos e Abscessos Pulmonares, a Granja 1 registrou 0,10%, e a Granja 2, 0,32%. Dos pulmões avaliados, 41% da Granja 1 e 43% da Granja 2 foram condenados. Os resultados evidenciam perdas econômicas significativas para as granjas estudadas. No entanto, as análises realizadas possibilitaram aos produtores e responsáveis técnicos identificar falhas no manejo e compreender suas consequências futuras.

Palavras-chave: abscessos; condenação; hepatização; nódulos; pleurisia.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: giovanasoares@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

³ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizaalmeida@unipam.edu.br.

⁴ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: eaiasmynrodrigues@unipam.edu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

LEVANTAMENTO AGROSTOLÓGICO DE FORRAGEIRAS EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE GUIMARÂNIA, MG

Amanda Abadia Reis¹; Flávio Moreira de Almeida²

As gramíneas do gênero *Brachiaria* são as mais utilizadas no Brasil e possuem uma boa qualidade e produtividade dentre elas e foram utilizadas, neste presente trabalho, com o objetivo de avaliar a capacidade produtiva e características bromatológicas, buscando manter na propriedade a mais ideal para trazer maior rentabilidade ao produtor. O estudo foi realizado em uma propriedade no município de Guimarães - MG, no período do dia 2 de março até dia 2 de junho, foi avaliada as *B. decumbens*, *B. brizantha* e *B. purpurascens*. A etapa inicial foi realizada a coleta de 1,0m² de cada forrageira, foram identificadas e levadas ao laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia do UNIPAM. Na segunda etapa, foi realizada uma simulação de pastejo diferido, onde a área da coleta inicial foi vedada do acesso dos animais por 90 dias e em seguida foi realizada a mesma metodologia da etapa inicial. Os teores de MS, MM, PB, EE, FDA, FDN foram analisados de acordo com o Detmann 2021. Os dados médios foram comparados por intermédio da estatística descritiva, utilizando o *software* Excel da Microsoft. A análise bromatológica das gramíneas antes e depois do pastejo diferido se resultou em um aumento na concentração de MS, onde a *B. brizantha* teve um aumento considerável pelo fato de ter produzido um maior acúmulo de forragem que as demais, o FDN teve um aumento na *B. brizantha* e na *B. purpurascens* teve uma pequena alteração porque a gramínea estava verde na primeira coleta e na segunda, onde o FDA obteve o mesmo comportamento. A PB da *B. brizantha* e *B. purpurascens* apresentaram uma diminuição substancial entre o antes e depois, ficando abaixo dos níveis preconizados, por terem produzido mais MS, enquanto a *B. decumbens* apresentou diminuição na concentração, por ter tido um crescimento insuficiente, mas ainda maior que os encontrados nas outras gramíneas. A produção de nutrientes e a capacidade de suporte por hectare coletadas após 90 dias de pastejo diferido resultou em uma produção elevada de MS, MM e FDN da *B. brizantha* entre as demais, no FDA da *B. brizantha*, para a PB, mesmo produzindo mais MS por hectare, a concentração mais elevada da *B. decumbens* e *B. purpurascens* fez com que a concentração de PB fosse similar nas três gramíneas. Os resultados levaram à conclusão de que a forrageira *B. brizantha* apresentou melhor produtividade e capacidade de suporte que as demais forrageiras, aumentando a rentabilidade para o produtor, sendo necessário apenas uso de suplemento mineral e proteico.

Palavras-chave: *Brachiaria*; gramínea; pastejo; produtividade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: amandaareis@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

O EFEITO DA CLIMATIZAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE FÊMEAS SUÍNAS LACTANTES E SUA LEITEGADA

Júlia Custódio Amâncio¹; Leonardo Fonseca Faria²; Flávio Moreira de Almeida³;
Gabriel Rodrigues Castro⁴; Eliane de Sousa Costa⁵

O estudo investigou os efeitos da climatização no desempenho e produtividade de suínos em fase de maternidade. A pesquisa foi realizada em duas salas de uma granja de suinocultura em Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil, durante 24±3 dias no primeiro semestre de 2023. Foram comparados dois grupos de matrizes: um alojado em um galpão convencional e outro em um galpão climatizado. Dados relacionados a variáveis térmicas, respostas fisiológicas e desempenho produtivo dos animais foram coletados. Os resultados mostraram que as temperaturas no galpão convencional estavam fora da faixa de conforto recomendada para suínos, o que representou um desafio devido às diferentes necessidades térmicas de matrizes e leitões. As salas climatizadas proporcionaram um ambiente mais confortável para as matrizes, reduzindo significativamente o estresse térmico e promovendo o bem-estar animal. No entanto, em relação aos leitões, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros avaliados. O estudo destaca a importância de controlar as condições térmicas para garantir o bem-estar das matrizes e a eficiência produtiva na suinocultura. Além disso, o projeto foi submetido à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e aprovado com o número de protocolo 19/23. O experimento foi conduzido no primeiro semestre de 2023, com duração de 24±3 dias, durante a fase de maternidade. Os grupos de matrizes foram alocados em dois ambientes diferentes: um galpão convencional e outro com controle climático. As variáveis coletadas incluíram respostas fisiológicas das matrizes e o desempenho produtivo dos leitões, como peso, número de natimortos e mumificados no parto. A climatização foi eficaz em manter as temperaturas dentro da faixa de conforto para as matrizes, enquanto o ambiente convencional estava fora dessa faixa. Os resultados demonstraram que as condições climáticas influenciam significativamente o desempenho dos suínos, com o grupo climatizado apresentando melhor ganho de peso total dos leitões. No entanto, a mobilização das matrizes não foi afetada de forma significativa pelo estresse térmico. Este estudo enfatiza a importância de implementar sistemas de climatização adequados em instalações de suinocultura para otimizar a produção e promover o bem-estar animal.

Palavras-chave: bem-estar; desempenho; maternidade; produtividade; termorregulação.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: juliaamancio@unipam.edu.br.

² Friato Alimentos, Pires do Rio/GO.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

⁴ Agroceres Multimix, Patrocínio/MG.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

OCORRÊNCIA DE AGENTES CAUSADORES DA DIARREIA EM NEONATOS BOVINOS NO BEZERREIRO SUSPENSODébora Araújo Batista¹; Luiz Flavio Nepomuceno do Nascimento²

A neonatologia é uma fase crucial na cadeia reprodutiva da bovinocultura, e falhas nesse estágio podem acarretar problemas no desenvolvimento futuro dos animais, além de causar prejuízos econômicos significativos para o produtor. Portanto, é uma etapa que demanda atenção especial. A diarreia neonatal bovina é considerada uma das principais enfermidades que acometem os neonatos, provocando altas taxas de morbidade e mortalidade. O presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência dos possíveis agentes etiológicos relacionados à diarreia em bezerras de uma propriedade situada no município de Patos de Minas, Minas Gerais. A propriedade adota o sistema compost barn e abriga, em média, 216 vacas da raça holandesa em lactação, com uma produção de cerca de 7.000 litros de leite. O manejo vacinal das vacas prenhes é realizado 60 dias antes do parto previsto, quando são transferidas para o lote de vacas secas, e 30 dias antes do parto, quando são movidas para o lote de pré-parto. Após o nascimento dos bezerros, é realizada a colostragem, pesagem e cura do umbigo com iodo a 10%. No segundo dia, é feita a coleta de sangue para avaliar a taxa de transferência de imunidade passiva, sendo necessário um valor mínimo de 10% de acordo com a leitura no refratômetro. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, sob o número de protocolo 66/23, em 23 de junho de 2023. Foram coletadas amostras de fezes de 20 bezerras fêmeas da raça holandesa, com idades entre 1 e 45 dias, para realização da pesquisa. Para isso, utilizou-se a técnica de contagem de ovos por grama (OPG) com a metodologia de Gordon e Whitlock para identificar os oocistos de *Eimeria sp.*, o método de Ziehl-Neelsen para *Cryptosporidium sp.* e a cultura em ágar sangue para identificar a *Escherichia coli*. As análises foram conduzidas no Laboratório do Centro Clínico Veterinário da UNIPAM – CCV. Os resultados revelaram a presença de um animal com *Eimeria sp.*, sete animais com *Cryptosporidium sp.* e vinte animais com *Escherichia coli*. A imunossupressão dos animais e o manejo sanitário são os principais fatores tanto para a contração dos agentes quanto para o desencadeamento do potencial patogênico dos agentes etiológicos. O diagnóstico deve incluir dados clínicos, exames parasitológicos, necropsia e avaliação epidemiológica da propriedade. A higienização das instalações e a nutrição adequada são os principais métodos de profilaxia e controle diante dos parasitos.

Palavras-chave: neonatologia; diarreia; bezerros; bovinocultura; manejo.

Agradecimentos: A empresa RR Agronegócio por abrir as portas e contribuir para que o meu trabalho virasse uma realidade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: deboraaraujo@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

**OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-LEPTOSPIRA EM EQUINOS NA
REGIÃO DE CARMO DO PARANAÍBA - MG**Isabella Souza Amaral¹; Mariana Assunção de Souza²

A leptospirose, uma zoonose comumente encontrada no Brasil, é causada pela bactéria *Leptospira interrogans* e se manifesta com sintomas agudos ou crônicos, incluindo anemia, abortos, emagrecimento, entre outras condições de saúde. A transmissão ocorre pela excreção da bactéria através de descargas uterinas, urina, fetos abortados e formas indiretas, como contato com ambientes, solos, água e alimentos contaminados. Em geral, os ratos (*Rattus norvegicus*) são a fonte de infecção, servindo como reservatório da doença. Na equideocultura, a leptospirose gera um grande impacto econômico, afetando as vendas dos animais, o desenvolvimento dos potros e induzindo sinais clínicos que prejudicam o desempenho dos cavalos, tanto atletas quanto os utilizados para trabalho. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de anticorpos *anti-Leptospira interrogans* em equinos no município de Carmo do Paranaíba e identificar fatores de risco associados à doença. Foram avaliados 50 animais de diferentes sexos, raças e idades. As amostras de soro foram testadas pela técnica de soroprecipitação microscópica (MAT). A taxa de positividade foi de 46%, e os sorovares mais comuns encontrados foram: *Icterohaemorrhagiae* 36% (18/50), *Pomona* 14% (7/50), *Canicola* 4% (2/50), *Copenhageni* 4% (2/50), *Wolffi* 4% (2/50) e *Grippotyphosa* 2% (1/50). As titulações variaram de 100 a 1600, sendo mais frequente a titulação 100, e o sorovar de maior titulação foi *Pomona*. Coaglutinações foram observadas, onde mais de uma variante apresentou titulação positiva para o mesmo soro. Não houve reatividade para os sorovares *Harjo* e *Tarassovi*. Não foram relatadas alterações clínicas agudas de leptospirose; a infecção ocorreu principalmente de forma subclínica ou assintomática, sendo associada principalmente a quadros reprodutivos. Os fatores de risco foram analisados por meio de questionário epidemiológico, porém não foram identificados com significância estatística pelo teste de Odds Ratio (OR). Estudos adicionais são necessários para uma melhor compreensão da epidemiologia da leptospirose equina. Em conclusão, cerca de 46% dos equinos na região de Carmo do Paranaíba apresentaram resultados reativos no exame para anticorpos *anti-Leptospira interrogans*.

Palavras-chave: *Leptospira interrogans*; MAT; sorovares; zoonose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: isabellasouzaa@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

**OCORRÊNCIA DE PARASITOSSES EM ANIMAIS DE COMPANHIA NO
MUNICÍPIO DE CARMO DO PARANAÍBA - MG**

Mariana Letícia Ferreira¹; Luiz Flávio Nepomuceno do Nascimento²;
Luiz Fernando Rocha Botelho³; Mariana Assunção de Souza⁴

O objetivo deste estudo foi investigar a presença de parasitos em animais de companhia no município de Carmo do Paranaíba, Minas Gerais. Cinquenta amostras de fezes foram analisadas ao longo de vinte dias em cinco praças públicas. As amostras fecais foram coletadas utilizando uma espátula e armazenadas em coletores estéreis, devidamente identificados e acondicionados em caixa isotérmica com gelo reciclável. O diagnóstico foi realizado utilizando as técnicas de Willis-Mollay e Ritchie. Os resultados indicaram que, durante o período de estudo, o parasita mais prevalente pela técnica de Willis foi o *Ancylostoma* spp., representando 62,50% das análises, seguido pelo *Toxocara* spp. com 33,33%. Os *Coccídeos* foram responsáveis por 25% das amostras, enquanto *Giardia* spp. não foi detectada. Pelo método de Ritchie, o *Ancylostoma* spp. prevaleceu em 58,33% das análises, seguido pelos *Coccídeos* com 36,11% e *Toxocara* spp. com 18%. *Giardia* spp. não foi detectada por esse método. O estudo destacou a importância de utilizar metodologias complementares para aumentar a eficiência do diagnóstico. Além disso, a baixa sensibilidade para *Giardia* spp. foi atribuída à coleta de amostras simples, evidenciando a dificuldade em obter amostras em intervalos adequados. Entre as praças utilizadas para o estudo, a Praça do Rosário apresentou a maior prevalência, com 75% (Willis) e 50% (Ritchie). Concluiu-se que há ocorrência de parasitos com potencial zoonótico nas fezes de cães e gatos em praças públicas, destacando a maior prevalência de *Ancylostoma* spp. em ambas as técnicas de diagnóstico, seguido pelos *Coccídeos* e *Toxocara* spp. O estudo enfatizou a importância da conscientização pública e medidas preventivas para garantir a segurança e o bem-estar de humanos e animais de estimação.

Palavras-chave: contaminação; transmissão; zoonose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianalf@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luiznepomuceno@unipam.edu.br.

³ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

OCORRÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MASTITE BOVINA NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

Victória Rodrigues de Alcântara¹; Maria Clara Grossi Andrade²;
Isabella Cristina Corrêa da Mata³; Juliana Borges Pereira⁴

O Brasil figura entre os principais produtores de leite globalmente, destacando-se pela geração anual de mais de 34 bilhões de litros de leite. Em face da relevância da saúde do úbere para a cadeia produtiva leiteira, diversos estudos têm sido conduzidos para compreender a magnitude da mastite bovina, uma das enfermidades que mais impacta economicamente a produção leiteira. A mastite bovina, caracterizada pela inflamação da glândula mamária, acarreta significativas perdas, incluindo queda na produção e qualidade do leite, descarte precoce de animais e aumento dos custos de produção. O presente estudo objetivou avaliar a ocorrência e perfil etiológico da mastite bovina na região do Alto Paranaíba, em Minas Gerais, além de investigar sua relação com a sazonalidade. Culturas microbiológicas foram analisadas em nove propriedades leiteiras comerciais na região rural, retrospectivamente durante o período de janeiro a dezembro de 2022. Os dados foram compilados e armazenados em um *software* específico. Das 2110 culturas microbiológicas analisadas, aproximadamente metade (50,7%) não apresentou crescimento bacteriano. O *Staphylococcus coagulase* negativo foi o grupo bacteriano mais comumente isolado, representando 25,9% das amostras, seguido por *Corynebacterium* spp. (4,2%), *Streptococcus uberis* (3,6%) e *Staphylococcus aureus* (3,4%). Houve maior incidência de patógenos durante o inverno, seguido pelo outono. Os patógenos ambientais, como *Staphylococcus coagulase* negativa e *Streptococcus uberis*, apresentaram maior prevalência na primavera e verão. Conclui-se que o *Staphylococcus coagulase* negativo foi o principal agente etiológico da mastite bovina na região estudada. A sazonalidade não demonstrou correlação significativa com a incidência dos agentes etiológicos, indicando a necessidade de vigilância e monitoramento contínuo dos animais para o controle eficaz da mastite bovina.

Palavras-chave: bovinocultura; bactérias; mastite ambiental; mastite contagiosa.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: victoriarodrigues@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: isabellaccm@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br

PANORAMA BRASILEIRO DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DA CARNE SUÍNA DE 2017 A 2022

Leonardo Gentil Teles Paiva¹; Maria Clara Grossi Andrade²;
Karine Aparecida Rodrigues de Souza³; Luiz Fernando Rocha Botelho⁴

A suinocultura brasileira destaca-se como um dos principais pilares da exportação de carnes a nível global, ocupando o 4º lugar entre os maiores exportadores e contribuindo significativamente para a economia nacional, gerando renda e promovendo o crescimento do país. Os dados para esta análise foram obtidos a partir dos relatórios públicos disponibilizados pela Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Observa-se que o ano de 2021 registrou o maior volume em toneladas exportadas (1.137.000), superando em 17 mil toneladas o total exportado em 2022, interrompendo assim o crescimento das exportações, semelhante ao que ocorreu entre 2017 e 2018. Quanto à região com a maior produção e abate de suínos, o Sul do Brasil se destaca como o principal polo suinícola do país em todos os aspectos. Nesse contexto, o estado de Santa Catarina é reconhecido como o maior exportador de produtos suinícolas, sendo o continente Asiático o principal destino das exportações brasileiras. Destaca-se que a China, há anos, é o maior importador de carne suína e, a partir de 2019, os números de importação aumentaram devido aos surtos de Peste Suína Africana (PSA) e à pandemia de COVID-19, que afetaram significativamente a produção suína no país. União Europeia, Estados Unidos e Canadá lideram as estatísticas de exportação desde 2017, impulsionando também os números da exportação brasileira, especialmente devido à crise na produção suína chinesa. O mercado global de carne suína ainda está em ascensão, desempenhando um papel crucial no Produto Interno Bruto (PIB) de diversos países, incluindo o Brasil. No entanto, a inconsistência e a falta de alinhamento nos dados dos relatórios dificultam a precisão na compreensão do panorama das exportações, mas fornecem uma visão geral da situação atual do Brasil nesse mercado. Apesar dos bons números apresentados pelo Brasil, o mercado mostra-se instável, suscetível a interferências de crises internacionais, acordos políticos e eventos ambientais, como surtos de doenças. O país apresenta uma certa dependência da Ásia, principalmente da China e de Hong Kong, o que nem sempre é vantajoso. No entanto, a perspectiva é que a exportação de carne suína brasileira continue a expandir-se e alcance novos mercados, à medida que o mercado nacional se mantém cada vez mais adaptado e atualizado para atender à demanda internacional.

Palavras-chave: exportação de carne suína; relatório ABPA; suinocultura.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: leonardopaiva@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

³ Doutora em Zootecnia (UFRGS).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

PERCEPÇÃO DE MÉDICOS VETERINÁRIOS DE UMA MICRORREGIÃO DO ALTO PARANAÍBA, MG EM RELAÇÃO À REALIZAÇÃO DA EUTANÁSIA NA ÁREA DE CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Tatiane Patricia Barbosa¹; Guilherme Nascimento Cunha²

O termo eutanásia deriva do grego *eu* que significa “bom” e *thanatos* que se traduz em “morte”, sendo o foco do procedimento minimizar ou eliminar dor e estresse intenso do animal. O objetivo do presente trabalho foi analisar a percepção do médico veterinário em relação a realização da eutanásia e seu preparo como profissional na graduação, voltado a área de pequenos animais. O presente estudo foi realizado em 10 municípios que compõem a microrregião de Patos de Minas do Alto Paranaíba, MG. Através da submissão online, pela plataforma Google Forms, foi destinado um questionário a 50 médicos veterinários que atuam em clínicas veterinárias de pequenos animais, para avaliar a percepção destes em relação a realização da eutanásia bem como sua capacitação para realização desta técnica como profissional ainda na graduação. O questionário elaborado na plataforma Google Forms, aborda cinco etapas para estabelecer o perfil dos médicos veterinários em relação à eutanásia, sendo: 1: Identificação do profissional, 2: Formação acadêmica, 3: Capacitação sobre a técnica de eutanásia, 4: Atuação prática profissional da eutanásia e 5: Percepção emocional do profissional. Os dados obtidos foram submetidos a análise estatística descritiva absoluta e relativa. Patos de Minas correspondeu a 68% dos entrevistados, sendo que 46% dos médicos veterinários apresentaram com mais de cinco anos de formado. Notou-se que 50% de todos participantes possuem alguma especialização. Quando questionados sobre onde haviam aprendido sobre o procedimento, 52% afirmam ter sido acompanhado por outro profissional, e não na participação em aulas oferecidas pela instituição de ensino. Além disso, 94% acreditam que deveria haver um preparo psicológico na graduação para realização do procedimento. Notou-se que 62% dos participantes mostraram conhecimento sobre Resolução Nº 722 do Código de Ética do CFMV e 54% sobre o Guia brasileiro de boas práticas para eutanásia de animais. Os mesmos ainda relatam que 91,3% das causas que levam o profissional a realizar à eutanásia são doenças terminais em cães e gatos, e 53,3% destes, realizam a técnica uma vez na semana. Concluiu-se que a graduação não prepara de forma técnica e emocional os profissionais na realização de da eutanásia, não desenvolvendo preparo para orientação dos tutores e que parte dos profissionais obtêm conhecimento acompanhando outros profissionais ou no decorrer de sua vida profissional.

Palavras-chave: preparo psicológico; capacitação técnica; questionário.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: tatianebarbosa@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

PERCEÇÃO DOS TUTORES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA MICROCHIPAGEM EM CÃES E GATOS

Lays de Oliveira Silva¹; Geize Carla Soares Marques²; Vanessa Pereira³;
Mariana Assunção de Souza⁴

Apesar dos inúmeros benefícios associados à convivência entre seres humanos e animais de estimação, há um aspecto negativo significativo: o grande número de animais abandonados nas ruas, representando um sério problema de saúde pública. Este estudo teve como objetivo analisar a percepção dos tutores sobre a importância da microchipagem como ferramenta de controle populacional de cães e gatos. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário durante os meses de abril, maio e junho de 2023, na cidade de Patos de Minas, MG. A microchipagem gratuita foi direcionada a um público específico de baixa renda, composto por indivíduos maiores de 18 anos que fossem tutores de cães ou gatos em situação de vulnerabilidade. Um total de 87 participantes foram entrevistados, fornecendo informações como idade, nível de escolaridade, forma de aquisição do animal, conhecimento sobre microchipagem e percepção sobre sua importância. A análise estatística das variáveis qualitativas categóricas foi realizada através do cálculo de frequências absolutas e relativas, utilizando percentuais simples e construção gráfica. Durante as entrevistas, foi distribuído um material educativo de fácil compreensão sobre microchipagem. Os resultados revelaram que a população estudada possuía pouco conhecimento prévio sobre o tema, com menos da metade dos entrevistados familiarizados com os objetivos e a importância da microchipagem. Observou-se uma correlação entre o nível educacional dos participantes e seu conhecimento sobre o assunto, com 71,4% dos entrevistados que demonstraram compreensão sobre a importância da microchipagem possuindo Ensino Médio Completo ou outro nível educacional superior. Apesar do conhecimento inicial ser limitado, a sensibilização dos entrevistados durante a pesquisa mostrou-se eficaz, resultando em uma melhor compreensão do tema. Portanto, há uma clara necessidade de investimento em programas de educação ambiental, utilizando uma linguagem acessível, para disseminar o conhecimento sobre a microchipagem e outros temas relacionados à saúde animal em toda a comunidade, independentemente do nível educacional, visando promover a saúde e o bem-estar da população e de seus animais de estimação.

Palavras-chave: animais errantes; identificação eletrônica animal; manejo populacional; microchip animal; saúde pública.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: laysoliveirasilva@unipam.edu.br.

² Bióloga coordenadora de Vigilância em Saúde Ambiental.

³ Médica Veterinária (Centro de Controle de Zoonoses).

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

**PERFIL DOS TUTORES DE GATOS E CONHECIMENTO DOS CLÍNICOS
VETERINÁRIOS SOBRE BEM-ESTAR E ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL**

Joana Esthefani da Silva Reis¹; Guilherme Nascimento Cunha²;
Jéssica Luana Guimarães de Oliveira³; Mariana Assunção de Souza⁴

O gato doméstico se destaca por seu comportamento peculiar em comparação a outros animais, como os cães, demonstrando alterações faciais e corporais que indicam seu estado de conforto ou estresse em diversas situações. Assim, a promoção do bem-estar animal e a adoção de práticas de enriquecimento ambiental são essenciais para minimizar situações de estresse e desconforto tanto em ambientes domésticos quanto em clínicas veterinárias. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento e a conscientização dos tutores de gatos e médicos veterinários sobre as principais necessidades de bem-estar dos felinos, abrangendo desde o manejo alimentar, ambiente doméstico, higiene e comportamento até a capacidade de identificar sinais de desconforto, dor e condições médicas comuns. Para os tutores, foram elaboradas 10 questões em um questionário online na plataforma Google Forms, seguido da disponibilização de um documento informativo sobre o manejo domiciliar em gatos. Para os médicos veterinários, o questionário, composto por 13 perguntas, foi aplicado presencialmente em clínicas veterinárias, seguido da entrega de um folder informativo contendo atualizações e orientações sobre o manejo clínico de felinos. Durante o período de aplicação dos questionários, foram entrevistados 190 tutores de gatos e 43 médicos veterinários participaram da pesquisa. Observou-se que os tutores demonstraram preocupação com o bem-estar de seus animais, evidenciado pelo fato de a maioria deles providenciar brinquedos, considerados práticas de enriquecimento ambiental, além dos cuidados com higiene, acesso à água e alimentação. Adicionalmente, a maioria dos felinos analisados não apresentou comportamentos indesejáveis. No que diz respeito aos médicos veterinários, a questão que gerou mais erros foi relacionada à contenção, onde 41,51% dos participantes indicaram erroneamente que segurar o animal pela pele do pescoço seria uma prática adequada. No entanto, em questões sobre avaliação de dor, como postura, conforto e atividade, os resultados foram satisfatórios, com taxas de acerto de 62,79%, 48,84% e 86,05%, respectivamente. Apesar dos resultados positivos, ainda há espaço para melhorias no manejo de felinos, visando proporcionar um atendimento mais eficaz por meio da implementação de práticas de bem-estar animal e métodos de enriquecimento ambiental.

Palavras-chave: comportamento felino; manejo clínico; avaliação de dor em felinos; manejo domiciliar do felino.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: joanaesr@unipam.edu.br.

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: gcunha@unipam.edu.br.

³ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

PERFIL DOS TUTORES TABAGISTAS E CONHECIMENTO DOS EFEITOS DA FUMAÇA DO CIGARRO EM CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS - MG

Andressa Sávia de Castro Silva¹; Breno Almeida Wanderley²;
Mariana Assunção de Souza³; Guilherme Nascimento Cunha⁴

O tabagismo é reconhecido como uma doença crônica e uma das principais causas de morte evitável em todo o mundo. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil e o conhecimento dos tutores de cães e gatos do município de Patos de Minas, MG, sobre a exposição desses animais à fumaça do cigarro. Para isso, conduzimos uma pesquisa quantitativa com 50 tutores de cães e gatos, utilizando um formulário online enviado por e-mail aos interessados em participar. Os tutores receberam informações detalhadas sobre o estudo, incluindo seus objetivos, riscos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aqueles tutores identificados como fumantes ou convivendo com fumantes na mesma residência foram questionados sobre o hábito de tabagismo e seu conhecimento sobre os efeitos do tabaco nos animais de estimação como fumantes passivos. Realizamos análises estatísticas descritivas, incluindo médias, desvios padrão e frequências absolutas, para avaliar dados sociodemográficos e correlacioná-los ao conhecimento dos entrevistados. Para investigar a relação entre os sintomas dos animais e o tempo de exposição ao tabaco, bem como a quantidade de fumantes na residência, utilizamos o teste estatístico Qui-quadrado. Os resultados revelaram uma correlação positiva entre o tempo de exposição dos animais ao tabagismo passivo. Observou-se que a maioria dos tutores tabagistas de cães eram mulheres jovens, estudantes e com renda de até um salário mínimo. Quanto aos animais expostos, a maioria eram fêmeas, de raça não definida, com idade entre 1 e 7 anos e morfologia mesocefálica. Embora a maioria dos animais não tenha apresentado sinais clínicos de alterações respiratórias ou dermatológicas devido à exposição à fumaça do cigarro, a tosse foi o sintoma mais frequente quando ocorreu.

Palavras-chave: dependência; *pets*; tabagismo passivo; tosse.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: andressascs@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

⁴ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Helen Abadia Resende¹; Mariana Assunção de Souza²

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose de grande relevância para a saúde pública, considerada uma das seis endemias prioritárias no mundo pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Sua expansão em áreas urbanas é preocupante, atribuída às alterações no ambiente natural. Este estudo teve como objetivo analisar a ocorrência de casos de leishmaniose visceral em humanos no estado de Minas Gerais, utilizando dados de atendimentos registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2017 a 2022. Foram coletadas informações sobre ano, sexo, município de infecção, idade, escolaridade, zona de residência, coinfeção HIV e evolução do caso. Os resultados revelaram um total de 2.336 casos humanos de leishmaniose durante o período estudado, com Belo Horizonte apresentando a maior prevalência. Observou-se que a maioria dos casos (64,7%) ocorreu em indivíduos do sexo masculino. Quanto à faixa etária, adultos entre 40 e 59 anos foram os mais afetados, seguidos por crianças entre 1 e 14 anos. A escolaridade demonstrou influenciar na ocorrência da doença, com maior incidência entre pessoas com menor nível de escolaridade. Além disso, a zona urbana foi a mais afetada, representando 50,60% dos casos. Diante desses resultados, conclui-se que a leishmaniose humana é uma preocupação significativa para a saúde pública, com maior incidência em pessoas do sexo masculino, crianças e adultos de faixas etárias específicas, além de uma relação direta com o baixo nível de escolaridade e a residência em áreas urbanas. Portanto, investir em educação sanitária, especialmente para populações vulneráveis, é crucial para mitigar a propagação da doença e melhorar a saúde da população.

Palavras-chave: *Leishmania infantum*; saúde pública; zoonose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: helenresende@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

PERFIL HEMATOLÓGICO E BIOQUÍMICO DE CÃES E GATOS COM PIOMETRA

Bárbara Sammour Moisés¹; Breno Almeida Wanderley²; Mariana Assunção de Souza³;
Marcelo Bernardi Manzano⁴

O estudo teve como objetivo verificar e analisar a frequência de patologias alteradas nos exames de hemograma completo e análises bioquímicas em animais atendidos no Centro Clínico Veterinário da UNIPAM e em clínicas no município de Patos de Minas, MG. Foram coletados 57 hemogramas de cães, sendo que 32 desses também possuíam análises bioquímicas, além de 5 hemogramas de gatas. A análise dos dados revelou indícios de diversas condições hematológicas e bioquímicas. No hemograma de cães, foram identificadas evidências de anemia ferropriva, anemia arregenerativa, anemia regenerativa, além de anemia normocítica, normocrômica e microcítica hipocrômica. O leucograma indicou a presença de células de defesa reativas à infecção. Quanto às análises bioquímicas, foram observadas poucas alterações nos resultados, com contagem plaquetária indicando trombocitose e trombocitopenia em cadelas. Nas gatas, apenas duas apresentaram trombocitopenia. Esses achados sugerem uma variedade de condições hematológicas e bioquímicas em cães e gatas atendidos nas clínicas veterinárias analisadas, incluindo anemias de diferentes tipos e respostas leucocitárias associadas a infecções. Esses resultados destacam a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento veterinário adequado para o manejo eficaz dessas condições clínicas em animais de companhia.

Palavras-chave: anemia; células; exames; infecção uterina; útero.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: barbaramois@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professor de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marcelobm@unipam.edu.br.

PESQUISA DE BACTÉRIAS LÁTICAS E FUNGOS PROMOTORES DE SABOR E AROMA EM SORO-FERMENTO UTILIZADO NA PRODUÇÃO DE QUEIJO MINAS ARTESANAL DO CERRADO

Hugo Alencar Duarte¹; Camila Nunes da Silveira²; Maria Clara Grossi Andrade³;
Mariana Assunção de Souza⁴; Juliana Borges Pereira⁵

O método de produção tradicional do queijo minas artesanal, envolve a ordenha de leite cru, adição de coalho e soro-fermento “pingo”. O soro-fermento é um subproduto líquido da fermentação natural do soro do queijo, contendo bactérias ácido láticas benéficas como os *Lactobacillus* sp, e os fungos leveduriformes. Objetiva-se com esse estudo a quantificação e identificação das bactérias e fungos, promotores de sabor e aroma presente no “pingo”, utilizado no processo de produção de queijo artesanal da região do Cerrado - MG. O estudo se concentrou na microrregião do Cerrado, onde a produção de queijo é uma tradição familiar enraizada nas condições físicas e naturais da região. Foram coletadas cinco amostras de soro-fermento em cinco cidades pertencentes a região do cerrado, sendo realizada análises microbiológicas no laboratório. Foi detectado a presença de *Lactobacillus spp.* e fungos leveduriformes em todas as amostras analisadas, sendo a amostra A2 apresentado maior proporção de fungos devido ao uso de leveduras na dieta dos animais, demonstrando que estes microrganismos são essenciais para a produção de queijos de qualidade. Os resultados reforçam a importância desses microrganismos na produção de queijos artesanais da região do Cerrado, e do uso de boas práticas de produção, que influenciam diretamente em suas características sensoriais deixando o queijo com sabor único. Portanto, o estudo contribui para a compreensão dos processos microbiológicos envolvidos na produção do queijo, e a importância dos microrganismos benéficos promotores de sabor e aroma, que dessa forma elevam as particularidades do queijo do cerrado.

Palavras-chave: bactérias ácido láticas; leveduras; pingo.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: hugoad@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: camilans@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br

PESQUISA DE *SALMONELLA* SPP., *ESCHERICHIA COLI* E *STAPHYLOCOCCUS* SP. EM ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE AVES NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA

Amanda Cristina Nunes Santos¹; Adriana Cristina Dias²; Maria Clara Grossi Andrade³; Eliane de Sousa Costa⁴

No Brasil, a avicultura de corte ocupa posição de destaque em produção e exportação, entretanto, a falta de cuidados higiênico-sanitários durante a produção, manipulação e armazenamento das carcaças, pode tornar a carne do frango um meio propício para a veiculação de microrganismos patogênicos, oferecendo riscos à saúde dos consumidores. O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a presença ou ausência de *Salmonella* spp., *Escherichia coli* e *Staphylococcus* sp. nas superfícies das instalações, equipamentos e utensílios de um abatedouro frigorífico de aves sob Serviço de Inspeção Municipal, localizado na região do Alto Paranaíba - MG. As amostras foram coletadas no mês de maio de 2023, totalizando 15 swabs de superfícies nos pontos sanitários críticos observados durante a rotina operacional do frigorífico, como nas instalações (pisos, paredes, sala de cortes), equipamentos (pré-chiller e chiller) e utensílios (mesas, cortinas, baldes, cabos das facas, caixas plásticas e aventais). Foram detectadas 40% de amostras positivas de *Salmonella* spp., 53,3% de amostras positivas de *Escherichia coli* e 93,3% de amostras positivas de *Staphylococcus* coagulase negativo. O percentual de amostras positivas indica a presença de contaminação entre as amostras analisadas nas superfícies do abatedouro frigorífico, indicando falhas no processo de higienização e sugerindo, a longo prazo, a possível formação de biofilmes, servindo como um reservatório persistente de contaminação. Além disso, demonstra ineficiência na aplicação ferramentas para melhor gestão de qualidade industrial e para maior segurança sanitária dos alimentos, como as Boas Práticas de Fabricação, Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle e de um Procedimento Operacional Padrão. A presença de microrganismos patogênicos também gera impactos na saúde pública, devido à disseminação de doenças transmitidas por alimentos e intoxicações alimentares. Portanto, verificou-se a presença de *Salmonella* spp. em 40%, *Escherichia coli* em 53,3% e *Staphylococcus* coagulase negativo em 93,3% nas amostras coletadas no abatedouro frigorífico de frango durante sua rotina operacional.

Palavras-chave: biofilme; indústrias; legislação; microrganismos; superfícies.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: amandacns@unipam.edu.br.

² Professora de Ciências Biológicas (UNIPAM). E-mail: adrianacd@unipam.edu.br.

³ Professora de Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariacga@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

PH URINÁRIO DE VACAS HOLANDESAS EM PRÉ-PARTO COM OU SEM O USO DE SAIS ANIÔNICOS

Cayo Edson Souza Fernandes¹; Flávio Moreira de Almeida²

Com o avanço do melhoramento dos rebanhos, houve um significativo aumento na produção de leite nas últimas décadas. Com isso, as alterações metabólicas nas vacas leiteiras no periparto tornam-se cada vez mais evidentes. Conseqüentemente, a dieta pré-parto que também é chamada de dieta aniônica é de fundamental importância para os animais, pois o principal objetivo é prevenir os problemas metabólicos tal como a hipocalcemia. Sendo assim, o estudo investigou a eficácia da dieta pré-parto, conhecida como dieta aniônica, na prevenção de problemas metabólicos, como a hipocalcemia, em vacas leiteiras no período periparto. O objetivo foi analisar a concentração de cálcio sérico e o pH urinário, e verificar se o pH urinário foi capaz de garantir uma concentração de cálcio adequada para evitar a hipocalcemia pós-parto. O experimento foi conduzido em diversas fazendas na região de Patos de Minas - MG, utilizando 20 fêmeas multíparas da raça Holandês no período periparto. Metade das vacas recebeu dieta aniônica, enquanto a outra metade foi alimentada a pasto. As amostras de sangue e urina foram coletadas no momento do parto e armazenadas para análise laboratorial posterior. Os resultados foram comparados com a literatura e analisados estatisticamente. Constatou-se que não houve o efeito esperado do pH urinário sobre a concentração de cálcio sérico, conforme descrito na literatura. Portanto, sugere-se que a frequência e o modo de uso do sal aniônico devem considerar o nível de produtividade das vacas leiteiras, e a graduação em miliequivalentes entre cargas catiônicas e aniônicas deve ser cuidadosamente ajustada. Esses achados destacam a importância de uma abordagem personalizada na implementação da dieta aniônica em vacas leiteiras, levando em consideração as necessidades individuais e o nível de produção de cada animal para garantir a eficácia na prevenção de distúrbios metabólicos como a hipocalcemia.

Palavras-chave: pH urinário; hipocalcemia; dieta pré-parto.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: cayoesf@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE EM BOVINOS ABATIDOS EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DE MINAS GERAISLidia Dornelas Rodrigues¹; Eliane de Sousa Costa²

A tuberculose bovina é uma doença infectocontagiosa causada pelo microrganismo *Mycobacterium bovis*, que tem como característica a formação de tubérculos em quaisquer órgãos ou tecidos. Tem como reservatórios principalmente bovinos e bubalinos, mas pode acometer outras espécies. É considerada uma zoonose de caráter profissional, sendo mais frequente em indivíduos que lidam diretamente com animais infectados ou produtos provenientes destes, tendo grande importância na saúde pública. O estudo teve como objetivo quantificar as ocorrências de tuberculose em carcaças bovinas em um abatedouro frigorífico localizado em um município de Minas Gerais. Foram analisadas as planilhas de monitoramento diário do período de janeiro de 2018 a julho de 2023, totalizando 64.380 bovinos abatidos, de diferentes idades e ambos os sexos. Durante o período avaliado, foram identificados 21 bovinos (0,032%) com lesões macroscópicas sugestivas de tuberculose, todos destinados à seção de subprodutos não comestíveis devido à ausência de tratamento térmico adequado na empresa. Essa medida resultou em prejuízos econômicos estimados em aproximadamente R\$89.429,32, considerando apenas o abatedouro analisado. Para controlar a tuberculose bovina e evitar prejuízos econômicos, são recomendadas medidas como saneamento, controle sanitário, testes preconizados pelo PNCEBT (Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose), tuberculinização intradérmica, e aquisição de animais procedentes de áreas livres ou controladas, com testes realizados na origem e repetidos após 60 dias na propriedade de destino. Em comparação com outros municípios da região, a frequência de tuberculose encontrada no município estudado foi menor, sendo de 0,032%. No entanto, destaca-se que Patos de Minas apresentou o maior número de casos (1,18%), seguido por Araxá (0,849%). Embora o resultado obtido estivesse abaixo dos encontrados na região, era esperado que não houvesse nenhum caso de tuberculose no município analisado.

Palavras-chave: *M. bovis*; saúde pública; saúde animal; zoonose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lidiadr@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elianesousa@unipam.edu.br.

**PROBLEMAS REPRODUTIVOS EM CADELAS E GATAS
ATENDIDAS NO CENTRO CLÍNICO VETERINÁRIO DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS EM 2022**

Sara Freitas Silva Barbosa¹; Sady Alexis Chavauty Valdes²;

Com o crescimento do mercado pet, tem havido um aumento significativo nos setores da indústria farmacêutica voltados à saúde animal. Um medicamento amplamente utilizado em cadelas e gatas é o acetato de medroxiprogesterona, conhecido popularmente como “hormônio anti-cio”. No entanto, há dados que correlacionam o uso deste medicamento com o desenvolvimento de diversas doenças, como piometra, hiperplasia endometrial cística, neoplasias mamárias bilaterais ou unilaterais, abortos e infecções no trato reprodutivo dos animais. No ano de 2022, foi realizado um levantamento em fichas cadastrais de setecentos e dez animais atendidos no período de janeiro a dezembro no Centro Clínico Veterinário - UNIPAM, de ambos os sexos. Entre esses animais, 72 (10,14%) eram fêmeas com problemas reprodutivos, sendo quatro gatas e 68 cadelas. Das quatro gatas, todas sem raça definida e domiciliadas, apenas duas tiveram seu peso e idade registrados. Uma apresentou “feto macerado” e três apresentaram neoplasia mamária. Duas eram castradas e duas não, e o uso do hormônio anticoncepcional foi registrado em uma delas. Entre as 68 cadelas, de diversas raças, 65 (95,6%) apresentaram neoplasia mamária e quatro (5,9%) piometra. A idade variou entre 0 e 16 anos e o peso entre 2,3 e 36,7 kg. Uma delas apresentou neoplasia mamária e piometra. O uso do hormônio anticoncepcional foi relatado em 15,4% dos casos, não utilizado em 35,4%, e em 49,2% das cadelas essa informação não foi registrada. Observou-se que 85% dos animais foram ovariectomizados durante o processo cirúrgico de remoção de piometra e neoplasias mamárias, 2,5% após o procedimento cirúrgico e 2,5% antes do diagnóstico dessas enfermidades. Conclui-se que, no ano de 2022, houve uma alta incidência de neoplasias mamárias entre cadelas e gatas atendidas, ocorrendo em diferentes raças e idades, tanto em animais castrados quanto não castrados, com histórico de uso de anticoncepcionais ou não.

Palavras-chave: anticoncepcional; diagnóstico; hormônio; neoplasia mamária; piometra.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: sarafsb@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: sadyacv@unipam.edu.br.

PROCESSO DEGENERATIVO CRÔNICO ARTICULAR DO CARPO: RELATO DE CASOLucas Veloso Macedo¹; Maryelle Fernandes Duarte²

O estudo da osteoartrite (OA) nas articulações do carpo em equinos é fundamental devido à sua prevalência e impacto na performance atlética dos animais. Embora os achados radiográficos sejam frequentemente utilizados para diagnóstico, a associação entre o grau de claudicação e esses achados nem sempre é clara. Este estudo relata o caso de um equino macho, atleta de laço em dupla, apresentando claudicação e aumento de volume na região do carpo no membro torácico esquerdo (MTE), atendido na região de Monte Carmelo - MG. Após um exame clínico detalhado e avaliação da movimentação, foi observada claudicação evidente do MTE, classificada como grau III pela American Association of Equine Practitioners. O equino foi submetido a exame radiográfico, que revelou processo degenerativo articular (osteoartrose) na articulação radio-cárpica e remodelação óssea no carpo radial e radio, com prognóstico reservado. Diante disso, foi instituído um protocolo terapêutico com o objetivo de estabilizar o quadro clínico. O tratamento incluiu infiltração intra-articular com ácido hialurônico, bifosfonato intravenoso e pentosano polissulfato sódico intramuscular, juntamente com ferrageamento ortopédico com extensão lateral. Durante o tratamento, o equino foi mantido em baia, sem exercer atividades atléticas. Após o término do tratamento, o animal demonstrou melhora e foi considerado apto para o retorno gradual às atividades atléticas. Ele foi acompanhado de perto e continuou a evoluir, eventualmente retornando às pistas de competição. Este relato de caso destaca a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da OA nas articulações do carpo em equinos atletas, ressaltando a necessidade de uma abordagem multifacetada que combine intervenções farmacológicas e ortopédicas para alcançar resultados satisfatórios e promover o bem-estar dos animais.

Palavras-chave: claudicação; lesões; osteoartrite.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lucasvm@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: maryellefernandes@unipam.edu.br.

**PRODUTIVIDADE E COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE UMA
PASTAGEM DE CAPIM BRACHIÁRIA RECÉM REFORMADA**

Beatriz dos Santos Cardoso¹; Paulo Sérgio Alves de Oliveira Júnior²;
Alice Pratas Glycerio de Freitas³; Flávio Moreira de Almeida⁴

No Brasil, 82,81% da carne bovina produzida no país tem origem de rebanhos mantidos a pasto, enquanto apenas 17,19% são mantidos em confinamentos. A degradação das pastagens é um fator que afeta a capacidade produtiva dos bovinos de corte no país, tornando essencial a reforma dessas áreas para restauração do solo. Assim, o presente projeto teve como objetivo estimar a capacidade de suporte em uma pastagem recém-reformada de *Brachiaria brizantha*. O experimento foi conduzido em uma fazenda no município de João Pinheiro - MG, onde foi realizada a reforma de uma pastagem utilizando sementes da variedade *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Após 90 dias, foram coletadas amostras utilizando o método do quadrado. Foram analisados os teores de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente ácido (FDA), fibra em detergente neutro (FDN) e estimados os carboidratos não fibrosos (CNF) para identificar a composição bromatológica da forragem. Os resultados obtidos foram 30,62; 6,93; 6,56; 68,92; 48,71; 0,78 e 16,81 para MS, MM, PB, FDN, FDA, EE e CNF, respectivamente. Todos os valores estão dentro dos níveis estabelecidos pela literatura revisada. É importante destacar que quando o teor de FDN ultrapassa 60%, torna-se um fator limitante para o consumo do volumoso. Portanto, devido ao teor de FDN de 68,92%, é esperado um consumo um pouco menor da forragem avaliada. A quantidade de FDN está correlacionada com a quantidade de PB, visto que quanto maior o tempo de maturação de uma gramínea, maior é a concentração de FDN, o que pode reduzir a classificação da proteína. Os valores de PB encontrados neste estudo estão dentro dos teores estabelecidos (6 a 7%), mas, como estão próximos do limite mínimo, recomenda-se adicionar uma fonte de proteína, como farelo de soja ou ureia, para garantir desempenho satisfatório. Portanto, conclui-se que a pastagem estabelecida na área renovada é de boa qualidade, capaz de alcançar índices notáveis de produtividade, o que é comum em propriedades rurais que adotam o sistema extensivo, visando produzir mais com menores custos.

Palavras-chave: capacidade de suporte; método do quadrado; pastejo diferido.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: beatrizsc@unipam.edu.br.

² Professor de Medicina Veterinária (FINOM). E-mail: joaopinheiro@altagenetics.com.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

**RELAÇÃO ENTRE GRUPO RACIAL DE BEZERROS X FERTILIDADE
DE VACAS DE CORTE EM PROGRAMAS DE IATF**

Marielle Lucas Mendonça¹; Jefferson Alexandre Magalhães Caixeta²;
Gabriella Borges Leite³; Gilson Passos de Moraes⁴

A taxa de concepção é indício da fertilidade das vacas, da qualidade do sêmen e da inseminação, por causa disso tem grande importância nos índices reprodutivos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência materna e a taxa de concepção em vacas de diferentes grupos raciais, especificamente Nelore-Nelore (NN) e Nelore-Angus (NA), bem como investigar a influência do peso à desmama dos bezerros nessas taxas de concepção. Para isso, foram utilizados dados de peso ao nascimento e à desmama de bezerros, além das taxas de concepção ao primeiro serviço de matrizes bovinas. O delineamento estatístico empregado foi o inteiramente casualizado. No que diz respeito ao peso ao nascimento, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos NN e NA, com médias de 42,6kg e 42,3kg, respectivamente. Similarmente, não houve diferenças significativas no peso à desmama, com médias de 217kg para o grupo NN e 219kg para o grupo NA. Entretanto, em relação à taxa de concepção ao primeiro serviço, observou-se uma diferença significativa entre os grupos. O grupo NN apresentou uma taxa de concepção mais elevada, com 70,16%, enquanto o grupo NA mostrou uma taxa inferior, com 46%. Portanto, os resultados indicam que vacas mães de animais mestiços, como no caso do grupo NA, podem apresentar um período prolongado de anestro pós-parto, o que pode reduzir sua taxa de concepção ao primeiro serviço. Essas descobertas fornecem insights importantes para a gestão reprodutiva em sistemas de produção bovina, destacando a importância da consideração dos fatores genéticos e raciais na eficiência reprodutiva do rebanho.

Palavras-chave: eficiência materna; peso a desmama; peso ao nascimento; taxa de concepção.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: mariellelm@unipam.edu.br.

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: jeffersoncaixeta@hotmail.com.

³ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: gableeite@gmail.com.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: gilsonpm@unipam.edu.br.

RELATO DE CASO: ESTENOSE ESOFÁGICA EM BULLDOG FRANCÊS

Bárbara Gabriela Justino de Almeida¹; Guilherme Nascimento Cunha²;
Adrielle Cristina Magalhães Lima³; Breno de Almeida Wanderley⁴

Estenose esofágica é uma disfunção rara em animais de pequeno porte e ocorre devido a cicatrização recorrente de esofagite. Essa enfermidade resulta em obstrução parcial ou total da passagem do alimento até o estômago do animal. O presente trabalho objetivou relatar o caso de um cão bulldog francês diagnosticado com estenose esofágica. O cão foi atendido em uma clínica veterinária particular em Patos de Minas - MG, com sintomas de vômitos constantes, emagrecimento progressivo, apetite voraz e hábito de deglutir objetos estranhos. No exame clínico foi observado desidratação, mucosas hipocoradas e também animal muito magro e apático. Na análise hematológica foi detectado leucócitos, neutrófilos, eosinófilos e plaquetas baixas. Foi realizado ultrassom onde notou alterações no fígado e pâncreas do animal e também exame de radiografias, onde foi possível evidenciar a estenose esofágica. Para confirmar o diagnóstico o cão foi encaminhado para realização de endoscopia em outra cidade, sendo esse o melhor método de diagnóstico para essa afecção. Após o exame endoscópico, foi instituído o balonamento esofágico, em que foi realizada uma sessão por mês. Após as 3 sessões de tratamento, o animal recebeu alta e foi liberado para tratamento em casa, onde ele não poderá ingerir nenhum alimento sólido, sendo assim feita uma dieta apenas com líquidos ou ração úmida. Foi também passado medicação de uso contínuo como omeprazol (0,5 - 1mg/kg) prednisolona (0,5 - 2,0mg/kg por dia) e domperidona (0,05 - 0,1mg/kg por dia). Conclui-se que a estenose esofágica na maioria das vezes ocorre devido uma esofagite severa, processos anestésicos recorrentes ou então ingestão de corpo estranho, resultando em processo cicatricial com presença de tecido fibroso.

Palavras-chave: cão; endoscopia; regurgitação; esôfago.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: barbaragja@unipam.edu.br.

² Médico Veterinário (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

³ Médica Veterinária (UNIPAM). E-mail: adriellelimamedvet@outlook.com.

⁴ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: brenoaw@unipam.edu.br.

RETROSPECTO PRODUTIVO EM GALINHAS POEDEIRAS

Leonardo Bernardes Ferreira Emídio¹

Galinhas poedeiras são aves criadas especificamente para a produção de ovos. Elas são selecionadas geneticamente para terem uma alta taxa de postura e para produzirem ovos consistentes em termos de tamanho e qualidade. Essas aves são criadas em sistemas de produção comercial, onde são mantidas em galpões ou gaiolas projetadas para otimizar sua produtividade e bem-estar. O retrospecto produtivo em galinhas poedeiras refere-se à análise do desempenho das aves ao longo do tempo em termos de produção de ovos. Foram analisados dados de abril a agosto de 2023, de um lote de 867 aves poedeiras, em que as aves iniciaram a postura na primeira semana de abril com idade de 18 semanas, referentes a um lote composto por galinhas da linhagem Hisex Brown, adquiridas com um dia de idade de incubatório idôneo em 21 de novembro de 2022 e já vacinadas contra Marek, no qual foi comparado a taxa de postura da granja, média de temperatura e taxa de mortalidade, comparando com o manual da raça Hisex Brow e com dados da literatura. Foram computados dados da produção diária de ovos, mortalidade e controle de temperatura. Todos os parâmetros, como temperatura ambiente, taxa de postura, taxa de mortalidade foram planilhados utilizando-se o Microsoft Excel e os índices de produtividade foram avaliados através de uma análise de variância a 5% de probabilidade contrastados com aqueles recomendados pelo Manual de Desempenho da Linhagem. Com o presente estudo, pode-se observar que o lote de 867 aves avaliadas possui características zootécnicas insatisfatórias ou pouco semelhantes, quando comparadas à literatura e ao guia de manejo da linhagem.

Palavras-chave: aves; desempenho; produtividade.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: leonardobernades@unipam.edu.br.

SILAGEM DE TRIGO NA DIETA DE BOVINOS EM TERMINAÇÃO

Lucas Teixeira Silva¹; Jhovana Moreira Soares²; Flávio Moreira de Almeida³

O trigo possui grandes cargas nutritivas e altos índices de matéria seca (MS) em um único corte, logo, na região do Alto Paranaíba, é uma alternativa para silagem que pode ser implementada no inverno. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo aplicar métodos para encontrar informações sobre a estimativa de valor nutritivo e digestibilidade da silagem de trigo; mensuração dos efeitos diante do comportamento ingestivo de bovinos confinados consumindo silagem de trigo em diferentes níveis; para assim recomendar níveis ideais de utilização desse alimento. A execução do projeto ocorreu no Campo Experimental de Sertãozinho da EPAMIG, no município de Patos de Minas - MG. Os tratos foram designados para cada lote, e as dietas formuladas com relação volumoso/concentrado de 40:60, e diferentes níveis de inclusão da silagem de trigo na MS da dieta. Utilizaram-se 40 animais machos inteiros, pesando cerca de 350kg, e idade média de 24 meses. Os animais foram identificados, e mantidos em baias coletivas de 250m² para cada lote de 10 animais, com piso de terra batida, com bebedouros e comedouros coletivos sob área de sombra natural de Eucalipto. O período de adaptação durou 15 dias, e em 60 dias a experimentação, com coleta de dados a cada 20 dias. No que se diz respeito ao comportamento ingestivo dos animais, pelo teste de média, análise e variância, observou-se que o percentual de tempo em que os animais passaram ruminando por dia houve uma diferença significativa entre os tratamentos, enquanto os percentuais de tempo em ósseo e em alimentação não apresentaram tal diferença. Houve também alterações significativas no tempo de ruminação para cada bolo ruminal, apresentando-se maior à medida que se incluiu o trigo na dieta dos animais. Tal assimetria no tempo de ruminação foi comprovada o fenômeno quadrático, no qual os dados não apresentaram mudanças lineares de acordo com a inclusão de silagem de trigo. A disparidade entre a ruminação nos tratamentos e o aumento no tempo de mastigação por bolo ruminal pode ser causada por fibras de menor qualidade ou corte longo, entretanto, são necessários mais estudos e ensaios de digestibilidade para comprovar esta estimativa. É importante salientar que, a ruminação é fisiologicamente indispensável para manter a homeostase, logo se animal tem maior estímulo para ruminação haverá uma maior garantia de equilíbrio do pH no rúmen pois, haverá mais produção de saliva para tamponamento do ambiente, evitando a acidose ruminal.

Palavras-chave: bovino; trigo; silagem; confinamento; comportamento.

Agradecimentos: EPAMIG.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: lucasteixeirasilva@unipam.edu.br.

² Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: jhovanaferreira@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA ESPOROTRICOSE
HUMANA NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Júlia de Fátima Romão Silva¹; Mariana Assunção de Souza²;
Fabiana Maria Andrade Britto³; Ana Caroline Romão da Silva⁴;
Guilherme Nascimento Cunha⁵

O estudo teve como objetivo investigar a ocorrência de casos de esporotricose em humanos no estado de Minas Gerais, utilizando dados registrados de atendimentos no período de 2018 a 2023, obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de dermatose ocupacional. Foram analisados aspectos como ano, sexo, faixa etária, óbitos e distribuição geográfica dos casos. Durante o período estudado, foram registrados 2.417 casos de esporotricose em humanos, sendo Belo Horizonte o município com maior prevalência da doença. Houve um aumento na ocorrência de esporotricose ao longo do tempo, indicando uma tendência de expansão da doença. A análise por sexo revelou que 62,51% dos casos eram do gênero feminino. Quanto à faixa etária, adultos entre 30 e 59 anos foram os mais afetados pela doença. O nível de escolaridade não pareceu influenciar significativamente na ocorrência de esporotricose. Em relação aos óbitos, foram registradas 15 mortes no período estudado, com uma média de três mortes por ano, sendo o ano de 2021 o mais expressivo com cinco casos. No entanto, o estudo não identificou a fonte de contaminação dos pacientes. Concluiu-se que a esporotricose é uma doença endêmica em Minas Gerais e está em expansão, com maior incidência em mulheres adultas. A região metropolitana de Belo Horizonte foi identificada como a área com maior potencial de contágio. Devido à natureza negligenciada da doença, é crucial estabelecer medidas de prevenção para humanos e animais, especialmente por meio do cruzamento de dados dos pacientes afetados e seu contato com gatos, que são considerados uma importante fonte de transmissão.

Palavras-chave: ocorrência; fungo; *Sporothrix* spp.; zoonose.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: juliafrs@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: marianaa@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: fabi.mabritto@gmail.com.

⁴ Mestranda em Engenharia de Alimentos (UFU). E-mail: anacrs@ufu.br.

⁵ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: gncunha@unipam.edu.br.

TENOTOMIA DO TENDÃO FLEXOR DIGITAL PROFUNDO EM EQUINO: RELATO DE CASO

Rafael Vargas de Andrade¹; Juliana Borges Pereira²; Rafaella Cristina Caetano³;
Maryelle Fernandes Duarte⁴

A técnica de tenotomia do tendão flexor digital profundo tem como intuito o tratamento de deformidade flexural da articulação interfalangeana distal dos membros pélvicos do equino. Este estudo tem como objetivo relatar um caso de deformidade flexural, sendo caracterizado como contratura do tendão flexor digital profundo grau II, onde avaliamos a resolução cirúrgica dele, visando o conforto e posicionamento correto da articulação interfalangiana distal através da técnica de tenotomia e prevenindo desenvolvimento de degenerações articulares futuras. O estudo foi submetido no dia 12/05/2023 e aprovado no dia 14/07/2023 pela Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, sob número de protocolo 54/23. Um equino macho da raça Mangalarga Marchador, com 5 anos de idade, com o peso de 400Kg, apresentou deformidade flexural a partir de um ano e meio de idade, após avaliação foi instaurado casqueamento de correção ortopédico até os 60 meses e não houve evolução, após reavaliação foi constatado deformidade flexural grau II. Foi instituído casqueamento e ferrageamento com ferradura rabo de peixe, em seguida tenotomia do tendão flexor digital profundo do membro pélvico direito e esquerdo, optou-se por realizar o procedimento com animal em estação, para sedação utilizou detomidina 0,002mg/kg, a tricotomia foi realizada no terço médio do metatarso, em seguida foi feita antisepsia utilizando clorexidina e álcool 70%, bloqueio anestésico local com cloridrato de lidocaína 2% com vasoconstritor e incisão realizada no terço médio do metatarso. Foi realizado identificação e exteriorização com auxílio de duas pinças hemostáticas curvas, e secção do TFDP com auxílio do bisturi, em seguida sutura de pele com fio nylon 0.60 milímetros, seguidos de atadura de algodão e bandagem elástica. No pós-operatório Benzilpenicilina Potássica/Sulfato de Gentamicina, Flunixin Meglumine e soro antitetânico liofilizado. Ferrageamento ortopédico a cada 45 dias com ferradura rabo de peixe e no quarto mês de pós operatório após avaliação foi constatado ótima cicatrização do tendão, correta angulação e equilíbrio do casco, logo após o animal foi submetido ao ferrageamento ortopédico com ferradura Straight Bar. Podemos concluir que com diagnóstico e tratamento preciso o animal apresentou prognóstico favorável com grande evolução, proporcionando melhor qualidade de vida e bem estar ao animal, além de prevenir degenerações articulares futuras.

Palavras-chave: deformidade flexural; equino; ferrageamento; membro pélvico.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: rafaelvargas@unipam.edu.br.

² Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: julianabp@unipam.edu.br.

³ Professora de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: rafaellacristinac@unipam.edu.br.

⁴ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: maryellefernandes@unipam.edu.br.

UTILIZAÇÃO DE PROTEÍNA ANTAGONISTA DE RECEPTOR DE INTERLEUCINA 1 (IRAP) EM EQUINO COM OSTEOARTRITEGilmar Mendonça Veloso Filho¹; Maryelle Fernandes Duarte²

Na equideocultura contemporânea, além de seu emprego em atividades esportivas, os equinos desempenham papéis fundamentais em diversas áreas. Os animais destinados à prática atlética são submetidos a rigorosos protocolos de treinamento visando aprimorar seu desempenho físico, entretanto, podem ser acometidos por afecções no sistema locomotor, como a osteoartrite. Esta condição, conhecida como doença articular degenerativa, é uma das mais comuns e debilitantes entre os equinos, caracterizando-se pela deterioração gradual da cartilagem articular. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento e a recuperação da cartilagem articular por meio da técnica de infiltração com IRAP (Proteína Antagonista de Receptor de Interleucina-1) em equinos com osteoartrite. O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, sob o número de protocolo 74/23. O estudo foi conduzido na Fazenda Congonhas, localizada na região de Guimarães - MG, e trata-se de um relato de caso de um equino submetido ao tratamento com IRAP para osteoartrite. Inicialmente, o animal foi submetido a uma avaliação por meio de anamnese, exame radiográfico do membro torácico direito (boleta) e exame clínico estático e dinâmico. Para obtenção do IRAP, o sangue do animal foi coletado na veia jugular após assepsia do local, sendo realizadas duas infiltrações com um intervalo de 30 dias. Após o período de tratamento, o equino foi reavaliado, não apresentando mais dor nem claudicação. O segundo exame radiográfico indicou que o IRAP contribuiu para a redução do processo inflamatório, eliminação de células inflamatórias e renovação do líquido sinovial. No entanto, a irregularidade óssea na eminência lateral de P1 (falange proximal) e a presença de osteófitos persistiram. Concluiu-se que o uso do IRAP - soro condicionado autólogo em equinos com osteoartrite foi capaz de reduzir o processo inflamatório, eliminar células inflamatórias e renovar o líquido sinovial, demonstrando potencial terapêutico. Entretanto, não foi capaz de reverter danos articulares preexistentes.

Palavras-chave: cavalo; osteófitos; sistema locomotor.

¹ Discente de Medicina Veterinária (UNIPAM). E-mail: gilmarmvf@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: maryellefernandes@unipam.edu.br.

RESUMOS - ZOOTECNIA

ATIVIDADE ASSISTIDA POR PEIXES COMO TERAPIA AUXILIAR PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Aline Marins Dama¹; Elisa Queiroz Garcia²

Pessoas diagnosticadas dentro do espectro autista precisam de terapias integradas para otimizar sua qualidade de vida. Neste estudo, avaliamos a eficácia de terapia assistida por peixes neon em aquário como terapia auxiliar para 18 crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista em uma clínica de fisioterapia localizada no município de Patos de Minas, MG, após aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) sob protocolo 94/22. Para esta terapia, foi utilizado um aquário de 30 litros contendo areia no fundo, macrófitas aquáticas, pedras e seis peixes-neons (*Paracheirodon innesi*). As crianças foram avaliadas durante doze dias. Antes da intervenção com Terapia Assistida por Animais (TAA), foram feitas perguntas abertas sobre a interação social e afetiva da criança: (1) “Como é o desempenho físico do seu filho?”; (2) “Como é o aspecto social e/ou emocional do seu filho?”; (3) “Como é o comportamento do seu filho em relação aos irmãos(as), colegas de escola e as demais pessoas?”. Outra entrevista foi realizada na conclusão do estudo, sobre o impacto da TAA nos aspectos socioafetivos: (1) “Você acha que a TAA exerceu alguma influência no desempenho físico de seu filho? Se sim, de que forma?”; (2) “O comportamento de seu filho em relação às demais pessoas, irmãos (as), amigos, colegas de escola, teve alguma alteração após o início da TAA?”; (3) “Em comparação à fisioterapia convencional, você identificou diferenças? Se sim, quais são elas?”. Ao final do experimento, os resultados das entrevistas foram filtrados a fim de serem coletadas respostas objetivas, sendo relacionadas ao desempenho dos alunos durante as atividades realizadas após serem expostos à presença do aquário. Todas as crianças apresentaram alterações positivas quanto ao comportamento com outras pessoas do dia a dia, melhora na comunicação, além de estarem mais dispostas a compartilhar os brinquedos com outros colegas. Segundo o que foi observado durante o estudo, pode-se concluir que a eficácia da atividade assistida por peixes como terapia auxiliar para crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista é possível de ser considerada. Conforme avaliado por meio das respostas dos tutores dadas à entrevista realizada antes e após o experimento, foi identificada uma melhora comportamental e intelectual das crianças que participaram do estudo.

Palavras-chave: aquarismo; autismo; terapia assistida por animais; TAA.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: alinemd@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

AValiação Bromatológica do Capim Elefante (*Pennisetum purpureum*) CV. Paraíso *in natura* e em diferentes tempos de ensilagem

Tânia Mara Pereira Freitas¹; Alice Glycério de Freitas Pratas²

A bovinocultura brasileira é baseada no uso de pastagens e sua qualidade e disponibilidade é determinada principalmente pela estacionalidade produtiva, tendo produção abundante e de alto valor nutricional na estação chuvosa e ocorrendo o contrário na estação seca. Por meio de técnicas de conservação, como a ensilagem, o excesso de forragem produzida na época chuvosa pode ser utilizado para suplementação na estação seca, e a produção de silagem a partir de gramíneas tropicais apresentam vantagens como alta produção, menor custo por tonelada, baixo risco de perdas e maior flexibilidade de colheita. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi realizar a análise bromatológica do capim-elefante cv. Paraíso *in natura* e em três tempos de ensilagem. O corte da forrageira foi realizado com 3,6 metros e aproximadamente 150 dias de idade, sendo posteriormente triturado em partículas de 2 a 5 cm e compactado em silos experimentais de PVC. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 4 tratamentos: capim-elefante *in natura*; 30; 45; e 60 dias de ensilagem, com 5 repetições por tratamento. Foram realizadas análises de pH, matéria seca, cinzas, proteína bruta, fibra insolúvel em detergente neutro e fibra insolúvel em detergente ácido. Os dados foram submetidos à análise de variância e caso significativas, as médias foram comparadas pelo teste de regressão utilizando 5% de probabilidade para o erro do tipo I. A fermentação nos primeiros dias propiciou uma rápida queda no pH da silagem, que se manteve até o período final do experimento entre 3,7 e 3,9, mostrando uma adequada conservação do material e reduzindo riscos de deterioração. O teor de matéria seca aumentou aos 30 dias de ensilagem e permaneceu estabilizado entre 32 e 33% até os 45 dias, sugerindo que houve perdas mínimas por gases e efluentes nesse período. Os teores de proteína bruta variaram de 5,9 a 7,9% com menor teor aos 60 dias, sendo observado aumento nos primeiros 30 dias e posterior queda, com melhores teores entre 30 e 45 dias de conservação. O teor de FDN mostrou queda até 45 dias de ensilagem, passando de aproximadamente 77% para 72%, e depois estabilizou-se. Já a FDN apresentou aumento linear durante todo o processo fermentativo, chegando a 57% aos 60 dias de ensilagem. Conclui-se que a ensilagem do capim-elefante cv. Paraíso entre 30 e 45 dias apresenta a melhor composição nutricional quando se considera todos os parâmetros avaliados.

Palavras-chave: análise bromatológica; capim Paraíso; silagem de capim; tempos de abertura.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: taniampf@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE SILAGEM DA PARTE AÉREA DA MANDIOCA COM INCLUSÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE MILHO MOÍDO

Erica Takaya¹; Francineide Soares da Silva²; Luiz Fernando Rocha Botelho³

A parte aérea da mandioca é um alimento volumoso que demonstra bom valor nutritivo para animais ruminantes, pois apresenta um potencial proteico de muita importância, tendo em torno de 18 a 20% de proteína bruta. No entanto, essa parte possui baixa quantidade de amido, um carboidrato essencial para esses animais. Visando suprir essa deficiência e melhorar o padrão de fermentação, foi feita a inclusão de milho. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é avaliar o teor de matéria seca (MS), proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN) da silagem da parte aérea de mandioca com diferentes níveis de adição de milho moído. O trabalho foi realizado na Fazenda Canavial e no Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia, do UNIPAM, ambos localizados em Patos de Minas, MG. O experimento consistiu em quatro tratamentos e cinco repetições, sendo os tratamentos: silagem sem adição de fubá de milho (T0), silagem com adição de 5% de fubá de milho (T5), silagem com adição de 10% de fubá de milho (T10), e silagem com adição de 15% de fubá de milho (T15). A parte aérea triturada foi colocada em minissilos de PVC até se obter uma densidade próxima de 550 kg/m³. Após isso, o material foi deixado em incubação por 30 dias e, após esse período, foi coletada uma amostra de cada minissilo para as análises de MS, PB e FDN. Os resultados foram comparados entre si pela análise de variância e pela análise de regressão com o programa estatístico SISVAR. Verificou-se que houve efeito linear significativo ($P < 0,05$) para as variáveis matéria seca, proteína bruta e fibra em detergente neutro (FDN) conforme ocorria o aumento da quantidade de milho na parte aérea. Os teores de MS foram de 28,37%; 31,29%; 34,28% e 37,22% para os níveis de inclusão 0%, 5%, 10% e 15%, respectivamente. Esse aumento da MS pode ter sido causado pela adição de milho, que possui pouca umidade na composição, elevando a porcentagem de MS conforme ocorria a inclusão. A proteína bruta sofreu aumento conforme ocorria acréscimo de milho na silagem da parte aérea. Isso provavelmente ocorreu por causa da redução da perda de efluentes, que foi causada pela inclusão do milho. Já a FDN apresentou uma redução conforme ocorria o aumento da adição de milho. Tal fato pode ter sido causado pelo menor teor desse nutriente no aditivo em relação ao teor de fibra da silagem. Portanto, a inclusão de milho se mostrou vantajosa, pois aumentou o teor de MS e PB, enquanto reduziu a FDN da silagem da parte aérea de mandioca.

Palavras-chave: alimento alternativo; conservação do volumoso; parte aérea da mandioca; silagem de mandioca.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: ericat@unipam.edu.br.

² Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: francineidesilva@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

AValiação DA SILAGEM DE *Pennisetum purpureum*, SCHUM BRS CAPIAÇU COM ADIÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE MILHO MOÍDO

Adão Jeovah José Ribeiro Rocha¹; Luiz Fernando Rocha Botelho²

As forrageiras são a principal alternativa para alimentação de ruminantes no país, no entanto, a sazonalidade climática reduz sua produção e consequentemente, a produção animal, fato que pode ser mitigado por métodos alternativos de armazenamento de alimentos, como a silagem. O capim elefante é bastante utilizado para produção de silagem, já que apresenta elevada produtividade de matéria seca por hectare, rápido crescimento, grande palatabilidade e facilidade de manejo. Visando elevar o teor de energia, propõe-se a adição de milho moído na silagem desse capim para melhor o valor nutricional e o padrão fermentativo. Diante disso, esse estudo objetivou analisar a qualidade de silagem de capim elefante, BRS Capiaçú, com adição de diferentes concentrações de milho moído. O experimento foi realizado no Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia. O capim elefante foi colhido 90 dias após o plantio, triturado em partículas de 2 a 5 cm e ensilado em silos laboratoriais confeccionados em cano PVC. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos: silagem sem adição de milho moído (controle); adição de 2%; 5% e 10% de milho moído, com 5 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. O período de incubação da silagem foi de 60 dias, após a abertura foram realizadas análises de pH, matéria seca, extrato etéreo, proteína bruta, fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido. Os dados foram submetidos à análise de variância e Teste Tukey utilizando o programa SISVAR, utilizando 5% de probabilidade para o erro do tipo I. O pH em todos os tratamentos se manteve entre 3,8 e 4,2, indicando um processo fermentativo adequado. O tratamento com 10% de adição do milho moído apresentou maiores teores de matéria seca (37,9%) e proteína bruta (8,9%), sugerindo que sua adição aumentou a concentração desses componentes devido aos teores mais elevados em sua composição química. Esse mesmo tratamento apresentou menores valores de FDN (32,9%) e FDA (14,2%), devido ao milho ser uma fonte de carboidratos de fácil digestão e possuir um menor teor de fibras em comparação com o capim. Conclui-se que a adição de 10% do milho moído na silagem de BRS Capiaçú apresentou melhores resultados, no entanto, há necessidade de mais estudos para avaliar a viabilidade econômica da silagem com a adição de amido nesta concentração.

Palavras-chave: adição de amido; capim elefante; qualidade de silagem.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: adaojeovah@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: luizfrb@unipam.edu.br.

AValiação DO ESCORE CORPORAL DE FÊMEAS SUÍNAS EM TODA SUA FASE REPRODUTIVA DO CALIPER NO ALTO PARANAÍBAVerônica Vitória Siqueira Silva¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²

Um dos grandes ganhos da suinocultura, tanto em redução de custos quanto em eficiência reprodutiva, foi o avanço nas estratégias nutricionais da fêmea gestante com novos métodos de definição de escore de condição corporal (ECC) durante a gestação. Atualmente, uma nova ferramenta tem sido utilizada nas granjas de suínos: o Caliper®. A escolha de um método eficaz é importante tanto para redução de custos quanto para a melhora do desempenho reprodutivo. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar e comparar o escore de condição corporal de todas as fêmeas do plantel do Campo Experimental - Fazenda Canavial, onde foi realizada a medição do escore de condição corporal, pelo método Caliper®, de todas as fêmeas do plantel (12 fêmeas) que estavam presentes durante o período do estudo, independentemente da fase reprodutiva. Observou-se que na comparação das médias gerais das fêmeas houve efeito significativo na avaliação dos escores corporais, sendo que as fêmeas gestantes OP5-6 foram consideradas gordas por se encontrarem com a média de ECC acima de 15mm, já as demais categorias, apresentaram ECC ideal com médias entre 12 a 14,9 mm. Após a análise descritiva de cada fêmea é possível constatar que todas as fêmeas têm seu ECC aumentado durante a gestação e diminuído durante a fase da lactação, o que já é esperado devido ao catabolismo que ocorre nessa fase. Verificou-se também uma grande variabilidade nos resultados, mas de maneira geral as fêmeas do estudo encontram-se visualmente com ECC satisfatório, notou-se que as leitoas são as que têm menor escore corporal e que devem receber atenção redobrada até passarem pelo estágio de gestação OP2, pois estas têm chances de serem acometidas pela “síndrome do segundo parto”.

Palavras-chave: custos; desempenho reprodutivo; estratégias nutricionais.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: veronicavss@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA CURVA DE ARRAÇOAMENTO DE QUATRO PONTOS SOBRE A DEPOSIÇÃO DE GORDURA SUBCUTÂNEA DE FÊMEAS SUÍNAS EM GESTAÇÃO

Thais dos Reis Teixeira¹; Jéssica Luana Guimarães de Oliveira²

Um bom programa nutricional é determinante para um bom desempenho de reprodutoras suínas e por se tratar de um animal eficiente em ganho de peso, é preciso acompanhar a composição corporal visando conformação muscular compatível com adequado crescimento, evitando que leitoas cheguem a primeira cobertura com sobrepeso, porém, é altamente desejável que a leitoa apresente uma espessura de toucinho adequada. O arraçoamento em quatro pontos é um manejo que obedece a evolução fisiológica da fêmea e permite uma melhor relação de deposição de gordura e desenvolvimento de estruturas relacionadas à gestação. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a espessura de toucinho de fêmeas suínas em diferentes fases do ciclo produtivo em função da curva de arraçoamento gestacional. O estudo foi desenvolvido em uma granja comercial, com 700 fêmeas Landrace x Large White de diferentes ordens de parto (marrãs e porcas de 1ª a 7ª ordem). A espessura de toucinho foi avaliada em diferentes momentos do ciclo produtivo (desmame 1, cobertura, período gestacional e desmame 2). No período gestacional, a avaliação foi feita no 31º, 71º, 84º, 95º, 110º dia de gestação e no desmame aos 21 dias. Foi utilizado o aparelho ultrassônico pulsante Renco, medindo 3 vezes em um mesmo ponto, na altura da última costela, por volta de 6 cm lateralmente à espinha dorsal do animal. A análise descritiva dos dados foi realizada através do programa Excel. Na fase do desmame à cobertura não ocorreu acúmulo dorsal de gordura, resultado já esperado devido a utilização do flushing, alimento menos calórico e fornecido em menor volume que o alimento utilizado na lactação. Fêmeas de ordem de parto 3 apresentaram espessura de toucinho inferior às demais categorias avaliadas, devido ao desgaste do período lactacional. Na cobertura, as marrãs apresentaram a maior média, o que reflete um adequado preparo da fêmea dentro da granja, já que esses animais ainda estão em desenvolvimento e têm exigência nutricional de manutenção maior. Durante o período gestacional, as marrãs mantiveram medidas > 14 mm nos diferentes momentos em que foram avaliadas, chegando a uma média próxima de 16,9 mm aos 71 dias. Conclui-se que a curva de quatro pontos resultou em média de espessura de toucinho constante, com perdas mínimas entre os grupos avaliados ao longo da gestação, indicando uma evolução equilibrada do rebanho, sem perdas durante a lactação ou período gestacional.

Palavras-chave: espessura de toucinho; marrãs; taxa de prenhez.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: thaisrt@unipam.edu.br.

² Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: jessicalgo@unipam.edu.br.

**COMPARATIVO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DO NUTRIENTE
DIGESTÍVEL DA SILAGEM DE TRIGO E DA SILAGEM DE MILHO**Gerry Adriano de Oliveira¹; Flávio Moreira de Almeida²

A alimentação dos animais representa um dos maiores custos da atividade pecuária, e alimentos como silagens de milho, sorgo e girassol são fontes muito utilizadas devido às características energéticas e proteicas, entretanto, possuem alto custo de produção. A silagem de planta inteira do trigo pode fornecer altos rendimentos de Matéria Seca (MS) em um único corte, e o rendimento máximo de MS é obtido no estágio de maturação do grão. Dessa forma, o objetivo geral com este trabalho foi avaliar o custo de produção dos nutrientes da silagem de trigo sem arista, comparado com os valores médios encontrados para a silagem de milho comercializada na região do Alto Paranaíba-MG, num modelo econômico e nutricional de viabilidade de custo. As amostras da planta inteira de trigo BRS brilhante sem arista foram coletadas quando a planta já estava no ponto ideal para ensilagem. Essas amostras foram coletadas em “W” em cinco pontos distintos da massa com altura de corte entre 15cm e 20cm, em seguida foi feito o método de quarteamento que é uma técnica que visa manter a representatividade em amostras menores, para a composição da amostra final. Estas amostras foram compactadas e a embalagem bem selada para evitar deterioração das mesmas no transporte até o laboratório. Foram realizadas análises de matéria seca, cinzas, proteína bruta, fibra insolúvel em detergente neutro e fibra insolúvel em detergente ácido. Para o teor de umidade expresso na MN há uma menor concentração, respectivamente 4% menos de umidade, inversamente proporcional é o teor de MS que é 7% maior na silagem de trigo. Para silagem de trigo os valores de MN, MM, EE, CNF, NDT, ED e EM são menores em termo de concentração quando comparados à silagem de milho safrinha. Após sua degradação no rúmen, os carboidratos não fibrosos passam a ser ácidos graxos voláteis e lactato. Todos os valores de energia avaliados neste estudo a concentração de energia da silagem de trigo situou-se ao menos 3,7 menor como para NDT e no Máximo 14,56% menor para EM esse valor deve-se ao maior teor de FDN menor concentração de CNF presentes na silagem de trigo quando comparados a do milho. Conclui-se que mesmo com o seu baixo custo de produção por hectares a silagem de trigo também tem uma baixa produtividade, com isso os custos dos nutrientes acabam saindo com o preço mais elevado quando comparados a silagem de milho sendo assim a silagem de trigo não é viável para a produção no lugar do milho safrinha.

Palavras-chave: análise bromatológica; trigo sem arista; silagem de trigo; produção.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: gerryadriano@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: alicepratas@unipam.edu.br.

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DAS PARTÍCULAS DE TRIGO SEM ARISTA, RETIDAS EM PENEIRAS PENN STATE

Rodrigo Santos Silva¹; Flávio Moreira de Almeida²

O trigo é uma planta com grande resistência e tem boa produtividade. Observando todas as características que a mesma apresenta, verifica-se alto valor nutritivo podendo se tornar uma alternativa viável para os bovinos. Desse modo, em relação à ensilagem do trigo sem arista, objetivou-se determinar sua composição química-bromatológica, avaliando seu valor nutritivo em função do tamanho da partícula. As análises foram feitas no Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia do Centro Universitário de Patos de Minas e a amostra de trigo sem arista no processo de ensilagem, foi coletada na fazenda Campo Experimental de Sertãozinho – Patos de Minas, MG. Para avaliação da granulometria o teste foi realizado através do método que utiliza a peneira Penn State para determinar o nível de processamento da forragem e em seguida, foram realizadas análises de determinação dos valores nutricionais da matéria seca, de proteína bruta, de fibra em detergente neutro, de fibra em detergente ácido e da matéria mineral. Todas as análises foram feitas a partir dos métodos recomendados pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciência Animal. Os valores médios dos parâmetros avaliados foram comparados entre as peneiras através da análise de estatística descritiva. A ensiladeira acoplada no trator foi ajustada com o cracker para o milho por ainda não existir o cracker específico para o trigo sem arista, porém a granulometria do trigo é menor quando comparada a do milho. Foi possível observar que em relação a composição bromatológica da planta inteira do trigo e das suas frações retidas na peneira penn state, após picagem em ensiladeira acoplada no trator, obtiveram valores conforme os padrões esperados e na distribuição proporcional dos componentes nutricionais retidos nas peneiras penn state, houve maior proporção de fibra em detergente neutro na peneira de fundo, quando comparada com a peneira de 19mm. É possível que, nestes casos, a utilização de um maquinário específico para o corte da planta inteira seja recomendada, para que os resultados de concentração de fibra em detergente neutro tenham maior proporção na peneira de 19mm.

Palavras-chave: nutrição animal; peneira Penn State; trigo sem arista; *Triticum spp.*

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: rodrigossantos@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

CUSTOS NAS FASES DE CRIA E RECRIA DE ANIMAIS LEITEIROS EM DUAS PROPRIEDADES LOCALIZADAS NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MGAna Flávia Andrade Paulista¹; Diego Henrique da Mota²

O leite é considerado um dos seis produtos mais importantes da agropecuária brasileira, sendo visto com grande importância no suprimento de alimentos, na geração de emprego e como fonte de renda para a população, com isso à importância econômica do setor da fase de cria e recria de bezerras, destaca-se que o acompanhamento dos custos de produção é um fator relevante para que o empresário rural obtenha bons resultados em sua propriedade. O intuito com o presente estudo foi avaliar o custo da criação de bezerras nas fases de cria e recria em dois diferentes sistemas de produção de leite, comparando a eficiência econômica da criação de bezerras pelo produtor ou a terceirização desse serviço e determinar qual dos sistemas é mais vantajoso por meio da comparação dos percentuais de custos. Tratou-se de um estudo comparativo entre dois sistemas de cria e recria de bezerras da raça Holandesa, sendo o A, realizado na própria fazenda, e o B, em uma Cooperativa. Com base nas informações coletadas por meio de índices zootécnicos, a análise foi realizada para determinar os custos de alimentação, saneamento, reprodução, custos fixos (terra, impostos) e custos variáveis (instalações, mão de obra, leite, ração, silagem, iodo, vermífugos, vacinas, veterinário, sêmen). Para apresentar, contrastar e analisar os resultados de forma mais eficaz, os índices foram comparados por análise descritiva no MS Excel e organizados em tabelas. Os custos totais de produção de uma fêmea bovina leiteira holandesa na Fazenda A e B foram de, em média, R\$7.347,50 e R\$5.401,73 por cabeça, respectivamente. Os itens com maior representatividade no custo operacional efetivo foram a alimentação, mão-de-obra, infraestrutura e despesas diversas, em ambos os sistemas de produção. Nesses sistemas de produção, os gestores devem dedicar maior atenção no custo variável e no custo fixo dos sistemas de produção de fêmeas bovinas, considerando que, para o produtor rural, a Cooperativa (B) mostrou-se mais viável economicamente para empresa, visando que o cooperado irá pagar R\$ 10.764,00 reais para colocar a bezerra no projeto.

Palavras-chave: custos de produção; eficiência na cria e recria; novilhas leiteiras; reposição.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: anafap@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: diegoh@unipam.edu.br.

DETERMINAÇÃO DOS TEORES DE MATÉRIA SECA E FDN DE SILAGEM DE MILHO EM FUNÇÃO DA SUA DISPOSIÇÃO NO PAINEL DO SILODanillo César Soares da Silva¹; Flávio Moreira de Almeida²

Com a crescente demanda por proteína animal, também se torna necessária maior precisão no momento de produzir essa proteína, sempre buscando tecnologias que a viabilizem e a tornem rentável. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo foi determinar a partir de um programa de análises bromatológicas, os teores de MS e FDN de silagem de milho em função da sua disposição no painel do silo. Para essas análises foram coletadas amostras em um silo trincheira localizado no município de Patos de Minas, em uma propriedade que trabalha com terminação de bovinos de corte. Para a amostragem foi idealizada uma divisão no painel do silo, contando com nove pontos de coleta, dispostos em três partes (superior, meio e inferior) e subdivididos em mais três (esquerdo, centro e direito), em cada ponto foram coletadas três amostras, totalizando vinte e sete. Após a coleta, as amostras foram levadas ao laboratório LANAB no UNIPAM para dar início às análises. O primeiro procedimento foi a pré-secagem das amostras, colocadas em uma estufa de circulação e renovação de ar a uma temperatura variável entre 55 a 65 °C por 72 horas, posteriormente foi feita a moagem das amostras em um moinho tipo Willey para homogeneização. Após a moagem foi realizada a análise de MS definitiva, para tal processo, foram pesadas de 2 a 3 g de amostra pré-seca e moída, colocadas em cadinhos de porcelana. O processo seguinte foi a secagem em estufa a 105 °C, durante quatro horas. Retirados dos cadinhos da estufa, foram colocados em um dessecador por uma hora aproximadamente, para o equilíbrio com a temperatura ambiente, pesou-se novamente e foram feitos os cálculos. Para a análise de FDN, foi utilizado o método FBT, que se baseia na digestão e filtração das amostras contidas em saquinhos filtrantes, que são colocados no determinador de fibra utilizando detergente neutro para o processamento. Feitas as análises, os resultados foram trabalhados em uma planilha do Microsoft Excel®, onde foi feita uma média dos valores obtidos. Verificou-se que os valores médios da parte superior do painel do silo foram de 30,6% de MS e 48,9% de FDN, na parte do meio foi de 28,6% de MS e 48,8% de FDN e na parte inferior obteve-se o resultado de 27,5% de MS e 54,2% de FDN. Conclui-se que quanto mais baixa foi a coleta, menor foi o valor de MS, em função da umidade se deslocar para baixo, principalmente devido à compactação do material. Quanto à FDN, não houve variação significativa em relação à disposição no painel do silo.

Palavras-chave: análise; bromatologia; nutrição; ruminantes.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: danillocesar@unipam.edu.br.

² Professor orientador (UNIPAM). E-mail: flavioma@unipam.edu.br.

INFLUÊNCIA DO SUBSTRATO NA OVIPOSIÇÃO DE *TENEBRIO MOLITOR* (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)

Francineide Soares da Silva¹; Erica Takaya²; Elisa Queiroz Garcia³

Tenebrio molitor são insetos que se alimentam de grãos armazenados e utilizados como alimento alternativo para pet e humanos. Apresentam alto teor de proteína que concebe aproximadamente 50% da sua composição, evidenciando os lipídios como segundo componente nutricional de maior quantidade equivalente em matéria seca entre 30 e 35%, além de serem ricos em fibras, vitaminas e minerais. Fatores como a temperatura, umidade e o substrato utilizado como alimento podem afetar o desenvolvimento desse inseto, proporcionando desafios em sua criação. Os substratos utilizados para a alimentação desse inseto exigem alto custo de produção. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do substrato na oviposição de *Tenebrio molitor*. O experimento foi realizado com a criação de *Tenebrio molitor* do Laboratório de Biologia, Zoologia e Entomologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em Patos de Minas-MG. Foram selecionados 80 casais de *Tenebrio molitor* adultos para o experimento, sendo 20 casais para cada tratamento, portanto, cada recipiente obteve dois casais e quatro insetos respectivamente, sendo medidos os seguintes parâmetros: massa e quantidade de larvas em 60, 90 e 120 dias. O estudo utilizou o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com quatro tratamentos e cinco repetições. Foram avaliados quatro substratos: farelo de trigo, aveia, farelo de soja e milho fubá. Os valores coletados foram submetidos à análise de variância e aplicado o teste de Tukey com o programa R Studio versão 4.0.2. O farelo de trigo foi superior aos demais substratos testados para a massa e quantidade de larvas em 60, 90 e 120 dias em relação a aveia, o fubá e o farelo de soja que foram estatisticamente semelhantes entre si. Dessa forma, dietas que possuem em sua composição farelo de trigo tendem a satisfazer o equilíbrio nutricional, favorecendo o crescimento, desenvolvimento e baixa mortalidade, viabilizando produção em elevada quantidade. Assim sendo, substratos que proporcionam teores elevados de proteína são interessantes nutricionalmente, mesmo tendo um custo mais elevado. Portanto, o farelo de trigo se mostrou o substrato mais adequado para otimizar a quantidade e massa de larvas de *Tenebrio molitor*. Sendo assim, recomenda-se este substrato para criação em larga escala.

Palavras-chave: criação de insetos; farelo de trigo; massa de larvas; preferência alimentar; quantidade de larvas.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: francineidesilva@unipam.edu.br.

² Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: ericat@unipam.edu.br.

³ Professor orientador (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.

QUAL SUBSTRATO POSSIBILITA MELHORES CONDIÇÕES BROMATOLÓGICAS PARA A FARINHA PRODUZIDA COM LARVA DE *TENEBRIO MOLITOR* (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)?

Erica Takaya¹; Francineide Soares da Silva²; Elisa Queiroz Garcia³

Um dos maiores custos da produção animal é com a alimentação. Visando diminuir os gastos nas dietas de animais de criação, o *Tenebrio molitor* tem sido utilizado como fonte proteica não convencional. Na criação de tenébrios, um dos maiores custos de produção é com os substratos de criação, sendo necessário testar diferentes substratos para tentar reduzir os gastos. Logo, o objetivo deste estudo é avaliar a composição bromatológica da farinha de larva de *T. molitor* criado em diferentes substratos. A criação das larvas de tenébrios foi realizada no Laboratório de Biologia, Zoologia e Entomologia e as análises bromatológicas foram feitas no Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia, ambos do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em Patos de Minas, MG. Neste experimento, foi adotado o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com quatro tratamentos e cinco repetições. Foram avaliados os seguintes parâmetros: matéria seca (MS), matéria mineral (MM) e proteína bruta (PB) das larvas criadas em quatro substratos diferentes (farelo de trigo, farelo de soja, aveia e fubá). Os resultados foram avaliados entre si pela análise de variância e pelo teste de Tukey com o programa R Studio versão 4.0.2. A farinha produzida por larvas criadas em fubá proporcionou os melhores dados de MS, tendo apresentado 60,58% desse componente. No entanto, demonstrou a pior quantidade de larvas de tenébrios. Esse resultado pode ter sido influenciado pela composição do substrato, que tinha muito amido e pouca proteína. Estudos verificaram que substratos com essas características resultaram em larvas com maior quantidade de MS e aumentaram o tempo de desenvolvimento das larvas até o estágio pupa. O fubá também mostrou melhor quantidade de MM, sendo obtido o valor de 7,00%. Esse fato ocorreu possivelmente por causa da quantidade desse nutriente no substrato, uma vez que larvas com alto teor de MM eram provenientes de substratos ricos nesse componente. Já o farelo de trigo apresentou a farinha com o melhor teor de proteína bruta (72,14%) e também demonstrou melhor desenvolvimento das larvas. Tal fato pode ter ocorrido provavelmente por causa da quantidade e qualidade das proteínas desse substrato, uma vez que altas quantidades de PB no substrato possibilita o aumento do teor de PB nas larvas de tenébrio. Portanto, o substrato fubá apresentou melhores resultados para matéria seca e matéria mineral, enquanto o farelo de trigo demonstrou melhor resultado para proteína bruta.

Palavras-chave: análise bromatológica; entomofagia; farinha de inseto; fonte não convencional de proteína.

¹ Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: ericat@unipam.edu.br.

² Discente de Zootecnia (UNIPAM). E-mail: francineidesilva@unipam.edu.br.

³ Professora orientadora (UNIPAM). E-mail: elisaqg@unipam.edu.br.