

ANAIS

XI CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS – COMEIA




COMEIA
XI CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS
20 A 24 DE NOVEMBRO

**O PROFISSIONAL
DAS CIÊNCIAS
AGRÁRIAS**

2018

SUBMISSÕES DE TRABALHOS
ATE 20 DE OUTUBRO

PARA MAIS INFORMAÇÕES ACESSSE
WWW.COMEIA.COM.BR

 AGRONOMIA  MEDICINA VETERINÁRIA  ZOOTECNIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS

REITOR

Milton Roberto de Castro Teixeira

VICE-REITOR

Fagner Oliveira de Deus

PRÓ-REITOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Henrique Carivaldo de Miranda Neto

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Renato Borges Fernandes

DIRETORA DE GRADUAÇÃO

Maria Marta do Couto Pereira Rodrigues

COORDENADORA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Adriana de Lanna Malta Tredezini

COORDENADOR DO CURSO DE AGRONOMIA

Lucas da Silva Mendes

COORDENADORA DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Alice Pratas Glycério de Freitas

COORDENADOR DO CURSO DE ZOOTECNIA

Luiz Fernando Rocha Botelho

XI CONGRESSO MINEIRO DE INOVAÇÕES AGROPECUÁRIAS – COMEIA

COMISSÕES ORGANIZADORAS

Prof. MSc. Luiz Fernando Rocha Botelho
(Presidente da Comissão)

FINANÇAS

Prof. MSc. Lucas da Silva Mendes – Agronomia
Profa. MSc. Alice Pratas Glycério de Freitas – Medicina Veterinária
Prof. DSc. Walter Vieira da Cunha – Zootecnia

INFRAESTRUTURA

Prof. MSc. Cristiane Quitéria Caldeira – Medicina Veterinária
Prof. MSc. Lucas da Silva Mendes – Agronomia
Prof. MSc. Bruno Bernardes de Andrade – Zootecnia

DIVULGAÇÃO

Profa. DSc. Nádia Grandi Bombonato – Medicina Veterinária
Prof. DSc. Carlos Henrique Eiterer de Souza – Agronomia
Prof. DSc. Walter Vieira da Cunha – Agronomia
Profa. MSc. Alice Pratas Glycério de Freitas – Medicina Veterinária

COMISSÃO CIENTÍFICA

Profa. DSc. Matilde da Conceição Pessoa – Zootecnia
Profa. DSc. Mariana Assunção de Souza – Medicina Veterinária
Prof. DSc. Luís Henrique Soares – Agronomia
Nicolle Pereira Soares – Medicina Veterinária
Walquíria Fernanda Teixeira – Agronomia

COMISSÃO SOCIAL

Profa. DSc. Nádia Grandi Bombonato – Medicina Veterinária
Prof. DSc. Carlos Henrique Eiterer de Souza – Agronomia
Prof. DSc. Walter Vieira da Cunha – Agronomia
Profa. MSc. Alice Pratas Glycério de Freitas – Medicina Veterinária

ORGANIZAÇÃO DO DIA DE CAMPO

Prof. MSc. Diego Henrique da Mota – Agronomia
Profa. MSc. Gabriella Daier Oliveira Pessoa – Agronomia
Prof. DSc. Dalton César Milagres Rigueira – Medicina Veterinária
Prof. MSc. Luiz Fernando Rocha Botelho – Zootecnia

SUMÁRIO

RELAÇÃO DE RESUMOS – AGRONOMIA	Página
Ácidos húmicos e fúlvicos na cultura da cenoura	20
Adubação com Ca, K e Mg na cultura da cenoura produtividade, descarte e teor foliar	21
Adubação nitrogenada em pastagem irrigada: produção e teor de nutrientes do capim Mombaça	22
Adubação nitrogenada na produção de mudas de mamoeiro	23
Análise da qualidade de silos trincheira e superfície em diferentes épocas de armazenamento	24
Análise da variação da condutividade elétrica do solo na Fazenda Canavial	25
Antagonismo in vitro de <i>Trichoderma</i> spp. sobre fitopatógenos	26
Aplicação de ácido salicílico em milho submetido à nicosulfuron	27
Aplicação de atenuadores de estresse em sementes de soja cultivadas em solo contaminado com sulfentazona	28
Aplicação de glutathiona oxidada em mudas de café (<i>Coffea arabica</i> L.)	29
Aplicação de indutor de resistência associado a fungicidas no cafeeiro	30
Aplicação foliar de nitrato de potássio na cultura do feijoeiro	31
Aplicação via foliar de nutrientes na cultura do milho (<i>Zea mays</i> L.)	32
Armazenamento de sementes de milho tratadas com inseticida, fungicida e bioestimulante	33
Armazenamento do microhimenóptero <i>Trichogramma pretiosum</i> (Riley, 1879) em baixa temperatura	34
Atividade inseticida do extrato metanoico da folha do pequi (<i>Caryocar brasiliense</i> Camb) sobre formigas cortadeiras	35
Avaliação da distribuição espacial da broca-do-café (<i>Hypothenemus hampei</i>) em chumbinho e expansão dos frutos com o uso de armadilhas vermelhas	36
Avaliação da distribuição espacial da broca-do-café (<i>Hypothenemus hampei</i>) em florada e pós-florada com o uso de armadilhas contendo semioquímicos	37
Avaliação da qualidade de bebida de café arábica em função da variedade e do processo de fermentação	38
Avaliação da qualidade de sementes de milheto armazenadas em câmara fria e silo	39
Avaliação da qualidade de sementes de sorgo tratadas com micronutrientes	40
Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de sorgo tratadas com	41

bioestimulantes

Avaliação de dietas artificiais para <i>Hypotenemus hampei</i>	42
Avaliação de metodologias para quebra de dormências em sementes de pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)	43
Avaliação de modelos, cores e posicionamento de armadilhas para captura de <i>Hypothenemus hampei</i>	44
Avaliação do armazenamento na cultura do feijoeiro e influência fisiológica e biológica de sementes	45
Avaliação do crescimento inicial de mudas de cafeeiro utilizando hidrogel em condições de deficiência hídrica	46
Avaliação do índice de velocidade de emergência e matéria seca de diferentes plantas de cobertura em casa de vegetação	47
<i>Bacillus thuringiensis</i> extraído de produtos comerciais no controle da <i>Spodoptera frugiperda</i>	48
Bioestimulante associado a ácidos orgânicos, zinco e cálcio na cultura do milho	49
Bioestimulante e fertilizantes minerais na germinação de sementes e desenvolvimento inicial de plântulas na cultura do milho, soja e feijão	50
Características das silagens de milho confeccionadas de diferentes formas	51
Caracterização morfológica na cultura do feijoeiro em resposta à inoculação e co-inoculação	52
Comportamento de biotecnologias em híbridos de milho para resistência à <i>Spodoptera frugiperda</i>	53
Controle do caruncho <i>Sitophilus zeamais</i> por diferentes dosagens do fungo entomopatogênico <i>Beauveria bassiana</i>	54
Controle in vitro de <i>Colletrochium musae</i> por <i>Trichoderma</i> spp.	55
Cultura da soja: Influência de hormônios e MAP no pegamento de vagens e na produtividade	56
Cultura da soja: uso de bioestimulantes como atenuadores em áreas com dessecação de diclosulam	57
Cultura do trigo: variação do vigor de sementes armazenadas dentro e fora de câmara fria	58
Dano mecânico sobre sementes de soja	59
Desempenho agrônomico e qualidade final de genótipos de cenoura (<i>Daucus carota</i> L.)	60
Desenvolvimento da cultura de soja em decorrência da aplicação de lactofen e cinetina	61

Desenvolvimento inicial da soja em co-inoculação com <i>Azospirillum brasilense</i>	62
Desenvolvimento inicial de sementes de soja tratadas com inseticida	63
Dessecantes em pré-colheita afetam a qualidade fisiológica das sementes de feijão	64
Diâmetro de plantas de soja submetida à aplicação de fertilizantes fosfatados com tecnologias associadas	65
Dietas artificiais para a criação de <i>Hypothenemus hampei</i> em laboratório	66
Diferentes concentrações de extrato de alho e coentro no controle in vitro de <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	67
Diferentes cores de armadilhas no monitoramento da broca-do-café (<i>Hypothenemus hampei</i> FERRARI, 1867) em café amarelo e vermelho	68
Diferentes dosagens de terra de diatomácea no controle de <i>Tenebrio molitor</i> em amendoim	69
Diferentes tipos de armazenamento no vigor de soja	70
Diferentes tipos de substratos na produção de mudas de <i>Corymbia citriodora</i> (Hill e Johson, 1995)	71
Disponibilidade de fósforo no solo com a aplicação de diferentes fertilizantes fosfatados	72
Disponibilidade de fósforo no solo e acúmulo de massa seca no milho em função das doses e fontes fosfatadas	73
Doses de ácidos húmicos e fúlvicos na produção de mudas de maracujá-amarelo	74
Doses de cobalto e molibdênio associado ao tratamento de sementes na soja	75
Doses de fósforo e sua influência na produtividade da soja	76
Efeito carryover utilizando fomesafen na cultura do sorgo em diferentes texturas de solo	77
Efeito de diferentes tipos de fertilizante na cultura do milho (<i>Zea mays</i> L.)	78
Efeito de diferentes tratamentos no controle de bicho-mineiro (<i>Leucoptera coffeella</i>) no cafeeiro	79
Efeito de profundidade do paraquat em sementes de soja	80
Efeito do ácido salicílico na germinação de sementes da cultura do milho (<i>Zea mays</i> L.) sobre estresse hídrico	81
Efeito do tratamento de sementes com micronutrientes na cultura do trigo	82
Eficácia de bioestimulante aplicado em mudas de cafeeiro	83
Eficácia de herbicidas em pós-emergência de corda-de-viola	84

Enriquecimento do meio MS para cultura do tomateiro	85
Enriquecimento do meio MS para ramificação da cultura do tomate	86
Ensilagem do milho em diferentes estádios de maturação	87
Estádios fenológicos para estimativa de produtividade em soja	88
Estirpes de <i>Trichoderma</i> sp. testados 'in vitro' contra patógenos do solo	89
Estudo da variabilidade espacial do fósforo em algumas propriedades na região de Patos de Minas (MG) em áreas de primeiro cultivo	90
Fixação biológica do nitrogênio durante o ciclo da cultura da soja	91
Fontes de fósforo na produtividade de alho vernalizado em Rio Paranaíba (MG)	92
Fontes e doses de fertilizantes formulados em cobertura no incremento de teores foliares de nitrogênio e potássio na cultura do milho	93
Fontes nitrogenadas com tecnologia de liberação no desenvolvimento vegetativo do milho	94
Formas de aplicação de inoculantes e seus efeitos na produtividade da soja	95
Fosfato monoamônio com tecnologias associadas no cultivo de milho	96
Germinação de <i>Brachiaria brizantha</i> em contato com fertilizantes	97
Germinação de sementes de milheto inoculadas com <i>Azospirillum</i>	98
Germinação de sementes de sorgo inoculadas com <i>Azospirillum</i>	99
Germinação de sementes e desenvolvimento inicial de cultivares de milho submetidas ao estresse salino	100
Gestão de custos em uma propriedade rural da região de Presidente Olegário	101
Herbicidas pós-emergentes no manejo do capim-amargoso	102
Herbicidas pré-emergentes na cultura do feijão	103
Herbicidas pré-emergentes na entrelinha do cafeeiro (<i>Coffea arabica</i> L.)	104
Hormônio e inoculante aplicados de forma isolada e associada na cultura da soja	105
Indutores de resistência na cultura da soja	106
Influência de adjuvante, vazão de calda e ponta de pulverização no controle da brusone do trigo	107
Influência de diferentes doses e fontes de fertilizantes fosfatados no comprimento da espiga da cultura do milho	108
Influência de diferentes fontes e doses de fertilizantes fosfatados em relação ao desenvolvimento vegetativo na cultura do milho	109

Influência de fontes e doses de nitrogênio e potássio em relação à massa seca na cultura do milho	110
Influência do armazenamento e Stimulate® na germinação de sementes de feijão	111
Influência do hospedeiro na morfologia de <i>Trichogramma pretiosum</i>	112
Influência do tempo de armazenamento em sementes de soja tratadas com inseticida	113
Influência do tratamento de sementes de soja na germinação e desenvolvimento inicial de plantas	114
Influência do uso de bioestimulantes em componentes de produtividade do milho	115
Influência do uso de Sulfentrazone no desenvolvimento inicial na cultura da soja	116
Influência fisiológica do uso de herbicidas na regulação de crescimento de soja	117
Inoculação da bactéria <i>Azospirillum brasilense</i> de forma isolada e associada com bioestimulante na cultura do milho	118
Longevidade e capacidade de parasitismo de <i>Trichogramma pretiosum</i> sobre ovos de <i>Anagasta kuehniella</i> , em função da alimentação com mel	119
Manejo de herbicidas pré-emergentes na cultura do cafeeiro (<i>Coffea arabica</i> L.)	120
Manejo nutricional para alta produtividade da cultura da soja	121
Manejo químico e biológico no controle de broca do café	122
Métodos assépticos em sementes de <i>Carica papaya</i> (L.)	123
Microrganismos promotores de crescimento no desenvolvimento inicial da cultura de milho	124
Microrganismos promotores de crescimento no milho	125
Monitoramento da broca-do-café com diferentes modelos de armadilhas de garrafas pet vermelho em cafeeiro	126
Monitoramento de <i>Hypothenemus hampei</i> com a utilização de armadilhas e semioquímico	127
Nitrogênio foliar da cultura do milho submetido a adubação nitrogenada com tecnologia associada	128
Níveis de sensibilidade de cigarrinha (<i>Dalbulus maidis</i>) em cultivares de milho	129
Número de hastes de plantas de soja submetida à adubação fosfatada com tecnologia associada	130

Performance de diferentes dosagens e produtos químicos na desobstrução de tubos gotejadores	131
Posicionamento de nitrogênio foliar na cultura de soja	132
Posicionamentos de adubação fosfatada na cultura da cenoura	133
Potencial antagônico in vitro de <i>Trichoderma</i> spp. no controle de <i>Fusarium oxysporum</i>	134
Procedimentos assépticos para produção de mudas de <i>Fragaria ananassa</i> Duch	135
Produção de larvas da <i>Musca domestica</i> em diferentes tipos de substratos	136
Produção de mudas de café Catuaí em diferentes níveis de sombreamento	137
Produção de mudas de pimenta bode em diferentes substratos	138
Produção de mudas de repolho em diferentes substratos	139
Produção e teores de nutrientes do capim-marandu sobre aplicação de água residuária de bovinocultura leiteira	140
Produção e teores de sólidos solúveis totais da melância em resposta à adubação potássica	141
Produtividade da alface americana sob diferentes fontes de esterco	142
Produtividade da soja inoculada com <i>Bradyrhizobium japonicum</i> e co-inoculada com <i>Azospirillum brasilense</i>	143
Produtividade de híbridos de milho cultivado em segunda safra no Alto Paranaíba (MG)	144
Produtividade de trigo em função de doses de nitrogênio em cobertura	145
Produtividade do milho e umidade dos grãos em função da aplicação de silicato de potássio via foliar	146
Produtividade e qualidade da cultura da beterraba em diferentes fontes de nutrientes	147
Produtos biológicos na mortalidade de <i>Hypothenemus hampei</i>	148
Produtos químicos e biológicos para o controle de <i>Hypothenemus hampei</i>	149
Promotores de crescimento vegetal no desenvolvimento inicial da soja	150
Promotores de crescimento vegetal no desenvolvimento inicial do milho	151
Protocolos assépticos em sementes de <i>Passiflora edulis</i>	152
Qualidade fisiológica de sementes de feijão e de milho submetidas a diferentes condições de armazenamento	153
Qualidade fisiológica de sementes de milho sob condições de armazenamento pelo teste de tetrazólio	154

Qualidade fisiológica de sementes de soja armazenadas em sistema de Cool Seed	155
Qualidade fisiológica de sementes de sojas tratadas com produto químico e biológico	156
Qualidade fisiológica e sanidade de sementes de feijão comercializadas no Alto Paranaíba, MG	157
Qualidade sanitária de sementes de feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) submetidas ao armazenamento	158
Quebra de dormência de sementes de <i>Caryocar brasiliense</i>	159
Quebra da dormência de sementes de pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)	160
Quebra de dormência e germinação em sementes de maracujá com utilização de ácido giberélico (GA ₃)	161
Resposta de cultivares de soja à aplicação de <i>Azospirillum brasilense</i> via foliar	162
Resposta de <i>Manihot esculenta</i> , Crantz à adubação fosfatada em solos do cerrado	163
Respostas à adubação nitrogenada em função do índice de clorofilômetro na cultura do milho	164
Seletividade de herbicidas pré-emergentes na cultura do feijoeiro	165
Solubilidade de fontes de fósforo por fluxo difusivo	166
Superação de dormência em sementes de tento	167
Tamanho da semente de soja influencia a qualidade fisiológica	168
Tempo de armazenamento na qualidade fisiológica de sementes de soja tratadas com fungicida, inseticida e bioestimulante	169
Tempo de reação do calcário nas características químicas do solo	170
Teor de fósforo foliar na cultura da soja em função de diferentes doses e fontes de adubação fosfatada	171
Teste de tretazólio nas sementes de soja (<i>Glycine max</i> L. Merrill) armazenadas em diferente ambientes	172
Tratamento de semente com efeito enraizador na cultura de soja	173
Tratamento de sementes de milho com fungicidas químicos e biológicos	174
Tratamento de sementes de milho com microrganismo associado à bioestimulantes e micronutrientes	175
Tratamento de sementes de soja com bioestimulante a base de extrato de algas	176
Tratamento de sementes de soja sobre a germinação e desenvolvimento	177

inicial das plantas	
Tratamento de sementes de sorgo com ácido indolbutírico	178
Tratamento de sementes de sorgo com ácidos húmico, fúlvico e blend entre os ácidos	179
Tratamento de sementes de sorgo com extrato de algas	180
Tratamentos de sementes de soja com enraizadores	181
Uso de aminoácidos no tratamento de sementes incrementa o desenvolvimento inicial de soja	182
Uso de bioestimulante na cultura da pimenta malagueta	183
Uso de bioestimulantes na cultura do feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	184
Uso de diferentes fungicidas no tratamento químico de sementes de milho	185
Uso de esterco bovino e adubação nitrogenada na produção de salsa	186
Uso de <i>Trichoderma asperellum</i> como promotor de crescimento na cultura da pimenta	187
Uso de <i>Trichoderma asperellum</i> na produção de mudas de mamoeiro	188
Utilização de fontes de fertilizante nitrogenado na cultura da beterraba (<i>Beta vulgaris</i> L.)	189
Utilização de metil jasmonato como indutor dos mecanismos de defesa contra estresses na cultura da soja	190
Volume pluviométrico na colheita afeta a qualidade fisiológica e o armazenamento de sementes de soja	191

RELAÇÃO DE RESUMOS – MEDICINA VETERINÁRIA

Ação anti-helmíntica de diferentes princípios ativos em fêmeas bovinas de corte	192
Análise bromatológica de silagem de capim-mombaça com adição de resíduo úmido de cervejaria	193
Análise da qualidade microbiológica do leite produzido em propriedades em processo de implementação de boas práticas na produção leiteira	194
Análise da viabilidade econômica para implantação de uma clínica de reabilitação animal em Patos de Minas, por meio da construção de um plano de negócio	195
Análise microbiológica da água de uma granja de suínos em fase de creche no município de Coromandel (MG)	196
Análises físico-químicas de leite cru recebido em laticínio no Estado de Minas Gerais	197

Aspectos epidemiológicos da febre amarela em primatas não humanos no estado de Minas Gérias	298
Aspectos epidemiológicos da raiva e leishmaniose em cães no município de Patrocínio, Minas Gerais	299
Atrofia do globo ocular (phthisis bulbi) e descemetocèle em um cão – relato de caso	200
Aumento de sobrevida em paciente com fibrossarcoma oral submetido à quimioterapia metronômica – relato de caso	201
Avaliação cardíaca por meio de eletrocardiografia em equinos quarto de milha submetidos à prova de team penning	202
Avaliação da eficácia da auto-hemoterapia em tratamento de bovinos diagnosticados com papilomatose	203
Avaliação da eficácia in vitro e in vivo de carrapaticidas comerciais sobre o <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	204
Avaliação da eficiência dos tanques chiller no controle do crescimento microbiano em carcaças de frango de corte em abatedouro	205
Avaliação da produtividade e valor nutritivo em diferentes tipos de manejo do tifton 85	206
Avaliação da qualidade microbiológica do frango sapecado comercializado no mercado municipal de Patos de Minas (MG)	207
Avaliação da taxa de concepção em vacas holandesas submetidas à IATF e à transferência de embriões em diferentes estações do ano	208
Avaliação da vascularização arterial do timo em aves da linhagem Isa Brown	209
Avaliação de bezerros com quadro clínico de diarreia ou não e incidência de <i>criptosporidium</i> spp. Em propriedades leiteiras	210
Avaliação de coliformes em leite cru refrigerado de propriedades do noroeste de Minas Gerais	211
Avaliação de parâmetros fisiológicos e índices bioclimáticos de vacas leiteiras em uma fazenda no município de Lagoa Formosa (MG)	212
Avaliação de três planos nutricionais para matrizes suínas no último terço de gestacional	213
Avaliação do efeito do azeite de mamona (<i>ricinus communis</i>) na cicatrização de feridas induzidas em ratos	214
Avaliação do potencial carcinogênico da somatotropina bovina recombinante (bst-r) em <i>Drosophila melanogaster</i>	215
Avaliação do uso Panbonis 10 ppm e da climatização sobre o desempenho reprodutivo de porcas pré e pós-lactantes	216

Avaliação dos registros de profilaxia pós-exposição antirrábica humana no município de Patos de Minas (MG)	217
Avaliação in vitro do extrato de Neem Indiano (<i>Azadirachta indica</i>) no controle de <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	218
Avaliação microbiológica da silagem de colostro bovino fermentado e acondicionado de forma anaeróbica	219
Avaliação microbiológica de água utilizada para a dessedentação em granja de suinocultura	220
Avaliação microbiológica de presunto fatiado comercializado no município de Patos de Minas (MG)	221
Avaliação microbiológica de queijo tipo muçarela fatiado e em pedaço comercializado no município de Patos de Minas (MG)	222
Avaliação microbiológica de queijos minas artesanais frescos comercializados no município de Patos de Minas (MG)	223
Avaliação microbiológica de teteiras antes e após a higienização de ordenhadeiras mecânicas	224
Avaliação microbiológica do queijo minas artesanal comercializado no município de Patos de Minas (MG)	225
Avaliação microbiológica dos instrumentos e objetos utilizados no laboratório de Anatomia Animal do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)	226
Avaliação microbiológica quantitativa e qualitativa de rações para cães filhotes comercializadas a granel	227
Avaliação ultrassonográfica da condição corporal em cães sobrepesos e obesos	228
Avaliação ultrassonográfica pulmonar em cães pela técnica vetblue	229
Balanco catiônicos-aniônicos da dieta pré-parto em vacas leiteiras da raça holandesa	230
Bloqueio anestésico de três pontos da articulação carpometacárpica como auxiliar no diagnóstico de claudicação em Equinos (<i>Equus caballus</i> Linnaeus, 1758)	231
Características das silagens de milho safra e safrinha e seu uso na alimentação de vacas leiteiras	232
Carcinoma mamário em tumor misto Grau 1 em cadela: relato de caso	233
Carcinoma sólido pouco diferenciado: relato de caso	234
Carcinoma Urotelial em canino com sobrevivida de 4 anos – relato de caso	235
Cicatrização por segunda intenção de feridas cutâneas em ratos Wistar com uso de <i>stryphnodendron adstringens</i>	236

Compactação de ceco – relato de caso	237
Comparação de ganhos produtivos em suínos com galpão climatizado x não climatizado	238
Comparação de métodos qualitativos para a detecção de peróxido de hidrogenio em leite cru e UHT	239
Correlação entre os níveis de ureia plasmática e ph urinário de vacas leiteiras em período pré-parto	240
Desempenho de bezerras alimentadas com diferentes tipos de leite	241
Desempenho de bezerros alimentados com colostro fresco e congelado associados ao colostro em pó	242
Desempenho de leitões de diferentes linhagens genéticas do nascimento ao desmame	243
Desempenho de vacas leiteiras em função do escore corporal	244
Detecção de anticorpos anti-Leptospira interrogans em bovinos de leite no município de Lagoa Formosa (MG)	245
Diagnóstico morfológico em necropsias de bovinos e equinos	246
Distúrbios audiovisuais associados ao gene Merle em cães da raça Border Collie	247
Doença renal policística em gata Himalaio: achados clínicos, laboratoriais, ultrassonográficos, necroscópicos e histopatológicos	248
Doenças no periparto e eficiência reprodutiva de vacas leiteiras mestiças	249
Efeito do jaleco branco na aferição da pressão arterial sistólica de cães	250
Efeito do jaleco branco na aferição da pressão arterial sistólica em gatos	251
Efeitos do estresse térmico no bem-estar e produção de vacas leiteiras	252
Eficácia anti-helmíntica de diferentes princípios ativos no controle parasitário em bovinos de corte	253
Eficácia da assepsia cirúrgica do cirurgião veterinário realizada em instituição de ensino superior comparada a de clínicas particulares	254
Eficiência do protocolo de transferência de embriões para éguas receptoras anovulatórias – relato de caso	255
Empreendedorismo x Medicina veterinária	256
Enriquecimento ambiental para leitões na creche	257
Espessura de gordura do músculo longissimus dorsi em carcaças bovinas em função do sistema de criação	258
Estudo retrospectivo de alterações clínicas e hematológicas de cadelas diagnosticadas com piometra atendidas no Centro Clínico Veterinário,	259

UNIPAM

Estudo retrospectivo de diagnósticos post-mortem de cães e gatos necropsiados no centro clínico veterinário – UNIPAM de Patos de Minas (MG)	260
Estudo retrospectivo sobre doenças do trato urinário inferior de felinos	261
Fratura por avulsão em falange média em equino de esporte	262
Hiperadrenocorticismismo em cadela – relato de caso	263
Hiperplasia mamária felina – relato de três casos clínicos com sucesso no tratamento com aglepristone	264
Hipotireoidismo primário canino – relato de caso	265
Impacto do Enriquecimento Ambiental na Cicatrização de Feridas Cutâneas de Ratos	266
Incidência de agentes causadores de tristeza parasitária bovina em bezerras na região do Alto Paranaíba (MG)	267
Incidência de endoparasitas em matrizes suínas criadas em diferentes sistemas de produção	268
Incidência de microrganismos causadores de mastite bovina na região do Alto Paranaíba	269
Índices ITU e ITGU para bovinos criados a pasto e compost barn	270
Influência da adição de urucum na coloração da gema	271
Influência da aplicação de acetato de buserelina sobre a taxa de concepção em vacas leiteiras mestiças	272
Influência da cetose, retenção de placenta, duração da gestação e peso ao nascimento sobre período de serviço em vacas holandesas	273
Influência das estações do ano na taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças submetidas a protocolos de inseminação artificial em tempo fixo	274
Influência do compost barn na contagem de células somáticas e casos de mastite em uma propriedade de leite no município de Patos de Minas (MG)	275
Influência do escore de condição corporal (ECC) ao parto na produção de corpos cetônicos em vacas leiteiras	276
Influência dos modelos de confinamentos Free Stall e Compost Barn na ocorrência de microrganismos causadores de mastite em bovinos leiteiros	277
Influência dos sistemas de produção na contagem de células somáticas em propriedade leiteira	278
Investigação clínica hematológica da Anomalia de Pelger-Huet em uma família de cães da raça Samoieda	279

Investigação da ocorrência de brucelose em rebanhos bovinos da região noroeste de Minas Gerais	280
Investigação da paratuberculose em rebanhos bovinos leiteiros na região de Lagoa Formosa (MG)	281
Isolados de <i>Klebsiella pneumoniae</i> em produtos cárneos crus, moídos e temperados	282
ITU e ITGU em sistema de resfriamento para bovino de leite em uma fazenda no Município de Lagoa Formosa (MG)	283
Lactocultura na fazenda: uma nova ferramenta para tratamento da mastite	284
Levantamento das condenações por pneumonias em um frigorífico de suínos sob inspeção federal	285
Leydigocitoma e Hiperplasia Prostática Benigna concomitantes em um cão Shitzu – relato de caso	286
Linfoma nodal mediastinal em felino – relato de caso	287
Marketing de relacionamento nos serviços de clínica veterinária para animais domésticos	288
Morfometria do forame infraorbital aplicada à anestesia local do nervo infraorbital de Raposa-do-campo (<i>Lycalopex vetulus</i> Lund, 1842)	289
Morfometria do forame mandibular aplicada ao bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior de Javalis (<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758)	290
Morfometria do forame mentual médio aplicada à anestesia local dos nervos mentuais de Raposa-do-campo (<i>Lycalopex vetulus</i> Lund, 1842)	291
Níveis de glicose plasmática em touros atletas de rodeio	292
Ocorrência da Síndrome de Ansiedade de Separação em cães atendidos no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM	293
Ocorrência das afecções do gado misto presente em leilão do sindicato rural de Patos de Minas (MG)	294
Ocorrência de Helmintos e Hemoparasitas em suídeos asselvajados de vida livre (Javalis e Javaporcos)	295
Ocorrência de nematódeos gastrointestinais em bubalinos	296
Ocorrência de neoplasias em cães e gatos – série de casos (2015 – 2018)	297
Ocorrência de tumores em cães e gatos atendidos no Centro Clínico Veterinário (CCV) no município de Patos de Minas (MG)	298
Perfil bacteriológico em vacas no momento da secagem em propriedades localizadas no Alto Paranaíba (MG)	299
Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na microrregião de Patos de Minas (MG)	300

Perfil epidemiológico e avaliação da qualidade de vida de cães com sobrepeso e obesos em Patos de Minas (MG)	301
Perfil glicêmico de cães do município de Patos de Minas (MG)	302
Pesquisa de bactérias patogênicas por meio de swab cloacal em répteis	303
Presença de clostridium sulfito redutor em equipamentos de açougues do município de Patos de Minas (MG)	304
Prevalência do Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis em rebanhos leiteiros do município de Lagoa Formosa (MG)	305
Principais cardiopatias ocorrentes em cães e gatos atendidos em um serviço especializado em Uberlândia (MG)	306
Principais causas de condenações em carcaças de frangos abatidos em frigorífico da região do Alto Paranaíba (MG)	307
Principais causas de descarte de matrizes em uma granja de suínos	308
Principais causas de descartes de carcaças bovinas de São Gotardo (MG)	309
Produtividade e composição bromatológica de análise de silagem de capim Mombaça e Zuri com o uso de inoculante	310
Programas de alimentação para porcas gestantes	311
Prolapso uretral em bulldog inglês – relato de caso	312
Qualidade microbiológica do ar dos centros cirúrgicos de um centro clínico veterinário	313
Qualidade microbiológica do leite pasteurizado comercializado na cidade de Patos de Minas (MG)	314
Qualidade microbiológica do queijo tipo muçarela comercializado no município de Patos de Minas	315
Qualidade microbiológica e físico-química de almôndegas comercializadas em seis açougues do município de Patos de Minas (MG)	316
Quantificação dos microrganismos psicrótrópicos e mesófilos presente no leite cru refrigerado e granelizado na região de Dores do Indaiá (MG)	317
Recidiva tumoral sem histopatológico da primeira lesão em membro pélvico de cadela da raça Pitbull - relato de caso	318
Redução de prolapso da glândula da terceira pálpebra em cadela utilizando associação de técnicas cirúrgicas – relato de caso	319
Extração de pré-molar 208 em equinos por trepanação do osso maxilar – relato de caso	320
Inflamação da glândula hipófise em equino – relato de caso	321
Polioencefalomalacia em bovino – relato de caso	322

Relato de casos confirmados e suspeitos de leucoencefalomalácia em equinos atendidos no centro clínico veterinário (unipam) no período de 2015 a 2018	323
Rendimento de carcaça de piau (<i>Ieporinus freiderici</i>) em diferentes pesos ao abate	324
Sarcoma de tecidos moles – relato de caso	325
Soroepidemiologia da brucelose canina no município de Patos de Minas, Minas Gerais	326
Soroepidemiologia da leishmaniose visceral canina no município de Patos de Minas (MG)	327
Soroepidemiologia da leucose enzoótica bovina em rebanhos leiteiros da região do Alto Paranaíba (MG)	328
Tendências genética e fenotípica para peso ao desmame de bezerros da raça nelore	329
Teste da caminhada de seis minutos: desempenho de cães sobrepesos e obesos	330
Transferência de imunidade passiva em bezerras alimentadas com colostro de vacas com retenção de placenta	331
Tratamento seletivo de mastite clínica em bovinos com base no resultado da cultura microbiológica	332
Uso de sucedâneo em leitões desmamados precocemente	333
Utilização de fio de cerclagem e pino de aço em redução de fratura e luxação em vértebras lombares em cão	334
Variação circadiana da pressão intraocular em cães da raça Spitz Alemão	335
Variação circadiana da produção lacrimal em cães da raça Spitz Alemão	336
Ventriculite parasitária por <i>Cheilospirura hamulosa</i> (Diesing, 1851) em galo de subsistência (<i>Gallus gallus domesticus</i>) – relato de caso	337
Viabilidade da técnica de acesso venoso central em cães (<i>Canis familiaris</i> Linneaus, 1872)	338
Viabilidade das vias retal, axilar e oral para aferição da temperatura corporal em cães	339
Viabilidade de diferentes testes de aferição da glicemia em cães	340
Viabilidade de dois diferentes protocolos de anestesia epidural em fêmeas caninas submetidas a ovariectomia	341
Viabilidade econômica de bezerro holandês no confinamento de puro grão	342

RELAÇÃO DE RESUMOS – ZOOTECNIA

Análise bromatológica de rações comerciais para cães	343
Análise bromatológica em rações para bovinos leiteiros	344
Análises físico-químicas e microbiológicas de leite cru em diferentes tipos de ordenha	345
Avaliação do efeito carcinogênico do antisséptico Gluconato de Clorexidina por meio do teste para detecção de clones de tumores epiteliais (<i>warts</i>) em <i>Drosophila melanogaster</i> .	346
Características ambientais e de conforto térmico do “compost barn” em diferentes estações do ano	347
Características físico-químicas do mel artesanal comercializado na feira do produtor rural de Presidente Olegário-MG	348
Coeficiente de endogamia em um rebanho Nelore puro de origem	349
Comparação da contagem de células somáticas no leite de vacas alojadas em “compost barn” e semiconfinamento	350
Comportamento e cognição de leitões desmamados aos 21 e 35 dias de idade submetidos ao labirinto cruzado com parede de vidro	351
Conforto térmico em vacas leiteiras sem padrão de raça do instituto federal educação ciências e tecnologia do Ceará campus Crato	352
Consumo de matéria seca e nutrientes por vacas F1 Holandês/Zebu alimentadas com feno do pseudocaule da bananeira	353
Contagem de células somáticas segundo a produção de leite de vacas mestiças	354
Degradabilidade <i>in situ</i> do resíduo da agroindústria do milho verde	355
Desempenho de potros alimentados com diferentes volumosos	356
Diferentes indutores de ovulação em matrizes da raça nelore	357
Digestibilidade de dietas com feno do pseudocaule da bananeira com vacas F1 Holandês/Zebu em lactação	358
Efeito da ordem de parto na contagem de células somáticas de vacas leiteiras	359
Efeito do enriquecimento ambiental no padrão de comportamento de leitões desmamados aos 21 dias de idade	360
Eficácia de anti-helmínticos em equinos	361
Índices de conforto térmico em diferentes instalações de confinamento de gado leiteiro	362

Influência da ordem de parto na produção de gordura e proteína de vacas da raça Holandesa	363
Influência do estágio de lactação sobre contagem de células somáticas no leite de vacas mestiças	364
Influência do método de sanitização sobre a formação de biofilmes em teteiras	365
Influência do peso do ovo caipira sobre a incubação artificial	366
Óleo essencial de capim limão no controle do carrapato	367
Peso ao desmame de bovinos da raça Nelore nascidos em diferentes períodos sazonais	368
Peso médio da leitegada ao nascimento segundo o escore de condição corporal de matrizes suínas	369
Plasma sanguíneo em pó em substituição aos antimicrobianos para suínos	370
Produção de leite de vacas mestiças em diferentes estágios de lactação e número de partos	371
Ração líquida para suínos na fase pré-creche	372
Redução de um conjunto de características de touros Guzerá utilizando análise multivariada	373
Silagem de milho grão reidratado com soro de leite	374
Uso do ácido bórico na quantificação do nitrogênio total através do método de Kjeldahl	375

Ácidos húmicos e fúlvicos na cultura da cenoura

Matheus L. R. Silva matheus@padapagronegócios.com.br¹
André S. Andrade andreandrade@unipam.edu.br²

A cultura da cenoura (*Daucus carota* L.) é uma das hortaliças mais cultivadas em todo mundo. A cenoura é exigente em fertilidade, e cultivos nos solos do cerrado, usualmente de baixa fertilidade, precisam de aplicação de corretivos para o alcance de alta produtividade com custo/benefício favorável à obtenção de lucros. As substâncias húmicas têm capacidade de interagir com argilas e alterar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, exercendo papel importante na fertilidade e estrutura do solo. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência do produto comercial e encontrar a melhor dosagem. O trabalho foi conduzido na Fazenda Queixadas, situada no município de Campos Altos-MG. O experimento foi realizado no delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos (0; 1,5; 3,0 e 6,0 L ha⁻¹ do produto comercial Black Gold® - 18 a 22% ácido húmico, 5 a 7% ácido fúlvico) com cinco repetições. Após o término do ciclo (120 dias), realizou-se o cálculo de produtividade e a classificação de qualidade de raiz (AA, A, G e descarte). Foi observado que a dosagem com 6,0 L ha⁻¹ se destacou em relação às demais. Houve uma maior quantidade de cenouras de classificação AA, A, G, e o tratamento com menor descarte de acordo com as análises estatísticas. Apenas na classificação AA o aumento foi gradativo de acordo com a dosagem. Na produtividade, o tratamento com 6,0 L ha⁻¹ obteve melhor resultado devido à concentração de potássio nas raízes. Com os outros tratamentos 1,5 e 3 L ha⁻¹ tiveram-se os menores resultados pela dispersão do potássio nas folhas e caule. A dosagem de 6,0 L ha⁻¹ se destacou em relação aos demais, mas é necessário um estudo mais apurado dessa substância, porque sua dosagem causou muita variação.

Palavras-chave: Hortaliças. Matéria orgânica. *Daucus carota* L.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Adubação na cultura da cenoura com Ca, K e Mg: produtividade, descarte e teor foliar

Dyogini J. Silva dyoginijuliano@hotmail.com¹
André S. Andrade andreandrade@unipam.edu.br²

A cenoura é uma hortaliça da família Apiaceae. Nessa família é a espécie com maior expressão econômica, cultivada em diversas regiões do Brasil. A adubação geralmente é um dos fatores determinantes para se alcançar altas produtividades trazendo um custo benefício favorável para o produtor. Nesse sistema, a adubação representa uma porcentagem considerável do custo, logo a escolha de fontes de fertilizantes e quantidades aplicadas de acordo com a demandada da cultura trazendo um adequado manejo nutricional é fundamental para continuidade nessa atividade. Este estudo objetivou avaliar os componentes de produtividade em relação a diferentes manejos de adubação, com foco nos nutrientes K, Ca e Mg. O experimento foi conduzido durante o verão de 2018 no período de 11/01/2018 a 16/04/2018 na fazenda Guaritas, situada no município de Campos Altos-MG. A semeadura foi realizada dia 11/01/2018, de forma mecânica, utilizando-se a cultivar de cenoura híbrida Juliana da empresa SEMINIS. O experimento foi realizado em delineamento de blocos casualizados com seis repetições e oito tratamentos. As parcelas foram de largura de um canteiro por cinco metros de comprimento, totalizando 48 parcelas. Os tratamentos consistiram na combinação de K, Ca e Mg, utilizando-se como fonte de nutrientes do KCl (207 kg ha^{-1}), K_2SO_4 (240 kg ha^{-1}), Lithothanium (200 kg ha^{-1}) e sulfato de magnésio (267 kg ha^{-1}), fechando o plantio com $40\text{-}600\text{-}120 \text{ kg ha}^{-1}$ de $\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}$. Foram avaliadas altura de plantas e população 30 dias após a semeadura; ao final do ciclo por ocasião da colheita, foram avaliados: índice de descarte, produtividade e teor de K, Ca e Mg na folha. Foi feita a análise de variância sobre médias, e as significativas foram submetidas ao Teste de Tukey a 5% e probabilidade para que sejam ordenadas. As fontes de K, Ca e Mg não apresentaram diferença significativa em relação à altura de planta, população e teor desses nutrientes na folha. Em relação ao índice de descarte, a utilização do KCl em relação ao K_2SO_4 fez com que esse item fosse aumentado em 28% a mais de descarte de onde usou como fonte de matéria-prima o K_2SO_4 . Possivelmente essa diferença se dá pelo efeito salino do KCl. O cálcio não foi um nutriente limitante por nesse ensaio, visto que, com a adubação com Lithothanium (Ca), obteve-se produção abaixo da média em comparação com os demais tratamentos; o que se infere é que o Ca em solução provocou antagonismo em relação à absorção de outros nutrientes.

Palavras-chave: Hortaliças. Fontes de fertilizantes. Manejo nutricional.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Adubação nitrogenada em pastagem irrigada: produção e teor de nutrientes do capim Mombaça

João P. A. Silva joaopauloandradesilva@gmail.com¹
André S. de Andrade andreandrade@unipam.edu.br²

A adubação nitrogenada tem sido responsável pelo aumento na produção de pastagens, principal fonte de nutrição bovina. Contudo, existe uma dificuldade em se definir qual a melhor dose de nitrogênio (N) a ser aplicada nas diferentes espécies forrageiras, devido à diversidade de ambientes de produção. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi identificar a dose mais adequada de nitrogênio em cobertura para se obter a melhor resposta na produção de massa seca e teor foliar dos nutrientes no capim Mombaça irrigado. O experimento foi realizado por delineamento em blocos casualizados, no Sítio Diamante, localizado na cidade de João Pinheiro-MG. Os tratamentos foram doses crescentes de nitrogênio (0, 45, 90, 135 e 180 kg ha⁻¹) no período de agosto a setembro de 2018, no período de 40 dias. Analisou-se o teor de nitrogênio, fósforo (P) e potássio (K) presente na folha e na produção de matéria seca (MS). De acordo com a análise de variância, houve diferença significativa (10%) entre os tratamentos para as variáveis produções de massa seca e teor foliar de potássio. Observando a produção em MS, o tratamento com aplicação de 200 kg ha⁻¹ de ureia, disponibilizando 90 kg ha⁻¹ de N, foi o que obteve resultado mais satisfatório (1980 kg ha⁻¹ de MS), apresentando melhores resultados em relação aos outros respectivos tratamentos com quantidades maiores de ureia aplicada, sendo 300 kg ha⁻¹ e 400 kg ha⁻¹. Também se observou, no mesmo tratamento, resultado superior aos outros em relação ao teor de potássio na folha 21,38 g/kg K.

Palavras-chave: Adubação nitrogenada. Fertilidade dos solos. Nutrição animal.

Agradecimentos: ao meu orientador André Santana de Andrade.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Adubação nitrogenada na produção de mudas de mamoeiroJhonathan A. de Camargos jhony_usa123@hotmail.com¹
Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br²

A produção de mudas de mamoeiro de qualidade depende de uma boa nutrição vegetal, sendo o nitrogênio muito demandado pela cultura. Este estudo objetivou avaliar a influência de diferentes doses de nitrogênio em cobertura na produção de mudas de mamoeiro, *Carica papaya* L., cultivar Sunrise Solo. O experimento foi realizado em um viveiro no município de São Gotardo, Minas Gerais. Foram utilizadas sementes de mamão Papaya, as quais foram semeadas em sacos plásticos contendo substrato composto por solo e esterco bovino curtido e peneirado. Foram avaliados cinco tratamentos, os quais consistiram em cinco doses de nitrogênio (0; 500; 1000; 1500 e 2000 mg dm⁻³ de N). A adubação nitrogenada foi parcelada em duas aplicações, sendo utilizado nitrato de amônio diluído em água, o qual foi aplicado com o auxílio de uma seringa na quantidade de 20 mL por saquinho. Adotou-se o delineamento experimental em blocos casualizados (DBC) com 4 blocos, sendo cada parcela constituída por 8 mudas. A avaliação das mudas de mamoeiro foi realizada aos 60 dias após a semeadura, sendo avaliadas as seguintes características: altura das mudas (cm), comprimento do sistema radicular (cm), diâmetro do caule (mm) e matéria seca da parte aérea e da raiz (g). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias submetidas à análise de regressão a 5% de significância com uso do software estatístico Sisvar. Para as variáveis altura da parte aérea e comprimento do sistema radicular, as doses de nitrogênio não foram significativas (P>0,05). Obteve-se resposta linear decrescente com a aplicação das doses de nitrogênio no diâmetro do colo, massa seca da parte aérea e das raízes. O maior diâmetro do colo foi observado no tratamento controle. O comportamento observado demonstra que o aumento da concentração de nitrogênio teve efeito depressivo sobre o diâmetro do colo das mudas de mamoeiro. O mesmo foi observado para a massa seca da parte aérea e a massa seca das raízes, visto que em ambas variáveis o tratamento controle apresentou resultado superior aos tratamentos analisados. Cabe ressaltar que a adição de esterco bovino ao substrato pode ter suprido as necessidades iniciais de nitrogênio nas mudas. Conclui-se que o aumento da dose de nitrogênio, nas condições testadas neste estudo, foi prejudicial ao desenvolvimento das mudas de mamoeiro *Carica papaya* L., cultivar Sunrise Solo.

Palavras-chave: Mamão. Nitrogênio. Nutrição Mineral.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise da qualidade de silos trincheira e superfície em diferentes épocas de armazenamento

Marcelo S. da Silva marceloserafim2014@hotmail.com¹

Diego H. da Mota diegoh@unipam.edu.br²

A silagem é um produto bastante utilizado na alimentação de bovinos, sobretudo no período de estiagem. Pesquisas que avaliem a qualidade nutricional, o tempo e o tipo de armazenamento ideal para as silagens são de grande relevância. Objetivou-se avaliar a perda de qualidade da silagem levando em consideração diferentes tempos de armazenamento de silos tipo superfície e trincheira. Foram realizadas coletas de silagens em dois silos, um silo tipo superfície no período do dia 29/06 a 20/07/18, e um silo tipo trincheira no período do dia 27/04 a 29/06/18. Em cada tipo, coletaram-se duas amostras parciais, as quais foram colocadas em recipientes plásticos e levadas para o Laboratório de Bromatologia e Análise de Alimentos para Animais, localizado no Centro Universitário de Patos de Minas. Procedeu-se à determinação do pH, do extrato etéreo, da matéria seca, da proteína bruta, da matéria mineral e da fibra insolúvel em detergente neutro das amostras. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), e os dados obtidos foram submetidos à análise de regressão a 5% de significância. As amostras coletadas na data de abertura do silo apresentaram maior porcentagem de matéria mineral, proteína bruta, fibra em detergente neutro e extrato etéreo tanto para o silo superfície quanto para o silo trincheira. O maior valor de pH obtido para o silo superfície foi na data de abertura do silo; para o silo trincheira, o maior pH aferido ocorreu nas amostras coletadas na terceira semana após a abertura do silo. O máximo percentual de matéria seca obtido para o silo trincheira ocorreu nas amostras coletadas no dia de abertura do silo. A exposição da silagem ao ar é responsável por excessivas perdas de matéria seca. Conclui-se que o tempo de armazenamento após a abertura do silo afeta a qualidade nutricional da silagem nos silos superfície e trincheira, sendo que a maior qualidade foi verificada nas amostras de silagens coletadas no dia de abertura do silo para os parâmetros matéria mineral, proteína bruta, fibra em detergente neutro e extrato etéreo.

Palavras-chave: Silagem. Bovinocultura. Agropecuária. Alimento.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise da variação da condutividade elétrica do solo na Fazenda Canavial

Mateus A. Gomes mateusgomes19@yahoo.com.br¹

Layane L. C. Machado layanelcm@unipam.edu.br¹

Diego H. da Mota diegoh@unipam.edu.br²

A agricultura de precisão consiste no manejo baseado na variação espacial e temporal da unidade produtiva. Entre as tecnologias utilizadas, tem-se o mapeamento da fertilidade do solo e a condutividade elétrica (CE). Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi mapear e analisar a influência dos aspectos da fertilidade do solo na variação da condutividade elétrica, verificando se a concentração de Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ e Al^{3+} , o teor de matéria orgânica e os valores de pH interferem na condutividade elétrica do solo. O trabalho foi desenvolvido entre agosto e novembro de 2018, no campo experimental da Escola Agrotécnica Afonso de Queiroz, no município de Patos de Minas-MG, com área total de $5,7 \text{ ha}^{-1}$. Utilizou-se GPS Timbre Juno 3B para coleta de dados e marcação dos pontos de amostragem para análise. As amostras foram coletadas de 20 a 40 cm de profundidade em cada ponto; em seguida foram devidamente preparadas e encaminhadas para o Laboratório CEFERT do Centro Universitário de Patos de Minas, onde foram determinados os teores de Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ e Al^{3+} trocáveis; matéria orgânica total (MO) por titulometria e pH em água. Foi realizada análise de CE no laboratório de Bioquímica no Centro Universitário de Patos de Minas, utilizando condutivímetro. Com o auxílio de tabelas, foi feita a interpretação das análises e posteriormente foram criados os mapas, utilizando a plataforma ESRI. Todos os aspectos foram comparados com a condutividade elétrica separadamente. Em relação a MO e à concentração de Mg^{2+} , não se observou relação direta. Porém, quanto à disponibilidade de cálcio e potássio, pH e teor de alumínio, constatou-se relação entre os fatores, sendo que os dois últimos apresentaram relação inversa quanto a CE. Dessa forma, conclui-se que nem todos os aspectos da fertilidade do solo têm influência direta na condutividade elétrica e que esses parâmetros devem ser avaliados em conjunto, pois interagem entre si. Além disso, a CE deve ser feita como complemento da análise de fertilidade do solo, e não sozinha.

Palavras-chave: Mapeamento. Fertilidade. Agricultura de precisão.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Antagonismo *in vitro* de *Trichoderma* spp. sobre fitopatógenos

Juliana R. de Sousa julliana.sousa@outlook.com¹
Ana C. de P. Silva carolinedepaula@outlook.com²
Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br³

O uso de produtos químicos é o método de controle mais usual das doenças, porém seu uso excessivo vem causando diversos problemas, sendo necessárias alternativas ao controle químico, como o controle biológico. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antagônico de *Trichoderma* spp. sobre *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotium rolfsii* e *Fusarium solani*. Foi utilizada a técnica de pareamento de colônias em placas de Petri com meio de cultura BDA. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 6 tratamentos, sendo o isolado de *Trichoderma* spp. pareado com *Sclerotinia sclerotiorum*; *Sclerotium rolfsii*; *Fusarium solani* e somente os patógenos sem a presença do antagonista. Cada tratamento contou com 5 repetições, no total de 30 placas; cada uma representou uma parcela. Foi feita a medição do crescimento micelial do patógeno e a avaliação do crescimento do patógeno sem a presença do antagonista. Após 48 horas da inoculação dos fungos, verificou-se que o patógeno *Sclerotinia sclerotiorum* apresentou um maior crescimento micelial, tanto na presença como na ausência do antagonista, formando assim um menor halo de inibição. O *Sclerotium rolfsii* também se comportou de forma semelhante ao primeiro. *F. solani* apresentou um crescimento mais lento que os demais e um maior halo de inibição, porém similar quando pareado ou não com o *Trichoderma* spp. Pode-se concluir, nas condições em que foi realizado este trabalho, que os isolados do fungo *Trichoderma* spp. não apresentaram potencial antagônico sobre os patógenos utilizados, já que o crescimento micelial dos patógenos não foi limitado pela presença do antagonista.

Palavras-chave: Controle Biológico. Crescimento Micelial. Pareamento.

¹ Autora responsável, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduada em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aplicação de ácido salicílico em milho submetido a nicosulfuron

Helber D. Pereira helberdumont@gmail.com¹
Luis G. B. Fonseca luisgustavoagro.91@gmail.com¹
Milena F. Santos milena.fontenele21@gmail.com¹
Nathalia da S. Braga nathaliasilvabraga@hotmail.com¹
Marcelo R. dos Reis reisagro@gmail.com²
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br³

O nicosulfuron é um dos herbicidas mais utilizados na cultura do milho, porém o seu uso pode causar intoxicação do híbrido utilizado. Estudos demonstram que algumas substâncias exógenas pode amenizar esse efeito de intoxicação. O AS (ácido salicílico) vem sendo estudado como atenuador de efeito negativo causado por aplicações de herbicidas. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicação do AS na cultura do milho submetido ao herbicida nicosulfuron. Os experimentos foram conduzidos por dois anos agrícolas 2014/2015 no campo experimental da Universidade Federal de Viçosa, Campus de Rio Paranaíba, em delineamento de blocos casualizados, com dez tratamentos (T₁-nicosulfuron controle (mato); T₂ - controle (limpo); T₃ - AS 0,5 mM; T₄ - AS 1,0 mM; T₅ - nicosulfuron 0,5 L.ha⁻¹; T₆ - nicosulfuron 1,0 L.ha⁻¹; T₇ - nicosulfuron 0,5 L.ha⁻¹ + AS 0,5 mM; T₈ - nicosulfuron 0,5 L.ha⁻¹ + AS 1,0 mM; T₉ - nicosulfuron 1,0 L.ha⁻¹ + AS 0,5 mM; e T₁₀ - nicosulfuron 1,0 L.ha⁻¹ + AS 1,0 mM) e quatro repetições. Foram realizadas avaliações de índice SPAD, clorofila, teor carotenoides e produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade pelo teste F, e as médias comparadas pelo Teste de Scott-knott a 5% de probabilidade. As leituras de carotenoide, índice SPAD e teor de clorofila não diferiam com relação ao controle. Todavia, a produtividade foi superior em 6,9% com a aplicação de 0,5 mM de AS nas plantas pulverizadas com nicosulfuron. Conclui-se que AS (0,5 mM) reduziu os atenuantes causados pelo herbicida nicosulfuron na cultura do milho.

Palavras-chave: Atenuador. Intoxicação. Safener.

¹Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

²Professor Coorientador, Universidade Federal de Viçosa, Campus Rio Paranaíba, Rio Paranaíba/MG

³Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aplicação de atenuadores de estresse em sementes de soja cultivadas em solo contaminado com sulfentrazone

Andressa A. Moreira andressaamr13@gmail.com¹
Evandro B. Fagan evbinotto@unipam.edu.br²

Um dos maiores entraves para aumento de produtividade da cultura da soja (*Glycine max* L. Merrill) está relacionado ao controle de plantas daninhas. Para isso, têm sido utilizados vários herbicidas, dentre eles destaca-se a Sulfentrazone, o qual pode causar reduções de produtividade devido a danos fisiológicos. Nesse sentido, o uso de atenuadores à base de aminoácidos em sementes pode ser uma alternativa. O objetivo deste trabalho foi estudar a aplicação de atenuadores de estresse (glutathiona, cisteína, glicina, glutamato, ácido gama-aminobutírico e glicina betaína) aplicados em sementes de soja, cultivadas em bandejas de areia contaminadas com sulfentrazone. O experimento foi conduzido na casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado (DIC) contendo quatro tratamentos com cinco repetições. Para a instalação do experimento, foi inicialmente realizada a contaminação do solo com o Sulfentrazone aplicando 500 ml ha⁻¹, com o auxílio de um borrifador. Os tratamentos de sementes constaram de blends de aminoácidos atenuadores de estresse, em que o T₁ se refere ao tratamento controle, sem contaminação do solo com o sulfentrazone, T₂: Sementes tratadas com GHS (glutathiona), Gly (glicina), Cyst (cisteína), Glut (glutamato), GABA (γ-aminobutírico) em solo contaminado com Sulfentrazone, T₃: Sementes tratadas com GHS (glutathiona), Gly (glicina), Cyst (cisteína), Glut (glutamato), GABA (γ-aminobutírico) + GB (glicina betaína) em solo contaminado com Sulfentrazone e T₄; sementes não tratadas com blends de aminoácidos em solo contaminado com Sulfentrazone. Foram realizadas avaliações de índice de velocidade de emergência (IVE), peroxidação de lipídios, comprimento e volume de raiz, massa de matéria seca, valor SPAD. A contaminação do solo com Sulfentrazone não afetou o desempenho das variáveis, quanto ao volume massa seca de raiz, caule, cotilédone, índice de velocidade de emergência, peroxidação lipídica e valor SPAD das plântulas. O tratamento de sementes com atenuadores de estresse também não afetou essas variáveis. A contaminação de solo com Sulfentrazone na dose de 500 mL ha⁻¹ somente reduziu o comprimento radicular de plântulas de soja e não apresentou efeito no volume e massa seca de raiz, caule, cotilédone, índice de velocidade de emergência, peroxidação lipídica e valor SPAD. Já a adição de aminoácidos no tratamento de sementes não proporcionou maior estímulo de crescimento.

Palavras-chave: Aminoácidos, estresse, herbicida.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aplicação de glutathione oxidada em mudas de café

Evandro B. Fagan evbinotto@yahoo.com.br¹
Junes J. Afonso junesafonso@bauagro.com.br²
Isabella S. Pereira isabellapereira@usp.br³
Leandra L. S. Santos leandralss@unipam.com.br⁴
Marina R. dos Reis marina_rodriques@usp.br⁵

A produção estimada de café (*Coffea arabica* L.) no Brasil no ano 2018 será a maior já alcançada pelo país, aproximadamente 58 milhões de sacas beneficiadas de 60 kg. O consumo vem crescendo muito ao longo dos anos. No período de 2016 até 2030, estima-se um aumento de 83,79 milhões de sacas beneficiadas de 60 kg. Para que o Brasil continue sendo maior produtor do mundo, será necessário um acréscimo de 40% na produção anual. Para aumentar a produtividade das lavouras cafeeiras, torna-se cada vez mais necessária a formação de mudas de qualidade, pois mudas passam por estresses durante o transplante do viveiro para a lavoura; os fatores ambientais adversos, como altas temperaturas e déficit hídrico podem contribuir negativamente. O uso de antioxidantes como a Glutathione Oxidada é uma boa ferramenta para diminuir os impactos negativos causados pelo estresse nessa fase, pois é um tripeptídeo composto pelos aminoácidos Glicina, Cisteína e Ácido Glutâmico, que atua na redução da síntese de radicais livres, agindo na aceleração do ciclo de Calvin, que é o principal caminho da fotossíntese, aumentando a assimilação de CO₂ do ar, consequentemente aumentando a produção de energia, deixando as plantas mais preparadas para as situações adversas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de glutathione oxidada em mudas de café. O experimento foi desenvolvido na Fazenda Vitória, município de Patos de Minas-MG no dia 10 de agosto de 2017. O delineamento adotado foi o DBC (Delineamento em blocos casualizados) com quatro tratamentos e cinco repetições, sendo a aplicação de GSSG em três doses mais o controle (T₁: 0, T₂: 150, T₃: 300 e T₄: 600 g ha⁻¹ GSSG). Avaliou-se o nível de peroxidação lipídica e massa seca de raiz, caule e folha. Os resultados foram submetidos à análise de variância ANOVA e posteriormente ajustados aos modelos de regressão. Em todas as avaliações, o T₄ proporcionou resultados relevantes, comparado com os demais. No nível de peroxidação lipídica, houve uma redução de 61,42% em relação ao controle, e na massa seca de raiz, caule e folha, houve um aumento em relação ao controle de 68,6, 63,89 e 83,98% respectivamente. Dessa forma, pôde-se concluir que a aplicação de glutathione oxidada na dose de 600 g ha⁻¹ proporcionou melhor desempenho nas avaliações do nível de peroxidação lipídica e massa seca de raiz, caule e folha.

Palavras-chave: Produção. Transplante. Estresse. Qualidade.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Piracicaba/SP

⁴ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁵ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Piracicaba/SP

Aplicação de indutor de resistência associado a fungicidas no cafeeiro

Mário H. S. de Lima mariohalysson@hotmail.com¹
Luis H. Soares luishs@unipam.edu.br²

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito da aplicação de Curative® (Fosfito de potássio + Cu + Ni) associado aos fungicidas no controle de phoma e de cercosporiose nos frutos do cafeeiro, verificando também o efeito da enzima de peroxidação lipídica, números de folhas e frutos por ramos e produtividade. Para cumprir os objetivos, o experimento foi conduzido em um cafezal na Fazenda Catuaí Minas, no município de Presidente Olegário, com a cultivar IBC 12, implantada em janeiro de 2011 no espaçamento 3,75 x 0,7 m, totalizando 4702 plantas ha⁻¹ sob sistema de irrigação por gotejamento. Os tratamentos aplicados foram T1: controle (aplicação de fungicidas), T2: aplicação de Curative® (fosfito de potássio + Cu + Ni) mais fungicidas. Foram realizadas avaliações de phoma nas folhas e cercosporiose nos frutos, peroxidação lipídica com intuito de observar o resultado de estresse das plantas, número de folhas e frutos por ramo plagiotrópico e também avaliação de produtividade. As aplicações de Curative® (fosfito de potássio + Cu + Ni) proporcionam menores índices de phoma e de cercosporiose nos frutos do cafeeiro em campo. O tratamento T2 apresentou-se superioridade no controle da phoma e cercosporiose dos frutos comparados ao T1 Controle. As plantas do experimento com aplicações de Curative® (fosfito de potássio + Cu + Ni) apresentaram menor peroxidação lipídicas resultando em plantas menos estressadas, sendo assim aumentando o número de folhas em relação ao Controle, porém diminuindo o número de frutos por ramo plagiotrópico devido à indução de resistência. Quanto à produtividade, o T2 apresentou uma redução na produtividade de 5,5 sacas ha⁻¹ em relação ao T1 Controle. O efeito do Curative® (fosfito de potássio + Cu + Ni) no controle da cercosporiose nos frutos e da phoma do cafeeiro, provavelmente, se deve de maneira direta à toxidez e indireta por meio de indução de resistência.

Palavras-chave: Controle. *Coffea Arábica*. Fosfito de potássio. Cobre. Níquel.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aplicação foliar de nitrato de potássio na cultura do feijoeiro

Gaspar P. dos Reis Júnior gasparj-@hotmail.com¹
Luís H. Soares luishs@unipam.edu.br²

A cultura do feijoeiro apresenta alta importância social, já que é uma das mais importantes fontes de proteína e energia, além de baixo teor de gordura. No feijão comum, plantas deficientes em potássio apresentam retardo na maturação, menor vigor da semente e redução do enchimento dos grãos, visto que uma das funções do potássio nas plantas está relacionada ao transporte de energia do órgão fonte para o dreno. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação foliar na fase reprodutiva de doses de nitrato de potássio na cultura do feijoeiro. O experimento foi conduzido na Fazenda Cachoeira, Rio Paranaíba, MG. O trabalho foi realizado em delineamento em blocos casualizados (DBC) com cinco tratamentos com quatro repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos foram: T₁: 0,0 kg ha⁻¹ (controle); T₂: 1,0 kg ha⁻¹; T₃: 2,0 kg ha⁻¹; T₄: 4,0 kg ha⁻¹; T₅: 6,0 kg ha⁻¹ de KNO₃ aplicados via foliar em R₈. O experimento foi colhido 90 dias após o plantio. Foram avaliados: número de vagens por planta (NVP); massa seca das vagens (MSV) (g planta⁻¹); massa seca de folhas (MSF) (g planta⁻¹); massa seca do caule (MSC) (g planta⁻¹); massa de mil grãos (MMG) (g) e produtividade (PRD) (kg ha⁻¹). A aplicação de KNO₃ via foliar causaram diferença significativa nas variáveis MSF, MSV e MMG, com os maiores incrementos na dose de 4,0 kg ha⁻¹ de KNO₃ para MSV e MSF, e as doses de 4,0 e 6,0 kg ha⁻¹ de KNO₃ para MMG quando comparadas ao controle. Entretanto, para MSC, NVP e PRD na cultura do feijoeiro, não houve resposta significativa. No entanto, a PRD de grãos em função das doses de KNO₃ aplicadas via foliar apresentou rendimento máximo de 1891,0 kg ha⁻¹ de grãos em reposta a uma dose de 3,7 kg ha⁻¹ de KNO₃, com um incremento de produtividade de 44 % em relação à dose zero. A dose que teve mais próximo do ponto máximo da curva da PDR e que apresentou os melhores resultados foi a de 4,0 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*. Adubação foliar. KNO₃. Nutrição mineral.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aplicação via foliar de nutrientes na cultura do milho (*Zea mays* L.)

Fellipe E. S. Vaz Fellipeeduardo12@gmail.com¹

Walter V. Cunha Walter@unipam.edu.br²

O milho em nosso país é um cereal de suma importância, seja econômica, seja alimentar. Por essa razão, o plantio dessa cultura vem sendo cada vez mais intensificado a cada ano. Em função disso, exige-se uma melhora em seu manejo, necessitando-se de uma demanda nutricional mais específica. Associando-se à adubação via solo com a adubação foliar, pode-se obter uma melhora em sua produtividade. A necessidade nutricional das plantas é também um fator que deve ser considerado, quando o objetivo é aumentar a produção de grãos. O milho responde progressivamente à adubação, desde que os demais fatores estejam em níveis ótimos, sendo que o nitrogênio é o nutriente que apresenta maior resposta ao aumento de produtividade de grãos. O trabalho teve como objetivo verificar a performance da cultura do milho em função de variadas doses nutricionais via foliar N, P, K, macros e micronutrientes. O experimento foi conduzido no município de Patos de Minas - MG, durante a safra do ano de 2018. Montaram-se quatro tratamentos em blocos ao acaso (DBC), com cinco repetições, com o espaçamento de parcela de 10 m². Aplicaram-se doses nitrogenadas nas formas amídica, nítrica e amoniacal, carbono orgânico e aminoácidos e formulação líquida de N-P-K via foliar, utilizando-se os produtos N32, Kymon e L-15. Os tratamentos foram divididos entre os produtos, em que Tratamento 1: Testemunha; Tratamento 2: N-32, que é fonte de nitrogênio nas formas amídica, nítrica e amoniacal à quantidade de 10 L/há; Tratamento 3: L-15, que possui, em sua formulação, N-P-K à quantidade de 2 L/há; Tratamento 4, aplicado Kymon, que possui, em sua formulação, macros e micros nutrientes, carbono orgânico e aminoácidos à quantidade de 1 L ha⁻¹. Foram utilizadas sementes do híbrido NS-90 PRO2 com tratamento de semente Cruiser, com população de 45 mil/plantas/ha. Foram avaliados diâmetro do colmo (mm), número de fileiras por espiga, tamanho de espiga (cm) e peso de grão (g), em que se teve um crescimento em todos os tratamentos que obtiveram a aplicação foliar de nutrientes, fortalecendo a melhora na produção quando utilizada a aplicação foliar, conseguindo um acréscimo de 15% a mais na produtividade.

Palavras-chave: Aminoácido. Colmo. Grãos. Nitrogênio.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Armazenamento de sementes de milho tratadas com inseticida, fungicida e bioestimulante

Laura S. de Lima lauramalima@hotmail.com¹

Luis H. Soares luishs@unipam.edu.br²

A proteção das sementes contra pragas e doenças nas fases iniciais do desenvolvimento da cultura é de grande importância para a cadeia produtiva do milho. O tratamento de sementes é uma técnica que tem por objetivo assegurar a qualidade sanitária das sementes por meio da aplicação de produtos químicos eficientes para controlar fitopatógenos, principalmente fungos associados às sementes, além de atuar contra o ataque inicial de pragas, protegendo as plântulas durante o processo germinativo e de emergência. O armazenamento de sementes é essencial para quem almeja rápido estabelecimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o armazenamento das sementes tratadas com inseticida Ciantraniliprole, fungicida Metalaxil-M e bioestimulante Nitrogênio, Zinco e Extrato de algas. As sementes tratadas foram armazenadas à temperatura de 18°C e UR de 55% por 80, 60, 40 e 20 dias antes da sementeira e na pré-semeadura foram tratadas antes da instalação do experimento. A semente utilizada foi a K906 VIP3 Riber KWS®. Os ensaios foram conduzidos no Laboratório de Sementes e na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas - MG. Os tratamentos foram T₁: controle; T₂, T₄, T₆, T₈ e T₁₀: N, Zn, Extrato de algas (9,37 mL kg⁻¹) + Ciantraniliprole (2,50 mL kg⁻¹) + Metalaxil-M (1,87 mL kg⁻¹); T₃, T₅, T₇, T₉ e T₁₁: N, Zn, Extrato de algas (9,37 mL kg⁻¹). Os tratamentos T₁, T₂, e T₃ foram tratados na pré-semeadura e não ficaram nenhum tempo armazenado. Os demais tratamentos foram tratados e armazenados em diferentes épocas: T₄ e T₅ armazenados por 20 dias; T₆ e T₇ por 40 dias; T₈ e T₉ por 60 dias; T₁₀ e T₁₁ por 80 dias. As avaliações realizadas foram índice de velocidade de germinação, porcentagem de germinação, índice de velocidade de emergência, porcentagem de emergência, massa seca de parte aérea, raiz e semente. O armazenamento das sementes tratadas foi significativo no teor de massa seca de raiz, em que o tratamento T₄: N, Zn, Extrato de algas + Ciantraniliprole + Metalaxil-M armazenado por 20 dias foi o melhor, e o T₈: N, Zn, Extrato de algas + Ciantraniliprole + Metalaxil-M armazenado por 60 dias foi o pior. Para os tratamentos somente com N, Zn, Extrato de algas, não houve diferença no teor de massa seca de raiz. Nas demais avaliações, não se obteve valor significativo. Concluiu-se que o tratamento com N, Zn, Extrato de algas + Ciantraniliprole + Metalaxil-M não altera a qualidade de sementes de milho até 80 dias de armazenamento.

Palavras-chave: Tratamento de sementes. Produtos. *Zea mays* L.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Armazenamento do microhimenóptero *Trichogramma pretiosum* (Riley 1879) em baixa temperatura

Bruno A. Mundim brunoalves@unipam.edu.br¹

Morais C. dos Reis moraiscr@unipam.edu.br¹

Guilherme R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

A crescente preocupação com questões ambientais e com a sustentabilidade das atividades produtivas tem levado a uma modificação na agricultura, com a substituição dos métodos convencionais de controle de praga. Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito do armazenamento em baixa temperatura de pupas de *Trichogramma pretiosum* provenientes de linhagem comercial da empresa Bug Brasil, parasitando ovos de *Anagasta kuehniella*, sobre porcentagem de emergência e a viabilidade do período pupal. Os ensaios consistiram em 10 tratamentos (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20 dias de armazenamento), com 10 repetições. Aproximadamente 50 ovos parasitados foram colados em cartelas de papel cortado (0,5x4cm), com cola branca e acondicionados em tubos de vidro de ensaio (1cmØx10cm). Faltando 24 horas para a data prevista para a emergência dos adultos, informada pela empresa, os tubos contendo os ovos foram acondicionados em geladeira (6 ± 1°C). Após cada período de armazenamento, os tubos foram retirados da geladeira e postos em temperatura ambiente. Constatou-se a data da emergência e a porcentagem de eclosão diária e total dos ovos. Foi observada a influência do período de armazenamento dos parasitoides provenientes da estocagem em geladeira. Foi observada a influência do período de armazenamento dos parasitoides provenientes da estocagem em geladeira e percebeu-se que o tratamento T5 obteve maior destaque com incremento de 14,48% quando comparado ao controle (T1), e 28,52% quando comparado ao T4, porém os dados não diferiram estatisticamente entre si. Esses resultados auxiliarão no planejamento da criação massal, embalagem e transporte de *T. pretiosum* do laboratório para o local de liberação.

Palavras-chave: Vespa. Controle biológico. Parasitoide.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Atividade inseticida do extrato metanoico da folha do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb) sobre formigas cortadeiras

Fabiana A. da Luz fabianaapluz@gmail.com¹

Elisa Q. Garcia elisaaqg@unipam.com.br²

As formigas cortadeiras constituem um importante grupo de pragas agrícolas, e o controle químico através do uso de iscas granuladas tem sido considerado a forma mais eficiente para o seu manejo. Porém, como as iscas são substâncias móveis e deixam resíduos, causam prejuízos ambientais. Com isso, tem se investido gradualmente em métodos de controle alternativos que visem a diminuir a incidência dessas pragas nas lavouras, dentre eles, controle por extratos vegetais. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a atividade inseticida do extrato metanoico da folha do pequi sobre formigas cortadeiras. Foram coletadas folhas de pequi e levadas para o laboratório de Química Geral do UNIPAM onde foi realizada a extração química com o solvente metanol para produzir os extratos. Os extratos foram concentrados em evaporador rotativo à baixa pressão e temperatura reduzida. Operárias das três espécies de saúvas do gênero *Atta* (*A. bisphaerica*, *A. laevigata* e *A. sexdens rubropilosa*) foram coletadas, selecionadas e levadas ao Laboratório de Entomologia para a realização dos bioensaios de mortalidade através da aplicação de diferentes doses de extrato de folhas de pequi. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado contendo cinco tratamentos (T1- água, T2-0,5 mL de água + 0,5 mL de extrato, T3-0,75 mL de água+ 0,25 mL de extrato, T4-0,25 mL de água + 0,75 mL de extrato, T5-0,5 mL de extrato) com quatro repetições para cada espécie. Cada unidade experimental foi constituída de uma placa de Petri contendo cinco formigas e diferentes doses do extrato metanoico. As avaliações foram realizadas após 1, 6, 12, 18 e 24 horas. Verificaram-se taxas de mortalidade acima de 80% nos Tratamentos 2, 4 e 5 em uma hora após a aplicação do extrato para as três espécies de formigas. Sendo assim, concluiu-se que o extrato metanoico da folha do pequi possui potencial atividade inseticida sobre as formigas cortadeiras.

Palavras-chave: Mortalidade. Extração. Manejo de pragas.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da distribuição espacial da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) em chumbinho e expansão dos frutos com o uso de armadilhas vermelhas

André L. C. de Oliveira andrecaixeta7@gmail.com¹

Luiz V. A. Passos luizvictoralves4@gmail.com¹

Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com¹

Thaigoru S. de Sousa thaigoruss@unipam.edu.br¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

As infestações da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*, Ferrari 1857) podem ser influenciadas por diversos fatores, como clima, colheita, sombreamento, espaçamento e altitude. Seus ataques podem causar depreciações chegando a 21% somente pela perda de peso do café beneficiado; a larva se aloja no grão e alimenta de seus cotilédones, ocasiona galerias nos frutos. A fêmea da broca é atraída por compostos voláteis à base de álcool, que quando associado às armadilhas, geram dados de incidência que podem ser usados para modelar mapas indicando os pontos e regiões de maiores ataques. O trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência de *H. hampei* por meio de mapas de geoprocessamento. O experimento foi conduzido no período de 09/11/17 a 09/12/17 no município de Patos de Minas (MG), na propriedade comercial denominada Fazenda Mata dos Fernandes. O local apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 18°. 56' S (latitude Sul), 46°. 46' W (longitude Oeste) e 1072 m de altitude na sede da fazenda. Para a amostragem de adultos da broca-do-café, foi instalada uma malha regular de 100 pontos de coleta utilizando armadilhas de cor vermelha, a 1,5 m de altura do solo. Para a distribuição homogênea e equidistante das armadilhas, foi realizado o croqui da área através do software Auto CAD 2010. Para fins de confecção dos mapas de densidade, cada armadilha foi georreferenciada por meio de GPS modelo Trimble Juno 3B, obtendo assim suas coordenadas geográficas. O monitoramento foi realizado a cada 15 dias, e os conteúdos das armadilhas foram coletados e conduzidos ao Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B, pertencente ao Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. A modelagem dos mapas foi realizada através do software ArcGIS 10.5. Os resultados apontam uma tendência das brocas se localizarem na borda do cafezal e dispersão para o centro da área, formando as chamadas reboleiras. Foram capturadas 7183 brocas durante o experimento. A temperatura e a precipitação exerceram influência na manifestação do inseto; o aumento desses fatores proporcionou um incremento no número de brocas capturadas. O maior resultado foi encontrado na fase de chumbinho, caracterizado pelo trânsito do inseto. Os resultados das armadilhas se mostraram eficientes para a modelagem dos mapas da distribuição de *H. hampei*, podendo ser usados como uma ferramenta para determinar o método de controle.

Palavras-chave: Infestação. Monitoramento. Estádio. Depreciação.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da distribuição espacial da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) em florada e pós-florada com o uso de armadilhas contendo semioquímicos

André L. C. de Oliveira andrecaixeta7@gmail.com¹
Talita S. Ferreira talitasoaresf@gmail.com¹
Thays S. B. Dias thaysstella@hotmail.com¹
Daniel F. Matos danielm@unipam.edu.br¹
Omar L. Luciano omarlopesluciano@gmail.com¹
Walter V. Da Cunha walter@unipam.edu.br²

A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*, Ferrari 1857) é atualmente uma das principais pragas do cafeeiro. Seu ataque objetiva frutos em qualquer estágio de maturação, causando perdas da ordem de 21% somente pela perda de peso. Conhecer a distribuição espacial dos insetos é essencial na elaboração e execução de programas de amostragem para seu correto manejo, concentrando as medidas de controle nas áreas com maior infestação. O trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência de *H. hampei* por meio de mapas de geoprocessamento. O experimento foi conduzido no período de 10/10/17 a 25/10/17 no município de Patos de Minas (MG) na propriedade comercial denominada Fazenda Mata dos Fernandes. O local apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 18°. 56' S (latitude Sul), 46°. 46' W (longitude Oeste) e 1072 m de altitude na sede da fazenda. Para a amostragem de adultos da broca-do-café, foi instalada uma malha regular de 100 pontos de coleta utilizando armadilhas de cor vermelha confeccionadas com garrafas tipo Pet de 2L de mesmo formato, com abertura lateral retangular (20x15 cm), presa com arame galvanizado a 1,5m de altura do solo. Para a distribuição homogênea e equidistante das armadilhas, foi realizado o croqui da área através do software Auto CAD 2010, que foi seguido para a montagem do experimento. Para fins de confecção dos mapas de densidade, cada armadilha foi georreferenciada por meio de GPS modelo Trimble Juno 3B, obtendo assim suas coordenadas geográficas. O monitoramento foi realizado a cada 15 dias, e os conteúdos das armadilhas foram coletados e conduzidos ao Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B, pertencente ao Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. A modelagem dos mapas foi realizada por meio do software ArcGIS 10.5. Os resultados apontam uma tendência das brocas se localizarem na borda do cafezal e dispersão para o centro da área, formando as chamadas reboleiras. A temperatura e a precipitação exerceram influência na manifestação do inseto; o aumento desses fatores proporcionou um incremento no número de brocas capturadas. Foram capturadas 5738 brocas durante o experimento. A maior quantidade de captura foi verificada na fase de floração. Os resultados das armadilhas se mostraram eficientes para a modelagem da distribuição de *H. hampei*, sendo mais uma opção de amostragem com o objetivo de realizar uma aplicação mais eficiente e consciente de inseticidas.

Palavras-chave: Distribuição. Georrefenciamento. Modelagem. Praga.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da qualidade de bebida de café arábica em função da variedade e do processo de fermentação

Lauro A. Vieira Filho. laurovieiraa@hotmail.com¹
Guilherme do R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

O café é uma commodity que apresenta valor dependente do nível de qualidade, isto é, quanto maiores os cuidados nas etapas anteriores à comercialização, maior o valor agregado ao produto final. Assim, objetivou-se selecionar, dentre os métodos de fermentação que vem se popularizando na região do Alto Paranaíba, MG, qual tem maior potencial de agregação de valor à qualidade de bebida, para as variedades Catiguá MG 2 e Obatã IAC 1669. O experimento foi conduzido no esquema fatorial 2x4x3, considerando-se as duas variedades, quatro tipos de fermentação e 3 períodos de incubação, quais foram, respectivamente, água (2 L), suspensão bacteriana de lactobacilos vivos (0,7 L do produto comercial Chamyto® + 1,3 L de água), nozes de macadâmia (0,5 L de macadâmia triturada + 1,5 L de água) e polpa de maracujá (1 L de polpa de maracujá + 1 L de água); e os períodos de inoculação de 48, 72 e 96 horas. As soluções de fermentação foram adicionadas a 10 L de café do tipo cereja despulpado, em baldes fermentadores sifonados, que impedem a entrada de ar e asseguram a fermentação anaeróbia, com capacidade de 20 L. Decorrido o período de fermentação, foram coletadas amostras dos baldes, e as amostras foram preparadas para a prova de xícara. A análise foi feita por quatro provadores profissionais, certificados, e cada provador foi considerada uma repetição. As médias das notas obtidas para cada tratamento foram submetidas à análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey. Independentemente do método de fermentação ou variedade utilizada, o período de fermentação de 48 h apresentou resultados inferiores aos demais períodos, que não diferiram entre si (72 h e 96 h). A maior pontuação obtida foi 85 pontos (bebida estritamente mole) – Catiguá/Maracujá/96 horas. Portanto, concluiu-se que houve agregação de valor na qualidade de bebida do café em todos os tipos de fermentação realizados no trabalho.

Palavras-chave: Características sensoriais. Métodos fermentativos. Tempos de fermentação.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da qualidade de sementes de milho armazenadas em câmara fria e silo

Ana P. da Cunha Neta anacunhan@gmail.com¹
Alessandra N. de M. Silva alessandranogueiras2@hotmail.com¹
Cícero D. de Almeida cicerocpdaa@gmail.com¹
William F. Soares williamfloresagr@hotmail.com¹
Gabriela D. O. P. Carneiro gabrieladopc@unipam.edu.br²

O milho (*Pennisetum americanum*) possui grande representatividade nacional, sendo utilizado para silagem, sistema de plantio direto entre outros. A conservação de sementes de milho por períodos mais longos pode ser alcançada devido a técnicas empregadas para manter o vigor das sementes. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade das sementes de milho armazenadas em silo e câmara fria. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análises de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas, MG. Os tratamentos consistiram em sementes de milho armazenadas em silo e câmara fria durante 30 dias. Foram realizados testes de germinação em caixa gerbox contendo 50 sementes em cada caixa com quatro repetições para cada tratamento. Foi avaliado índice de velocidade de emergência (IVE) em bandejas contendo substrato onde foram distribuídas 50 sementes em cada bandeja. Após a contagem de emergência foram avaliadas altura e massa seca de plântulas. Foi realizado também teste de condutividade elétrica das sementes. Foram realizadas quatro repetições de cada tratamento para cada avaliação, seguindo as normas da Regra para Análise de Sementes. Os testes foram submetidos à análise de variância e teste Tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa para a germinação realizada em caixa gerbox, onde todos os tratamentos e repetições obtiveram 100% de germinação. Contudo, as sementes armazenadas em câmara fria obtiveram IVE de 14,15 com germinação de 100%; altura média de plântulas de 7,72 cm e condutividade elétrica de 69,65 $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$. As sementes armazenadas em silo obtiveram IVE de 12,68 com germinação de 100%; altura média de plântulas de 5,98 cm e condutividade elétrica de 62,40 $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$. O armazenamento influenciou nos parâmetros de IVE, crescimento de plântulas e condutividade elétrica das sementes de milho.

Palavras-chave: Germinação. Vigor. *Pennisetum americanum*.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da qualidade de sementes de sorgo tratadas com micronutrientes

Rodrigo V. Ramos rodrigovr@unipam.edu.br¹
Rodrigo O. Maranhão rodrigoom@unipam.edu.br¹
Thiago A. Barros thiagoab@unipam.edu.br¹
Victor S. Stabile victorsstabile@unipam.edu.br¹
Rafael R. P. Filho romaorafael88@gmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O sorgo (*Sorghum bicolor*) é o quinto cereal mais produzido no mundo. Esse cereal tem alto potencial de produção de grãos e matéria seca. Por essa importância, buscam-se meios de essa cultura tornar-se cada vez mais produtiva e segura. Nesse sentido, o tratamento de sementes é uma importante ferramenta. O tratamento com micronutrientes pode aumentar e acelerar o processo germinativo das sementes. Dessa forma, objetivou-se avaliar a qualidade de sementes de sorgo tratadas com micronutrientes. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. O delineamento foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos (0; 0,65; 1,33; 1,99; e 2,66 mL de Arrank® (enxofre (4%), boro (0,50%), cobre (0,60%) e zinco (5,0%) para 400 sementes) com quatro repetições. Foi avaliada a porcentagem de germinação em rolos de papel germitest umedecidos 2,5 vezes o seu peso e acondicionados em germinador a 25°C por 10 dias, a porcentagem de emergência utilizando bandejas de isopor com substrato carolina padrão acondicionadas em sala de crescimento por 10 dias, o índice de velocidade de emergência (IVE) com contagem diárias, a altura (cm) com auxílio de régua e a matéria seca de plântula (g), que foram obtidas do teste de germinação, separadas por tratamento e acondicionadas e sacos de papel. Posteriormente, esses sacos foram colocados em estufa a 60 °C por 48 horas e pesados em balança analítica. Para ambos os testes foram utilizadas 50 sementes por repetição, totalizando 200 sementes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. A germinação não diferiu do controle. Entretanto, a emergência, germinação, IVE, altura e matéria seca de plântula foram superiores com a aplicação de 2,66 mL do produto. Portanto, a dose de 2,66 mL de Arrank® aumenta a qualidade fisiológica de sementes de sorgo; ela apresentou melhores resultados comparando-se com as outras doses e teve uma melhor resposta da semente na aplicação. Conclui-se que, para o tratamento de sementes de sorgo com o produto Arrank, a dose de 2,66mL ser mais eficaz devido aos números apresentados no resultado, o que traria uma melhor produção para quem investir nesse produto.

Palavras-chave: Arrank®. Germinação, Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de sorgo tratadas com bioestimulantes

Thaigoru S. Sousa thaigoruss@unipam.edu.br¹

Luis E. D. Vaz luiseduardo@unipam.edu.br¹

Gustavo S. Pereira gustavosp@unipam.edu.br¹

Tiago M. B. Coêlho tiagombcoelho@unipam.edu.br¹

Thiago B. F. Nijenhuis thiagobernardo@unipam.edu.br¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O sorgo (*sorghum bicolor*) é uma cultura muito versátil e eficiente, com velocidade de maturação e potencial fotossintético excelentes. Ele é o quinto mais importante cereal do mundo, atrás do trigo, arroz, milho e cevada. É cultivado em áreas e situações ambientais muito secas e/ou muito quentes, em que a produtividade de outros cereais é antieconômica. Além de ser essencial na ração dos animais, é muito eficiente na alimentação humana. Entretanto, pouco se sabe sobre o tratamento de sementes para essa cultura. Sendo assim, um tratamento promissor é a utilização de ácido giberélico, pois o ácido giberélico é o hormônio sinalizador do processo germinativo. Dessa forma, objetivou-se com esse trabalho avaliar a qualidade fisiológica de sementes de sorgo tratadas com bioestimulante. O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (0; 0,07; 0,14; 0,21; e 0,28 mL de Stimulate® por 400 sementes) com quatro repetições. Foi avaliada a porcentagem de germinação em rolos de papel germitest umedecidos 2,5 vezes o seu peso e acondicionados em germinador a 25°C por 10 dias, porcentagem de emergência utilizando bandejas de isopor com substrato Carolina padrão acondicionadas em sala de crescimento por 10 dias, o índice de velocidade de emergência (IVE) com contagem diária, a altura (cm) com auxílio de régua e matéria seca de plântula (g) que foram obtidas do teste de emergência, separadas por tratamento e acondicionadas em sacos de papel. Posteriormente, estes sacos foram colocados em estufa a 60°C por 48 horas e pesados em balança analítica. Para ambos os testes, foram utilizadas 50 sementes por repetição, totalizando 200 sementes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade. Não houve diferença nas variáveis avaliadas com a aplicação do bioestimulante. Dessa forma, concluiu-se que o tratamento de sementes com bioestimulantes na cultura do sorgo não proporcionou aumento significativo nos parâmetros avaliados.

Palavras-chave: Germinação. Bioestimulante. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação de dietas artificiais para *Hypothenemus hampei*

Patrícia A. Silva patrycya_alves@hotmail.com¹

Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

Atualmente, o Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo, batendo recorde de exportação na sua última safra de 36,8 milhões de sacas. Uma das principais pragas que acometem a cultura é a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*), que ataca os frutos durante todos os estágios de desenvolvimento, afetando a produção, reduzindo o peso dos grãos, alterando a qualidade da bebida, entre vários outros. O objetivo desta pesquisa foi analisar distintas dietas artificiais para criação de broca-do-café em laboratório. O experimento foi conduzido no laboratório de Genética e Biotecnologia-GENEB do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de 20 de abril a 12 de junho de 2018. Os insetos foram obtidos na Fazenda São Lourenço, localizada na cidade de Patos de Minas. O experimento foi instalado em sala com temperatura controlada entre 26 a 28°C e umidade relativa de 85%. Foram utilizadas três dietas artificiais com pequenas adequações, a dieta artificial, Cenibroca, a dieta artificial 140 e a dieta Ecobrovill-160. Fez-se a infestação dos adultos nas dietas sendo utilizadas 10 brocas por placa e estas foram cobertas com papel laminado. As avaliações foram feitas analisando 1 placa de cada tratamento a cada dez dias durante 53 dias. Nas avaliações, foram quantificados o número de insetos vivos, o de mortos e a postura de ovos. O experimento foi montado em delineamento casualizado (DIC), com três tratamentos e dez repetições e os resultados avaliados pelo Teste de Tukey a 5%. A dieta 140 proporcionou estabilidade de sobrevivência, sustentando vivos os insetos inoculados e oviposição até o término das análises. A dieta artificial Ecobrovil-160 apresentou estabilidade somente a partir da quarta avaliação, mantendo a quantidade de insetos inoculados até a última avaliação. Já a dieta Cenibroca com alteração, não mostrou condições apropriadas para sobrevivência das brocas, assim como postura de ovos. As dietas apresentaram diferença em relação à sobrevivência de broca, sendo a dieta artificial 140 a mais eficiente das dietas testadas, porém é necessário mais estudos que visem ao aperfeiçoamento de técnicas para melhorar a reprodução e sobrevivências das brocas nas dietas.

Palavras-chave: Broca-do-café. Dietas artificiais. Sobrevivência.

¹ Graduandas em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

**Avaliação de metodologias para quebra de dormências
em sementes de pequi (*Caryocar brasiliense*)**

Maria C. D. Cardoso mariacardosomelascardoso@gmail.com¹

Marcílio H. Brandão marciliobrandao@unipam.edu.br¹

Franciele C. S. Moreira francielecsmoreira@gmail.com¹

Paulo H. F. Ribeiro paulohfr10@hotmail.com¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

A cultura do pequi conseguiu em 2014 atingir o valor de produção de 14,5 milhões de reais no Brasil. Por ser originado do Cerrado, o pequi possui um baixo potencial de germinação. Este trabalho teve como objetivo reduzir o tempo de dormência de sementes de *Caryocar brasiliense*. O experimento foi realizado no período de março a julho de 2018, no laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB) do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, do estado de Minas Gerais. As sementes de pequi utilizadas no experimento foram coletadas na região do Cerrado mineiro no município de Coromandel-MG. Todas as sementes foram imersas em água com a temperatura de 90° C por um período de aproximadamente 15 minutos. O trabalho foi dividido em cinco tratamentos, sendo o tratamento um controle, utilizando um litro de água destilada por uma hora, para os tratamentos dois e três foi utilizado um litro de coca-cola por trinta e sessenta minutos respectivamente, e para os tratamentos quatro e cinco foi utilizado um litro de hipoclorito ativo 2,5% por trinta e sessenta minutos respectivamente. As sementes foram imersas, em Becker com as substâncias, de acordo com o tempo de cada tratamento. Após a retirada das sementes do Becker, foi feita a semeadura em recipientes plásticos com substrato de vermiculita. A irrigação foi feita manual de acordo com necessidade da planta, determinada pela leitura visual. As avaliações foram feitas dez dias após a semeadura (DAS), feitas de dez em dez dias, sendo a última avaliação realizada sessenta DAS. Após análise dos resultados, observou-se que nenhuma semente alcançou o processo germinativo, o tempo de sessenta dias não é suficiente para germinação, de acordo com trabalhos envolvendo sementes de árvores nativas do cerrado. O aquecimento da semente em temperatura elevada pode ter levado a morte do embrião, evitando com que a semente germine. Consequentemente não se obtiveram respostas significativas quanto à redução do período de dormência do pequi, já que não se obteve a germinação em nenhum dos tratamentos. Portanto é improvável saber se houve a quebra de dormência.

Palavras-chave: Germinação. Produção. Tratamentos. Experimento. Cerrado.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação de modelos, cores e posicionamento de armadilhas para captura de *Hypothenemus hampei*

Gabriel R. Oliveira gabrielagrocp@hotmail.com¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

A produção de café é ameaçada em todos os países produtores por uma diversidade de ataque de pragas e doenças. A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) teve origem na África Equatorial e foi descrita por Ferrari em 1867, mas só foi referida no Brasil em 1922. As fêmeas fecundadas perfuram o fruto na região da coroa, fazendo uma galeria através da polpa e, em seguida, perfuram o grão, onde, no interior dele, colocam seus ovos. Ao eclodirem, as larvas se alimentam do endosperma, destruindo-o total ou parcialmente. As lesões causadas pelos insetos nos frutos servem de entrada para microrganismos, bactérias e fungos, que causam o apodrecimento e queda dos frutos, conseqüentemente causam a redução na qualidade de bebida. No Brasil, uma das principais pragas é a broca-do-café por causa dos prejuízos causados, tanto quantitativos como qualitativos. Uma das alternativas para o controle e monitoramento da broca-do-café é o uso de armadilhas com semioquímicos para atrair e capturar as fêmeas. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de armadilhas modelo IAPAR e GENE B nas cores amarelas e vermelhas e nos diferentes posicionamentos, sendo terço superior, médio e inferior. O trabalho foi realizado na Fazenda São Lourenço, no município de Carmo do Paranaíba-MG. Foram implantados dois modelos de armadilhas IAPAR e GENE B, ambas confeccionadas com garrafa PET de dois litros, totalizando 36 armadilhas nas cores amarelas e vermelhas, assim colocando as armadilhas no terço superior, médio e inferior. Cada tratamento foi avaliado de sete em sete dias para a identificação e contagem do número de brocas capturadas pelas armadilhas. Após a análise de variância dos dados coletados em campo, observou-se que em ambos os experimentos realizados não houve diferença significativa entre os tratamentos. A partir desse resultado, pôde-se deduzir que a cor, modelo e posicionamento não influenciam na eficiência da armadilha.

Palavras-chave: Broca-do-café. Cor. Monitoramento.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação do armazenamento na cultura do feijoeiro e influência fisiológica e biológica de sementes

Bruno C. de Oliveira brunocesar1319@yahoo.com¹

Cicero J. Moreira cicerojm91@hotmail.com¹

Gaspar P. dos Reis Júnior gasparj-@hotmail.com¹

Marcos B. Oliveira marcosbarcelosoliviera@gmail.com¹

Matheus de C. Santana csmatheus.14@gmail.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A cultura do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*) apresenta alta importância social, já que é uma das mais importantes fontes de proteína, fonte de energia e baixo teor de gordura, com uma distribuição geográfica bastante ampla. Normalmente ocorre a deterioração na estocagem em armazéns convencionais, com temperatura ambiente, ocorrendo a degradação da qualidade e ocasionando perdas consideráveis ao sementeiro ou diretamente ao agricultor. O que torna as câmaras para sementes únicas é o fato de elas apresentarem uma baixa umidade alinhada ao seu controle de temperatura, fator que contribui para que as sementes não sofram processos biológicos que possam proporcionar que elas germinem durante seu tempo na câmara. O controle da temperatura e a umidade relativa do ar possibilitam o armazenamento de semente por longos períodos sem que comprometa sua qualidade fisiológica. O objetivo deste trabalho foi avaliar o acondicionamento de 2 tipos de armazenamento sobre a influência da qualidade fisiológica e biológica do feijão. O experimento foi conduzido no laboratório de pesquisa e análise de sementes no 1º piso do Bloco H no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foram analisados dois métodos de armazenamentos de sementes: barracão isotérmico e câmara refrigerada. As sementes ficaram armazenadas durante seis meses nos respectivos ambientes. No experimento, foi realizado teste de germinação e condutividade elétrica em ambos. No teste de germinação, foi feita a contagem de sementes no quinto e nono dia. Vinte e quatro horas após a imersão em água ionizada foi feito o teste de condutividade elétrica por meio do condutímetro. O experimento foi conduzido em fatorial 2x3 com 50 sementes por repetição. Ambos os tipos de armazenagem se comportaram de maneira semelhante mostrando-se eficientes para o armazenamento de sementes. As condições às quais os tratamentos foram expostos não mostraram diferenças estatísticas entre si para a qualidade das sementes; ambas se mostraram eficientes no armazenamento das sementes.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*. Armazenamento. Sementes. Germinação.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação do crescimento inicial de mudas de cafeeiro utilizando hidrogel em condições de deficiência hídrica

Mathias P. de Camargos mathias_peres@hotmail.com¹
Marcelo de A. Reis marceloar@unipam.edu.br²

O café (*Coffea arabica* L.), que é cultivado em várias regiões do Brasil, está exposto a uma grande variação climática. Essa cultura sofre com a baixa disponibilidade de água em algumas épocas do ano. Quando ocorre o estresse hídrico prolongado, podem-se perceber dois períodos críticos: um na época do transplântio, quando a muda de café é transferida de um ambiente controlado para um ambiente de condições adversas, e outro na fase reprodutiva da planta adulta, que pode causar injúrias à floração, reduzindo o enchimento de grãos e, em casos extremos, até mesmo a morte da planta. Diante desse cenário, o presente trabalho estudou a eficácia dos polímeros hidroretentores na resistência às condições de deficiência hídrica. Para a realização do experimento, utilizaram-se mudas do cultivar Catucaí Vermelho em cinco tratamentos que foram: T₁ (0,0); T₂ (100 mL); T₃ (200 mL); T₄ (400 mL) e T₅ (800 mL) de hidrogel por saco de polietileno com quatro repetições (seis mudas cada) em cada tratamento, totalizando vinte parcelas. Foram realizadas quatro análises em diferentes faixas de tempo, avaliando peso, matéria seca, matéria verde, comprimento (caule e raiz), diâmetro de caule e ponto de murcha sob delineamento inteiramente casualizado pelo teste de comparação de médias Tukey a 5%. Foram realizadas quatro avaliações em 3, 9, 18 e 31 dias após o transplântio das mudas sobre condições de deficiência hídrica. Constatou-se que, pelo experimento e métodos realizados, o Hidrogel mostrou eficácia no acúmulo de matéria verde, aumento de matéria seca e resistência ao ponto de murcha permanente. Diante da metodologia utilizada, o T₄ (400 mL) mostrou-se mais eficaz no acúmulo de matéria seca e verde e na resistência ao ponto de murcha permanente. O uso do produto não influenciou no comprimento de caule, comprimento de raiz e diâmetro de caule.

Palavras-chave: Produção de mudas. Polímeros hidroretentores. Resistência à seca.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação do índice de velocidade de emergência e matéria seca de diferentes plantas de cobertura em casa de vegetação

Franciele C. S. Moreira francielecsmoreira@gmail.com¹

Letícia P. Martins leticia96453@gmail.com¹

Lucas J. Silva lucas.agrojunior@hotmail.com¹

Morganna A. Silva morganna_andrade@hotmail.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

Walber G. Pereira walberquilhermebelo@hotmail.com³

As plantas de cobertura exercem um importante papel de cobrir o solo, favorecendo a umidade e a vida microbiana, promovem a descompactação natural do solo com suas raízes, e, logo após serem trituradas, deixam uma camada verde, a qual estará ciclando os nutrientes e deixando-os mais disponíveis para a próxima cultura, além de favorecer o controle de plantas daninhas. Nesse experimento, objetivou-se avaliar o desempenho inicial de *Crotalaria spectabilis*, *Fagopyrum esculentum*, *Triticum* spp., *Pennisetum glaucum*. O trabalho foi conduzido em casa de vegetação, onde foram semeadas 50 sementes por bandeja, sob o substrato “Carolina Padrão”, sendo composto por 5 repetições. Os tratamentos foram submetidos à comparação das quatro culturas. Foram realizadas a irrigação e a contagem diária do índice de velocidade de emergência (IVE), sempre no período da tarde, até à estabilização da germinação, e de acordo com o período final de avaliação determinado na Regra de Análises de Sementes (RAS). As raízes foram separadas da parte aérea, acondicionadas em sacos de papel e colocadas em estufa por 3 dias a 65°C. Os dados foram submetidos ao Teste de Tuckey, apresentando diferença significativa entre as culturas. No teste de IVE, *Triticum* spp. foi a cultura que apresentou melhor desempenho inicial, tendo um bom índice de emergência; *Fagopyrum esculentum* e *Crotalaria spectabilis* não apresentaram diferenças entre si; *Pennisetum glaucum* teve um resultado inferior aos dessas três culturas. Quanto ao peso da matéria seca da parte aérea, o *Fagopyrum esculentum* se desenvolveu mais em relação às outras três, isso se explica devido à grande influência do fotoperíodo no desenvolvimento do mesmo, não houve diferença estatística para *Triticum* spp. e *Crotalaria spectabilis*, sendo que o *Pennisetum glaucum* obteve um resultado inferior também nessa variável. Para a avaliação da parte radicular, o maior volume de raízes se encontram no *Triticum* spp., seguido do *Fagopyrum esculentum*, do qual a *Crotalaria spectabilis* não apresentou diferença estatística; o *Pennisetum glaucum* apresentou resultado equivalente ao da *Crotalaria spectabilis*. Pôde-se inferir com o trabalho que a melhor planta de cobertura seria o *Triticum* spp., seguido do *Fagopyrum esculentum*, devido ao rápido desenvolvimento da planta e abundância em raízes, o que proporciona melhor cobertura e descompactação do solo.

Palavras-chave: Adubação verde. Compactação. Rotação de culturas.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, UNIPAM, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduando em Engenharia de Produção, Faculdade do Noroeste de Minas, FINOM, Patos de Minas/MG

***Bacillus thuringiensis* extraído de produtos comerciais
no controle da *Spodoptera frugiperda***

Victor A. Ferreira victorvl250@hotmail.com¹

Guilherme dos R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

Thays S. B. Dias thaysstella@hotmail.com³

Uma das principais pragas na cultura do milho é a Lagarta do cartucho, *Spodoptera frugiperda*. Seus danos podem causar perdas de até 38% nessa cultura. O seu controle é feito, principalmente, com produtos químicos, e, recentemente, vêm sendo desenvolvidas novas alternativas à base de produtos de controle biológico que são mais específicos e causam menos impactos ao meio ambiente. O gênero *Bacillus* tem sido amplamente utilizado no controle de diversas pragas, e produtos comerciais com base nessas bactérias têm obtido sucesso contra a lagarta-do-cartucho. Este estudo objetivou avaliar a mortalidade de lagartas grandes de *Spodoptera frugiperda* submetidas a bactérias extraídas de três produtos comerciais a base de *Bacillus thuringiensis*, quais foram: Agree® (*B. thuringiensis kurstaki* e *B. thuringiensis aizawai*), Thuricide® (*B. thuringiensis kurstaki*), Dipel® (*B. thuringiensis kurstaki*), comparados a um tratamento testemunha, que consistiu na aplicação de água destilada. Para tanto, foram realizadas contagens das células bacterianas presentes em soluções dos produtos; essas soluções foram padronizadas em 1×10^8 esporos.mL⁻¹ e postas para crescer em meio de cultura por 48 horas, sendo posteriormente aplicadas sobre cubos de dieta artificial, na dose de 500 µL da cultura das bactérias. Posteriormente, lagartas de 4º instar foram inoculadas nas dietas e diariamente foi observada a mortalidade das lagartas até a pupação. As médias obtidas nos tratamentos foram transformadas em x+1 e submetidas à análise de variância e posteriormente ao Teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foi possível observar que as bactérias provenientes do produto comercial Dipel® foram superiores às dos demais tratamentos, que não diferiram estatisticamente entre si e nem da testemunha. Com base nos resultados, foi possível concluir que, nas condições do ensaio, entre os produtos testados, Dipel® apresenta bactérias com maior capacidade de causar mortalidade em lagartas do 4º instar de *S. frugiperda*.

Palavras-chave: Lagarta do cartucho. Controle biológico. Bactérias. Milho.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Engenheira Agrônoma, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Bioestimulante associado a ácidos orgânicos, zinco e cálcio na cultura do milho

Carlos R. R. M. de Deus carlosrafael.rmd@gmail.com¹
Maurício A. de O. Coelho mauricioac@unipam.edu.br²

O milho é o cereal mais plantado no Brasil; o país ocupa o posto de terceiro maior produtor mundial. Devido a essa importância, diversas tecnologias são incorporadas, com o objetivo de aumentar e melhorar a produção. Os bioestimulantes estão entre essas tecnologias, que são a mistura de dois ou mais reguladores vegetais, ou de reguladores vegetais com outras substâncias como vitaminas, aminoácidos e nutrientes, que, mesmo em doses pequenas, são capazes de causar alterações morfológicas e fisiológicas no vegetal. Este trabalho objetivou avaliar o efeito da utilização de bioestimulante, ácidos orgânicos, zinco e cálcio aplicados no sulco de plantio sobre a produtividade e outros parâmetros agrônômicos da cultura do milho (cultivar AS 1596 PRO3). Os parâmetros avaliados foram massa fresca (g), massa seca (g), peso de mil grãos (g), altura de plantas (cm) e produtividade (kg.ha⁻¹) aos 140 dias após a emergência. O trabalho foi realizado na EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), no Campo Experimental de Sertãozinho, município de Patos de Minas-MG no ano agrícola 2017/2018. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (DBC) com quatro tratamentos e cinco repetições, com um total de 20 parcelas. Os tratamentos foram T1: Controle; T2: Quicelum® + Hortumus®; T3: Quicelum® + Hortumus® + GelyFlow Zn®; T4: Quicelum® + Hortumus® + GelyFlow Ca® aplicados no sulco de plantio, após a semeadura. A aplicação de bioestimulante, ácidos orgânicos, zinco e cálcio no sulco de plantio do milho não apresentaram diferença significativa pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade nas condições que a cultura foi conduzida. O bom balanço nutricional do solo utilizado pode ter influenciado na ausência de respostas, especialmente em relação aos micronutrientes, que são parte dos componentes dos bioestimulantes. Além disso, é possível que a cultivar AS 1596 PRO3 não seja responsiva às aplicações externas de bioestimulantes; ou mesmo as concentrações dos componentes dos bioestimulantes não foram suficientes para o desenvolvimento das características de massa fresca, massa seca, altura, peso de mil grãos e produtividade sob as condições em que o experimento foi realizado.

Palavras-chave: Ácidos fúlvicos. Ácidos húmicos. Hormônio vegetal. Micronutrientes. *Zea mays*

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Bioestimulante e fertilizantes minerais na germinação de sementes e desenvolvimento inicial de plântulas na cultura do milho, soja e feijão

Mariana L. da Silva marianaluisa14@yahoo.com.br¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

Em todos os anos, surgem produtos para a incorporação de aditivos às sementes, mas não se conhece ainda o real efeito desses produtos à base de micronutrientes, hormônios, aminoácidos e vitaminas na qualidade fisiológica destas e na produtividade das culturas. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da utilização de bioestimulante e fertilizantes na germinação e desenvolvimento inicial de plântulas nas culturas do milho (K 9606 VIP3), soja (M 7110 IPRO) e feijão (Carioca TAA Dama). O trabalho foi realizado no Laboratório de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e oito repetições em três culturas. Os tratamentos foram T₁: Controle; T₂: Arrank-L[®] (Fast Agro); T₃: Stimulate[®] (Stoller); T₄: Improver[®] (Produquímica) e T₅: PuraKelp[®] (Omnia) aplicados nas sementes. Os parâmetros avaliados foram germinação de sementes (GRS) (%) em laboratório, índice de velocidade de emergência de plântulas (IVE), altura de plântulas (ALT) (cm), comprimento de raiz de plântulas (CRP) (cm), massa fresca total de plântulas (MFT) (g) e massa seca total de plântulas (MST) (g) em casa de vegetação. Os dados foram submetidos à ANAVA e as médias foram comparadas estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância com auxílio do software Sisvar[®]. Para a maioria dos parâmetros avaliados na cultura do feijoeiro, o PuraKelp[®] demonstrou-se o tratamento com os melhores resultados apresentados, com exceção do IVE. Já o tratamento com Arrank-L[®] apresentou os menores valores médios para todos os parâmetros em que a análise estatística foi significativa. Nos parâmetros avaliados na cultura da soja, as sementes tratadas com Arrank-L[®] apresentaram os menores valores para todos os parâmetros avaliados. Para a maioria das variáveis avaliadas, o Improver[®] mostrou-se estatisticamente superior, exceto para o CRP, em que o melhor resultado foi observado no tratamento com Purakelp[®]. Para a cultura do milho, o PuraKelp[®] apresentou os melhores resultados para os parâmetros avaliados juntamente com o Improver[®] para o parâmetro ALT, e com Stimulate[®] para MFT e MST. Concluiu-se que o Purakelp[®] proporcionou os melhores resultados médios para as variáveis analisadas, todavia o Arrank-L[®] demonstrou interferir na germinação e desenvolvimento inicial das plântulas de feijão, soja e milho.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill. Hormônio vegetal. Micronutrientes. *Phaseolus vulgaris*. *Zea mays*.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Características das silagens de milho confeccionadas de diferentes formas

Gabriel S. Vida gabrielsilvavida@hotmail.com¹
Hélio Henrique Vilela heliohv@unipam.edu.br²

O milho é a planta forrageira mais utilizada no mundo para ensilagem e pode ser ensilado de várias maneiras, tornando diferente o valor nutricional das silagens produzidas. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar as características químico-bromatológicas das silagens de milho oriundas da colheita e ensilagem da planta inteira, colheita e ensilagem da planta na altura da espiga e colheita e ensilagem apenas da espiga, utilizando-se o híbrido Riber KWS 9006 PRO3, colhido com redução da linha de leite na metade do grão. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado, com sete repetições e, depois de decorridos 30 dias da ensilagem, os silos foram abertos e avaliadas as seguintes características das silagens: pH e teores de matéria seca, proteína bruta (PB), extrato etéreo, matéria mineral (MM), fibra insolúvel em detergente neutro (FDN) e carboidrato não fibroso (CNF). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, havendo efeito significativo ($P < 0,05$) para todas as variáveis analisadas. Os valores de pH variaram de 3,59 a 3,88 e são considerados normais, os teores de MS variaram de 29,15% a 48,08%, sendo o menor teor encontrado na ensilagem de planta inteira. Os teores de proteína PB variaram de 7,42% a 8,30%, sendo o maior valor observado nas silagens apenas da espiga. Quanto ao teor de EE, a variação ficou entre 3,31% a 8,55%, sendo esses valores observados nas silagens da planta inteira de milho e nas silagens apenas da espiga, respectivamente. Os teores de MM variaram de 1,13% a 3,88%, e o menor teor foi encontrado nas silagens apenas da espiga; os teores de FDN variaram de 37,09% a 67,68% e foram considerados altos para todas as silagens. Por conseguinte, os teores de CNF ficaram abaixo do que era esperado e variaram entre 17,69% a 45,44%. As formas de ensilagem determinam fortemente as características químico-bromatológicas das silagens de maneira que a escolha da forma de ensilar dependerá de objetivos e situações específicas em um contexto de produção animal.

Palavras-chave: Ensilagem. Híbrido. Matéria seca. *Zea mays* L.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Caracterização morfológica na cultura do feijoeiro em resposta à inoculação e co-inoculação

Cristiana de C. Zanquetta cristianazanquetta@hotmail.com¹
Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹
Aurélio C. S. Moreira aureliocarneiro@unipam.edu.br¹
João P. Costa joaopauloc@unipam.edu.br¹
Willian S. de Magalhães willianwsm@hotmail.com¹
Gabiella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A cultura do feijoeiro apresenta baixa produtividade, por isso é de suma importância a escolha de alternativas que possibilitam acréscimos nas produtividades de forma sustentável, tal como a redução de fertilizantes nitrogenados pela adoção da fixação biológica de nitrogênio. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a co-inoculação de *Azospirillum brasilense* e inoculação de *Bradyrhizobium japonicum*, *Rhizobium tropici* na cultura do feijoeiro. O experimento foi conduzido na Fazenda São José, pertencente ao município de Varjão de Minas-MG, em blocos inteiramente casualizados (DBC) com parcelas em esquema fatorial 3x2, em que o primeiro fator, a inoculação com *B. japonicum*, *R. tropici* e controle) e o segundo fator, a co-inoculação (*A. brasilense* com co-inoculação e sem co-inoculação). Foi utilizada a cultivar BRS Estilo, com seis tratamentos e quatro repetições. Após 35 dias do plantio, foram realizadas as avaliações de massa seca da parte aérea, número de nódulos, massa seca da raiz, altura da planta e diâmetro do caule. Para a avaliação de massa seca da parte aérea e massa seca da raiz, as plantas foram retiradas do solo e cortadas na altura do colo, separando parte aérea de raiz. Em seguida, o material foi levado separadamente para estufa a 53°C por 72 horas. Logo após, foi pesado em balança digital de precisão. Os nódulos foram contabilizados visualmente. A altura foi avaliada com o auxílio de uma régua graduada, e o diâmetro, utilizando um paquímetro. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade pelo teste F, e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade por meio do software Sisvar. Em relação à variável altura, as plantas inoculadas com *Rhizobium tropici* apresentaram resultado 35% maior com a co-inoculação; essa diferença não ocorreu para as plantas inoculadas com *Bradyrhizobium japonicum*; e o controle com a co-inoculação foi 20,31% maior que os outros tratamentos. Ao avaliar o diâmetro do caule, a *Azospirillum* obteve melhor resultado no controle, sendo 25,92% maior em relação aos demais parâmetros avaliados. Em relação à massa seca da parte aérea, o tratamento *Rhizobium tropici* na presença da co-inoculação apresentou um resultado 47,79% maior em relação aos demais. Concluiu-se que a utilização de *Azospirillum brasilense* em associação com *Rhizobium tropici* ou de forma isolada é benéfica ao desenvolvimento da planta de feijoeiro-comum.

Palavras-chave: Feijão comum. *Azospirillum brasilense*. Co-inoculação.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Comportamento de biotecnologias em híbridos de milho para resistência à *Spodoptera frugiperda*

Talles S.D. Oliveira tallesdamasceno@gmail.com¹
Walter V. Cunha walter@unipam.edu.br²

Dentre os fatores que contribuem para a redução da produtividade das lavouras de milho, está a lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae), que ataca as plantas em todo ciclo fenológico. O objetivo deste trabalho foi avaliar danos visuais causados pela *Spodoptera frugiperda* em híbridos de milho com diferentes biotecnologias para resistência à lagarta-do-cartucho. Adotaram-se os híbridos de milho com suas respectivas biotecnologias 30F-53- LEPTRA VYHR[®], AS 1633 -VTPRO3[®], MG 580- POWER CORE[®] e PIONNER 3380 - HERCULEX[®] e o híbrido convencional AG 3700. O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Sertãozinho - EPAMIG-OESTE no município de Patos de Minas-MG. Para a condução do experimento, utilizou-se o esquema fatorial (5x4x5), sendo cinco híbridos, quatro épocas de avaliação e cinco repetições, no delineamento em blocos casualizados (DBC). Avaliou-se a resistência dos híbridos à lagarta-do-cartucho de acordo com os danos visuais nas folhas do cartucho causados pela *S. frugiperda* utilizando-se da escala de Davis 1992, que consiste em notas entre 0-9. As avaliações ocorreram 17 DAAS, 24 DAAS, 31 DAAS e 38 DAAS (dias após a semeadura). A infestação das lagartas no experimento ocorreu de modo natural. Aos 17 DAAS, o híbrido 30F53 sofreu menos dano à lagarta-do-cartucho em relação às outras épocas, e já o híbrido AG-3700 foi estatisticamente igual ao híbrido 3380-HERCULEX[®] nesta mesma época de avaliação. Aos 24 DAAS, o híbrido 30F53 LEPTRA[®] obteve uma superioridade de 72,02% de danos comparando ao híbrido 3380 HERCULEX[®]. O híbrido MG580 POWER CORE aos 24 DAAS (dias após a semeadura) obteve uma diferença de nota de 56,34 % comparando estatisticamente ao híbrido 30F53 LEPTRA. Aos 38 DAAS, os demais genótipos transgênicos apresentaram nota de danos de até 6,89, sendo essas médias com diferença de até 79,61% quando comparadas aos genótipos menos danificados (30F53 LEPTRA[®] e AS 1633 PRO 3[®]), podendo ser observada uma redução da resistência à *S. frugiperda*. Os híbridos AS 1633 -VTPRO3[®], MG 580- POWER CORE[®] possuem resistência moderada à *S. frugiperda*. O híbrido convencional AG 3700 é altamente suscetível à *S. frugiperda*. O híbrido PIONNER[®] 3380 com a biotecnologia HERCULEX[®] obteve plantas danificadas, demonstrando assim resistência à *Spodoptera frugiperda* semelhantes ao híbrido convencional AG 3700. O híbrido que menos sofreu danos à lagarta foi o 30-F53 com a biotecnologia LEPTRA VYHR[®], apresentando assim alta resistência à *S. frugiperda*.

Palavras-chave: Transgênico Bt. Endotoxina Cry. *Bacillus thuringiensis*.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Controle do caruncho *Sitophilus zeamais* por diferentes dosagens do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana*

Alessandra N. de M. Silva alessandranogueiras2@hotmail.com¹

Thays S. B. Dias thaysbarcelos@unipam.edu.br¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

Elisa Q. Garcia elisagq@unipam.edu.br³

Sitophilus zeamais (Motschulsky), popularmente conhecido por caruncho ou gorgulho do milho, são insetos considerados uma das principais pragas de pós-colheita e de armazenamento de grãos de gramíneas (milho, arroz, trigo e sorgo). Esse inseto pertence à ordem Coleoptera, família Curculionidae, e mede cerca de 3 mm, apresenta cor castanho-escura e é caracterizado pelo seu prolongamento cefálico, que possui forma de tromba, onde se localizam as peças bucais responsáveis por danos irreversíveis nas culturas. Na agricultura, a utilização do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* vem se tornando uma alternativa sustentável, já que é capaz de causar doença em populações de inseto-praga. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a patogenicidade e mortalidade de *Sitophilus zeamais* submetidos a diferentes dosagens do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana*. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizados (DIC); foram avaliadas cinco diferentes doses (dosagem recomendada para *Hypothenemus hampei*, a broca-do-café), T1: 0% do produto (testemunha); T2: 50% da dose recomendada pelo fabricante; T3: 100% da dose recomendada; T4: 200% da dose, T5: 300% da dose e cada tratamento possuiu quatro repetições, perfazendo 20 amostras. Em cada amostra, foram utilizados 10 insetos. As dosagens dos tratamentos T3, T4 e T5 apresentaram os melhores resultados. Entretanto, quando considerou-se a quantidade, viu-se que o tratamento T3 apresenta uma menor quantidade de produto e a mesma eficiência dos demais, o que ocasionaria em economia para o produtor. Todos os tratamentos, exceto a testemunha (T1), obtiveram infestação por conídios de *Beauveria bassiana*. Os tratamentos T2 e T3 apresentaram porcentagens de infestação mais elevadas, e suas medianas chegaram a 100% de infestação. Portanto, concluiu-se que o fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* é eficiente no controle do caruncho *Sitophilus zeamais*.

Palavras-chave: Conidiogênese. Controle biológico. Epizootia. Gorgulho-do-milho. Grãos-de-armazenagem.

¹ Graduandas em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Controle *in vitro* de *Colletotrichum musae* por *Trichoderma* spp.

Regiane C. Araújo regianeagro2305@gmail.com¹
Ana C. P. Silva carolinedepaula@outlook.com¹
Priscila R. A. de Andrade priscilavzt16@hotmail.com¹
Rosângela F. Araújo rosangela-vzt@hotmail.com¹
Izabel C. M. F. Gomes izabel_meloferreira767@outlook.com¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

A banana é uma cultura de grande importância socioeconômica. Os problemas fitossanitários acometem as bananeiras e causam prejuízos significativos na cultura. Um dos problemas fitossanitários de relevância é a ocorrência de doenças pós-colheita, dentre as quais se destaca a antracnose, causada por *Colletotrichum musae*. O controle da antracnose é essencial para a qualidade dos frutos. Nesse contexto, destaca-se o uso de microrganismos no biocontrole como forma alternativa mais segura e ecológica para os sistemas de produção. Diante disso, este estudo objetivou avaliar o uso do fungo *Trichoderma spp* no controle de *Colletotrichum musae*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas, MG. Foi avaliado o antagonismo de *Trichoderma spp* ao agente causal da antracnose pelo teste do pareamento de cultura através da metodologia de cultura pareada. Em placas de Petri, contendo meio de cultura BDA, foram colocados discos de micélios de 8 mm² de *Trichoderma* a 1,5 cm de distância da extremidade da placa. Na extremidade oposta ao disco de micélio do antagonista, colocou-se um disco do fitopatógeno. Em seguida, as placas de Petri foram incubadas à temperatura de 25°C, em câmara climatizada tipo BOD. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com dez repetições para o controle e para o antagonista. As avaliações foram realizadas com intervalo de 24 horas, sendo a primeira avaliação feita no dia seguinte à implantação do ensaio. Nas avaliações realizadas, mediu-se o crescimento micelial da extremidade até o centro da placa utilizando uma régua graduada. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste t de Student a 5% de probabilidade. Na primeira avaliação, a média de crescimento micelial do tratamento controle não diferiu estatisticamente do tratamento antagonista. Já na segunda avaliação, realizada 48 horas após a implantação do ensaio, as médias diferiram estatisticamente, sendo que o tratamento antagonista se sobressaiu ao tratamento controle. Salienta-se que, na segunda avaliação, o antagonista mostrou-se eficiente no controle *in vitro* da antracnose da banana. Concluiu-se que a utilização de *Trichoderma spp.* apresenta potencial no controle de *Colletotrichum musae*.

Palavras-chave: Antagonismo. Banana. Biocontrole. Patógeno.

¹ Graduandas em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Cultura da soja: influência de hormônios e MAP no pegamento de vagens e na produtividade

Layane L. C. Machado layanelcm@unipam.edu.br¹
Leandra L. S. Santos leandralss@unipam.edu.br¹
Mauro J. Gonçalves maurojose0715@gmail.com¹
Evandro B. Fagan evbinotto@unipam.edu.br²
Ellen M. A. Cabral ellen.cabral.ph3@gmail.com³
Marina R. dos Reis marina.agro@hotmail.com³

O Brasil é o segundo maior produtor de soja no mundo e apresenta potencial para produzir ainda mais, porém diversos fatores interferem na produção da cultura. Entre esses fatores, têm-se a baixa síntese e disponibilidade de hormônios e a quantidade de fósforo e potássio disponível durante o período de enchimento de grãos. Assim, o objetivo do trabalho foi verificar se há aumento no pegamento de vagens e na produtividade da soja com a aplicação de hormônios e MAP durante o período reprodutivo da cultura. O experimento foi desenvolvido na Fazenda experimental da Cooperativa Agropecuária do Alto Paranaíba, em São Gotardo – MG, entre outubro de 2017 e março de 2018. A semeadura ocorreu em 23 de outubro e utilizou-se a cultivar TEC 7849 IPRO (grupo de maturação 7.0). O delineamento experimental foi de blocos casualizados, em que cada parcela era composta por 5 linhas com 8 metros e espaçamento de 60 cm entre linhas e 1,20 m entre as parcelas. Foram utilizados 5 tratamentos com quatro repetições, sendo: T₁: Controle; T₂: auxina - AUX - (pré-florescimento) + citocinina - CK - (R₂) + CK, giberelina - GA - e monoamônio fosfato - MAP - (R₅); T₃: CK (R₂) + CK, GA e MAP (R₅); T₄: AUX (pré-florescimento) + CK (R₂) + CK e MAP (R₅); T₅: CK (R₂ e R₅). Avaliou-se número de ramificações e vagens e massa de matéria seca de vagens aos 60 dias após a semeadura, e produtividade. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Os resultados foram significativos para massa de matéria seca de vagens e produtividade, com incremento no T₅, de 33,72 e 3% respectivamente em relação ao controle. Para as variáveis de número de ramificações e de vagens, o T₃ foi superior aos demais com incrementos de 35,79 e 39,69% respectivamente quando comparados ao controle, entretanto esse padrão não repercutiu na produtividade. Concluiu-se que a aplicação de hormônios pode interferir benéficamente no pegamento de vagens e na produtividade da cultura da soja.

Palavras-chave: Auxina. Citocinina. Giberelina. *Glycine max*.

¹ Graduandos em Agronomia no Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestrandas em Fitotecnia, pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/São Paulo, Piracicaba/SP

Cultura da soja: uso de bioestimulantes como atenuadores em áreas com dessecação de diclosulam

Ana G. N. Pereira anagnp@unipam.edu.br¹
Layane L. C. Machado layanelcm@unipam.edu.br¹
Henrique C. Santos henriquecs@unipam.edu.br¹
Fulgêncio H. R. Bomtempo funlgencio.patos@gmail.com¹
Izabel C. de M. F. Gomes izabelmeloferreira767@outlook.com¹
Luís H. Soares luishenriqueagro@hotmail.com²

Mundialmente, o Brasil é o segundo maior produtor de soja [*Glycine max* (L.) Merrill], produzindo em média 3.362 kg por hectare. Diante disso, são utilizados métodos para incrementar a produtividade, dentre eles o uso de herbicidas, que podem atuar inibindo a síntese de aminoácidos nas plantas, causando, assim, a senescência. O herbicida seletivo diclosulam é aplicado no solo, podendo causar fitotoxidez. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o crescimento inicial de plântulas de soja tratadas com bioestimulantes e semeadas em área de dessecação. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas, MG. Foi utilizada a cultivar de soja M 6210 IPRO, sendo a semeadura realizada no dia 11 de setembro de 2018, em bandejas contendo areia lavada, a qual foi contaminada com herbicida diclosulam na dose de 30 g ha⁻¹. Foram utilizados três tratamentos com sete repetições, sendo T₁ - Controle (sem bioestimulantes), T₂ - Stimulate (500 mL) e T₃ - Expertseed (100 mL), ambos para 100 kg de sementes. Cada bandeja possui duas repetições, contendo 50 sementes em cada. O delineamento utilizado foi de blocos inteiramente casualizados. Foram realizadas análises de emergência, até estabilizar, análise de acúmulo de massa de matéria seca de raiz, caule, folha e cotilédone 19 dias após a semeadura. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. A aplicação do Expertseed comparado ao Controle apresentou maior índice de emergência. Para avaliação de massa de matéria seca de raiz, caule, cotilédone e folha, a aplicação de Expertseed e a de Stimulate não proporcionaram incrementos quando comparados ao Controle. Concluiu-se que o uso do bioestimulante Expertseed influencia na emergência de plântulas de soja semeadas em áreas dessecadas com o herbicida diclosulam.

Palavras-chave: Emergência. Fitotoxidez. *Glycine max* (L.) Merrill.

¹ Graduandos em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Cultura do trigo: variação do vigor de sementes armazenadas e fora de câmara fria

Mateus A. Gomes mateusgomes19@yahoo.com.br¹

Marcone T. Alves Júnior yzjunior@yahoo.com.br¹

Geovane dos R. Silva geovanereis@gmail.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O vigor é a capacidade das sementes de emergir e de desenvolver plântulas normais em condições adversas do ambiente, diferindo de uma cultura para outra. Diversos fatores podem diminuir essa capacidade; dentre esses fatores, têm-se a forma de armazenamento de sementes. Nessa perspectiva, o objetivo do trabalho foi avaliar se o vigor de sementes seria afetado quando armazenadas em câmara fria e fora da câmara, em temperatura ambiente. O experimento foi desenvolvido no laboratório de sementes do Centro Universitário de Patos de Minas, entre cinco e dezoito de novembro de 2018. Foi utilizada a cultura do trigo, com dois tratamentos e dez repetições, sendo: T₁: fora da câmara fria e T₂: dentro da câmara fria. Foram utilizadas 50 sementes por repetição, sendo implantadas em gerbox e em bandejas contendo substrato. Avaliou-se condutividade elétrica com dezoito e com vinte e quatro horas de embebição, massa seca e comprimento de plântulas após treze dias, índice de velocidade de emergência (IVE) e porcentagem de germinação. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de T a 5% de significância. Não foi encontrado resultado significativo estatisticamente quanto à massa seca dos tratamentos. Para os demais testes, houve um acréscimo quando as sementes foram armazenadas em câmara fria. Para condutividade elétrica, houve acréscimo de 53,45% e 80,21% com dezoito e vinte e quatro horas de embebição, respectivamente; para comprimento de plântulas (em mm), houve acréscimo de 214%; para IVE, obteve-se acréscimo de 267% e, por fim, a porcentagem de emergência, com acréscimo de 188%. Concluiu-se que a semente do trigo tem o seu vigor afetado pela forma de armazenamento, sendo que, no período de tempo avaliado, quando armazenadas em câmara fria, as sementes apresentaram melhor desempenho que em temperatura ambiente.

Palavras-chave: Armazenamento. Condutividade elétrica. Emergência.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Dano mecânico sobre sementes de soja

Auranna R. da Silva aurannaraquel@gmail.com¹
Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹
Carlos R. R. M. de Deus carlosrafael.rmd@gmail.com¹
Juliana R. de Sousa julliana.sousa@outlook.com¹
Pedro A. de M. Fonseca gutolagoa@hotmail.com¹
Gabriella D. O. Pessoa gabrielladopc@unipam.edu.br²

Considerada a leguminosa mais produzida no mundo, a soja (*Glycine max* L.), assim como demais culturas, necessita que sejam produzidas no campo sementes de boa qualidade, apresentando características como boa germinação, vigor, integridade física, além de ser livre de patógenos. A perda de características fisiológicas de sementes é ocasionada por vários motivos, como danos mecânicos. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de dano mecânico sobre a qualidade de sementes de soja. O experimento foi conduzido no Centro de Estudo e Pesquisa em Plantas Daninhas (CESPD) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período do dia vinte de setembro a seis de outubro de 2018. Para avaliação da qualidade das sementes, foi determinado índice da velocidade de emergência (IVE), germinação em papel germitest, altura de plantas e peso de matéria seca. Foram testados cinco tempos de batidas em betoneira (T1: 0min.; T2: 2min.; T3: 4min.; T4: 6min.; T5: 8min.), constituindo os tratamentos, com quatro repetições cada. Em todos os parâmetros, foi seguida metodologia de acordo com as Regras para Análise de Sementes (RAS), em que se encontram as quantidades de sementes a serem utilizadas e dias para avaliações de cada parâmetro. Os dados obtidos foram submetidos à ANAVA, e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, aplicando regressão para a variável tempo. Para o parâmetro IVE, quando comparados todos os tempos, não houve diferença significativa entre eles. Para essas mesmas plantas, quando analisados a altura e o peso de matéria seca, foi observada a semelhança estatística entre os tratamentos. Quando avaliado o parâmetro germinação, os resultados não diferiram estatisticamente. Portanto, o dano mecânico proporcionado no presente estudo não acarretou perdas na qualidade de sementes de soja.

Palavras-chave: Qualidade fisiológica. Perdas.

Agradecimentos: Centro de Pesquisa em Sementes e Plantas Daninhas (CESPD).

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desempenho agrônômico e qualidade final de genótipos de cenoura (*Daucus carota* L.)Poliana Figueiredo polianafigueiredo21@gmail.com¹Nívia M. Borges nivia@unipam.edu.br²

O desenvolvimento de cultivares de cenoura adaptadas às regiões de clima tropical é de grande importância para a expansão no cultivo dessa cultura. Este estudo objetivou refletir sobre o desempenho agrônômico e a qualidade final de cinco genótipos de cenoura (*Daucus carota* L.), sendo três genótipos comerciais e dois genótipos em fase de teste. O ensaio experimental foi realizado no lote 60 da Fazenda Trigo Munis, situada no município de Rio Paranaíba (MG), no período compreendido entre os meses de março a julho de 2018. O experimento teve duração de 100 dias, contados a partir da semeadura. Os tratamentos consistiram em cinco cultivares de cenoura, sendo três genótipos comerciais (Verano, Juliana, EX-4098) e dois genótipos em fase de teste para possível lançamento comercial (Genótipo A e Genótipo B). Foram avaliados os parâmetros comprimento da raiz, cor, resistência foliar e incidência de ombro verde. Todos os cinco genótipos apresentaram comprimento de raízes dentro dos padrões de aceitabilidade pelo consumidor (16,50 e 21,34 cm). A cultivar Verano apresentou diâmetro de raiz inferior aos demais genótipos. A cultivar Juliana e o genótipo A apresentaram raízes de coloração mais escura. As raízes de cenoura cilíndricas, com comprimento entre 15 e 22 cm e diâmetro variável entre 3 e 4 cm apresentam grande aceitabilidade pelo mercado consumidor. Ressalta-se que os cinco genótipos testados apresentaram coloração externa de raiz satisfatória às exigências do mercado. A cultivar Verano apresentou maior resistência ao ombro verde, e o genótipo A se mostrou o mais suscetível dentre os materiais genéticos analisados. Não foram verificados sintomas de queima das folhas em nenhum dos cinco genótipos avaliados. Concluiu-se que os genótipos analisados apresentaram bom desempenho agrônômico e boa qualidade final das raízes, sendo que eles se mostraram promissores para o cultivo no verão.

Palavras-chave: Cultivares de cenoura. Cultivo no verão. Mercado consumidor.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desenvolvimento da cultura de soja em decorrência da aplicação de lactofen e cinetinaEdvaldo J. de Andrade edvaldolagoa@hotmail.com¹
Karla V. Martins karlavm@unipam.edu.br²

Para aumentar a produtividade, estão sendo criadas estratégias que visem a um melhor desenvolvimento por meio de uso de produtos, como reguladores vegetais, favorecendo a expressão do potencial genético das plantas mediante alterações nos processos vitais e estruturais, promovam o equilíbrio hormonal e estimulem o desenvolvimento do sistema radicular. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de inibidores de auxina sobre o desenvolvimento da cultura de soja. O experimento foi conduzido na Fazenda Ouro Minas, situada no município de Lagoa Formosa, Minas Gerais. Utilizou-se a cultivar AS 3797 IPRO. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro tratamentos (T₁: Controle, T₂: Cinetina (50 mg ha⁻¹), T₃: Lactofen(250 mL ha⁻¹), T₄: Cinetina (50 mg ha⁻¹) + Lactofen (250 mL ha⁻¹) e cinco repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. As aplicações dos reguladores de crescimento foram realizadas aos 36 dias após sementeira, o que correspondeu ao estágio V6 (antes do florescimento e definição da arquitetura). Avaliou-se massa seca de folhas e hastes, número de nós e ramificações, número médio de grãos por vagem e número total de vagens, peso de 1000 deles a 13% de umidade, aos 34, 70, 105 dias após a aplicação. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (Teste F), e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância. O tratamento com Cinetina apresentou um incremento médio de 49, 33 e 26 vagens quando comparado aos tratamentos Controle, Lactofen e Cinetina + Lactofen, respectivamente. Em relação à massa de 1000 grãos, os maiores valores foram observados no tratamento que recebeu a aplicação com Cinetina, com um incremento de 22,35% quando comparado com o Tratamento Controle. A produtividade da cultura de soja foi maior naquelas plantas que receberam a aplicação do regulador vegetal Cinetina; nesse tratamento a produtividade da cultura foi em média de 5615,02 kg ha⁻¹. O incremento na produtividade da cultura de soja foi de 2.280, 1772,61 e 1530,58 kg ha⁻¹ quando se compara o tratamento com aplicação de Cinetina, respectivamente com o tratamento de Cinetina + Lactofen, Lactofen e Controle. Com base nos resultados apresentados, na forma como o experimento foi conduzido, concluiu-se que as plantas de soja apresentam potencial fisiológico e produtivo em função do uso de reguladores vegetais, no entanto os resultados revelaram que a maior resposta fisiológica foi com uso de Cinetina.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill. Regulador vegetal. Produtividade.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desenvolvimento inicial da soja em co-inoculação com *Azospirillum brasilense*Luis H. Nogueira luishn05@yahoo.com¹Rodrigo M. de Oliveira rodrigo@unipam.edu.br²

A cultura da soja vem crescendo mundialmente, sendo assim várias pesquisas são realizadas na área, e o uso da inoculação surgiu como forma de aumentar a produção. A inoculação consiste no uso de bactérias fixadoras de nitrogênio, que se associam simbioticamente a cultura da soja. Nesse sentido, objetivou-se com este estudo avaliar a inoculação de sementes de soja com *Bradyrhizobium japonicum* e co-inoculada com *Azospirillum brasilense*. O experimento foi conduzido no Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, e em casa de vegetação situada na Escola Estadual Agrotécnica "Afonso Queiroz", no período de fevereiro a abril de 2018, no município de Patos de Minas (MG). A cultivar utilizada foi a M6210IPRO. A inoculação com *B. japonicum* foi realizada em todos os tratamentos na dosagem de 3 mL kg⁻¹, diluídas em 50 mL de água. Os tratamentos testados foram: Tratamento 1 - sem co-inoculação com *A. brasilense*; Tratamento 2 - co-inoculação de *A. brasilense* na dose de 1 mL kg⁻¹; Tratamento 3 - co-inoculação com 2 mL kg⁻¹; Tratamento 4 - co-inoculação com *Azospirillum brasilense* com 3 mL kg⁻¹; Tratamento 5 - co-inoculação com *Azospirillum brasilense* na dose de 4 mL kg⁻¹. Após a inoculação, as sementes foram submetidas, em laboratório, ao teste de germinação; cada tratamento consistiu de 4 repetições de 50 sementes, posteriormente foram colocadas em germinador com temperatura de ± 25°C. Após isso, foi realizado o plantio em casa de vegetação. Os tratamentos foram distribuídos em parcelas de 1,44 m², semeando-se 22 sementes por metro linear, espaçadas entre si de 45 cm, o espaçamento entre parcela foi de 50 cm. Aos 50 dias após a semeadura, realizou-se a avaliação de altura de plantas, número de nódulos, massa seca de parte aérea e raiz. Não foram observadas diferenças significantes nos parâmetros avaliados, apesar de o tratamento T₄ (3 mL kg⁻¹ *A. brasilense*) ter apresentado maior porcentagem e um maior número de nódulos quando comparado à testemunha. De acordo com as condições do trabalho, o uso da bactéria *Bradyrhizobium japonicum*, co-inoculada com *Azospirillum brasilense* não promoveu resultados significativos nos parâmetros avaliados.

Palavras-chave: Germinação. Inoculação. Número de nódulos.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desenvolvimento inicial de sementes de soja tratadas com inseticida

Marcelo A. M. Araújo marceloaugustojp@hotmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

A soja é originária da China. Seu nome científico é *Glycine max*. É um dos cereais mais cultivados e consumidos mundialmente e tem inúmeras aplicabilidades tanto na alimentação humana e animal quanto na indústria. Por ser um grão de grande importância econômica, a cultura é alvo de estudos constantes que visem ao incremento de produtividade. A fim de se evitarem perdas e prejuízos devido ao ataque de pragas no solo e de parte aérea que danificam as sementes e as plântulas, têm, como alternativa, o uso de inseticida para tratamento de sementes. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do produto na germinação e na emergência das plântulas de soja. O experimento foi conduzido no Núcleo de Pesquisa e Análise de Semente e em casa de vegetação pertencente ao Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no município de Patos de Minas, Minas Gerais. A semente de soja utilizada foi da variedade AS360 da Monsanto; foram submetidas ao tratamento de sementes com o inseticida Standak® Top, em diferentes dosagens. O delineamento experimental utilizado foi em blocos inteiramente casualizados (DIC), contendo 5 tratamentos e 4 repetições, sendo o tratamento um o testemunha; o dois contendo 1,5 mL kg⁻¹ por sementes; o três contendo 2,0 mL kg⁻¹ por sementes, o quatro contendo 3,5 mL kg⁻¹ por sementes e o cinco contendo 5,0 mL kg⁻¹ por sementes. Avaliou-se índice de germinação, altura de plântula, comprimento de raiz e teste de índice de velocidade de emergência (IVE). A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do programa SISVAR. Não houve diferença estatística em nenhuma das dosagens analisadas, pois as plantas não sofreram nenhum tipo de perda em relação ao seu desenvolvimento inicial.

Palavras-chave: *Glycine max*. Standak® Top. Tratamento. IVE.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desseccantes em pré-colheita afetam a qualidade fisiológica das sementes de feijão

Lucas E. da Silva lucas_rp_15@hotmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O uso de desseccantes na agricultura é uma importante ferramenta para uniformização de colheita. Entretanto, esses desseccantes podem causar perdas na qualidade fisiológica de sementes. Nesse contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar como o uso de desseccantes em pré-colheita afeta a qualidade fisiológica de sementes de feijão. Foi utilizado delineamento experimental de blocos casualizados, com cinco tratamentos (paraquat, diquat, glufosinato de amônio, glifosato e controle) e quatro repetições. As aplicações foram realizadas aos 80 dias após a semeadura. Ademais, após a colheita e secagem das sementes, estas foram levadas para o Laboratório de Análise de Sementes, do UNIPAM, para realização dos testes (germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica, emergência e índice de velocidade de emergência) em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As aplicações dos herbicidas reduziram germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica, emergência, índice de velocidade de emergência, massa fresca e altura de plantas. Houve diminuição significativa na emergência das sementes em 19,7 e 23,7% com o uso de glufosinato e glifosato, respectivamente, bem como o aumento de condutividade elétrica existindo variações com o uso dos herbicidas, comparadas com o controle. No comprimento de plântula, foi observada a variação de 14,7; 28,9 e 41,5%, utilizando diquat, glufosinato e glifosato, respectivamente. O índice de matéria fresca foi significativamente afetado, com variações de 15,0; 16,0; 23,5 e 33%. A qualidade fisiológica de sementes de feijão foi afetada pela aplicação dos desseccantes paraquat, diquat, glufosinato e glifosato. O índice de velocidade de emergência foi menor, variando entre 3,6 a 24,1% com as aplicações de paraquat, diquat, glufosinato e glifosato com relação ao controle. Os herbicidas glufosinato e glifosato causaram perdas severas no potencial germinativo e vigor das sementes.

Palavras-chave: Diquat. Germinação. Glifosato. Glufosinato. Paraquat.

¹Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diâmetro de plantas de soja submetida à aplicação de fertilizantes fosfatados com tecnologias associadas

Victor G. S. Ribeiro victorgsr@unipam.edu.br¹
Miguel M. Neto miguelmartins@unipam.edu.br¹
Paulo H. Soares paulohenrique@unipam.edu.br¹
Mateus G. de Borba mateusborba@unipam.edu.br¹
Pedro R. Santos pedrorocha@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

O fósforo é o nutriente que mais limita a produtividade da cultura de soja (*Glycine max*) em solos de cerrado. Esses solos são carentes nesse nutriente devido ao seu material de origem e da forte interação desse elemento com solo, onde menos de 0,1% encontra-se disponível na solução. Uma das alternativas para evitar essas perdas, é a utilização de fertilizantes com tecnologias associadas. Portanto, objetivou-se com esse trabalho avaliar a utilização de fontes e doses de fertilizantes fosfatados com tecnologias associadas com finalidade de avaliar diâmetro de caule de plantas de soja. O experimento foi instalado na Fazenda Lanhosos, situada no município de Patos de Minas, MG. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC) em esquema fatorial de 3x5 com quatro repetições, sendo três fontes (MAP_{CONVENCIONAL}, MAP_{POL 1}, MAP_{POL 2}) e cinco doses (0, 40, 80, 120, 180 kg ha⁻¹ de P₂O₅). As parcelas experimentais foram constituídas por sete metros de comprimento e dois metros de largura, totalizando 14 m², e foi utilizado espaçamento de 0,50 m entre linhas com stand de 200.000 plantas ha⁻¹. Tanto a adubação quanto a semeadura foram feitos de forma manual. Os sulcos de semeadura foram abertos com o auxílio de um sacho e posteriormente aplicados os respectivos tratamentos em cada parcela. Posteriormente, os sulcos foram fechados e feita a semeadura com auxílio de uma matraca. A cultivar utilizada foi Syn13561IPRO, que foi inoculada e tratada com inseticida e fungicida no dia da semeadura. Foi realizada a avaliação de diâmetro de caule das plantas, e para essa avaliação foram coletadas cinco plantas de cada parcela e levadas para o Laboratório CeFert, onde foi realizada a avaliação, utilizando um paquímetro digital e medindo entre o primeiro e segundo nó do caule. Os dados foram submetidos à análise de variância, e, quando significativos, as fontes foram comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de significância e as doses ajustadas ao modelo de regressão. Observou-se que não houve diferença significativa entre fontes, porém houve ajuste de regressão quadrática para dose; houve um ponto de máxima na dose de 120 kg ha⁻¹ de P₂O₅ com diâmetro de 8,34 mm. Portanto, pôde-se dizer que, para a variável diâmetro, a cultura da soja é responsiva a doses de adubação fosfatada.

Palavras-chave: Adubação. Doses. Fósforo.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Dietas artificiais para a criação de *Hypothenemus hampei* em laboratório

Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com ¹

Thaigoru S. de Sousa thaigoruss@unipam.edu.br ¹

Luiz V. A. Passos luizpassos@unipam.edu.br ¹

Letícia M. P. de Lima leticiaimenta@unipam.edu.br ¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br ²

O café ocupa lugar de destaque na agricultura brasileira, sendo o Brasil o maior produtor e exportador do produto. A principal praga que causa injúria no grão é a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*). Esse inseto ataca os frutos do cafeeiro em todos os estágios de desenvolvimento, causando danos qualitativos por meio do ataque de fungos e danos quantitativos por meio do apodrecimento dos frutos e queda prematura, perda no peso do grão em 21%, causando a depreciação do produto final. Com a finalidade de realizar estudos sobre a broca, é essencial que se tenha a adequação de dietas artificiais para a criação dela em laboratório. Por esse motivo, o presente estudo tem por objetivo avaliar três diferentes dietas artificiais para a criação da broca-do-café. Este estudo foi realizado no laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B, do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, de 04 de junho a 01 de agosto de 2018. Foram utilizadas três dietas artificiais, a dieta 160, 140 e modificada. Para o preparo das dietas 140 e 160, foi utilizada a metodologia de Portilla (1999), e, para o preparo da dieta modificada, a metodologia de Villacorta (1996). Foram utilizados 3 tratamentos e 10 repetições. Posteriormente, foram adicionados 10 insetos por placa, sendo 7 fêmeas e 3 machos. As avaliações começaram 30 dias após a inoculação. Foram feitas 5 avaliações de 7 em 7 dias, em que foram quantificados o número de ovos, larvas, insetos vivos e mortos. Os resultados foram submetidos à Anova e ao teste Tukey a 5% pelo programa SISVAR. A dieta modificada apresentou superioridade no número de ovos, larvas e insetos vivos. Em relação à mortalidade dos insetos, a dieta modificada e a 140 não foram estatisticamente diferentes entre si, contudo a dieta modificada apresentou melhor resultado se comparado com o da 160. Dessa forma, concluiu-se que a dieta modificada apresentou melhores resultados para a criação da broca-do-café em laboratório.

Palavras-chave: Café. Broca-do-café. Mortalidade.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B – UNIPAM

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes concentrações de extrato de alho e coentro no controle *in vitro* de *Sclerotinia sclerotiorum*

Sarah V. de O. Braga sarahvanessa15@hotmail.com¹
Priscila R. A. de Andrade priscilavzt16@hotmail.com²
Stefânia C. Magalhães magalhaessc@gmail.com³
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br³

O mofo branco, causado pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, é considerado um dos principais problemas na cultura da soja. Objetivou-se avaliar o uso de diferentes concentrações de extrato de alho e coentro no controle *in vitro* de *S. sclerotiorum*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Os extratos brutos foram obtidos por meio da moagem de 30 gramas de dentes de alho *in natura* e folhas de coentro. O extrato bruto estéril foi diluído em água destilada, nas concentrações de 0, 5, 10, 15, 20 e 25%. O tratamento contendo 0% de extrato foi adotado como controle. Para cada tratamento adotaram-se cinco repetições. O extrato de coentro foi diluído nas devidas concentrações durante o preparo do meio de cultura, e o extrato de alho foi fundido ao meio BDA nas concentrações propostas após a autoclavagem e o resfriamento dele até atingir 70°C. Em seguida, um disco de micélio de oito milímetros de *S. Sclerotiorum* foi transferido para o centro de cada placa. Posteriormente, as placas foram acondicionadas em estufa BOD a 25°C. As avaliações foram realizadas às 24, 48 e 72 horas após a implantação do experimento e consistiram em mensurar o diâmetro de crescimento micelial do fungo. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) e o experimento conduzido em esquema fatorial 2x6 (2 extratos e 6 concentrações) com cinco repetições por tratamento. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e à análise de regressão, e as médias comparadas pelo teste t de Student a 5% de significância com uso do software estatístico SISVAR®. Com exceção da concentração utilizada como controle (0%), em todas as concentrações analisadas o extrato de alho mostrou-se superior ao extrato de coentro, nas três avaliações realizadas. Nas avaliações realizadas 24, 48 e 72 horas após a implantação do experimento, a maior concentração testada (25%) proporcionou os menores crescimentos miceliais. As concentrações de coentro apresentaram comportamento quadrático na segunda avaliação, não havendo ajuste destas na primeira e última avaliação. Para o extrato de alho, nas três avaliações, notou-se comportamento linear decrescente, sendo que o aumento na concentração do extrato proporcionou maior atividade antifúngica. Concluiu-se que o extrato de alho apresentou potencial antifúngico contra o fungo *Sclerotinia sclerotiorum* nas concentrações 5, 10, 15, 20 e 25%.

Palavras-chave: Controle alternativo. Crescimento micelial. Escleródios. Mofo branco. Soja.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduada em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professores Orientadores, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes cores de armadilhas no monitoramento da broca-do-café (*Hypothenemus hampei* FERRARI, 1867) em café amarelo e vermelhoBruno C. de Oliveira brunocesar1319@gmail.com¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

A cafeicultura é uma atividade com alto custo de implantação e leva de três a quatro anos para apresentar retorno financeiro. A broca-do-café é uma espécie monófaga, considerada uma praga-chave nessa cultura no mundo. Os danos no grão de café são causados por esses insetos em estágio larval e adultos. Para realização de um controle eficaz, é necessário o monitoramento da broca no cafezal. Esse monitoramento deve ser efetuado com amostragem periódica dos frutos ou por meio de armadilhas nos diversos talhões da lavoura. O objetivo geral do estudo foi avaliar a eficiência de diferentes cores de armadilhas no monitoramento de *H. hampei* em café amarelo e vermelho. O trabalho foi realizado em duas propriedades, uma plantada com Catuaí Vermelho 69 e a outra com Catuaí Amarelo 62, na Região de Carmo do Paranaíba-MG, plantadas com café arábica no ano de 2018. Foram utilizadas armadilhas de três cores (amarelo, vermelho e transparente) com atrativos como isca (uma mistura de 750 mL de álcool metílico (metanol), 250 mL de álcool etílico (etanol) e dez gramas de pó de café). Os tratamentos foram: T₁: Armadilha vermelha/Catuaí Vermelho 69; T₂: Armadilha vermelha/Catuaí Amarelo 62; T₃: Armadilha amarela/Catuaí Vermelho 69; T₄: Armadilha amarela/Catuaí Amarelo 62; T₅: Armadilha transparente/Catuaí Vermelho 69 e T₆: Armadilha transparente/Catuaí Amarelo 62. Após a coleta dos adultos de *H. hampei* dentro das armadilhas, os insetos foram contabilizados e os dados foram submetidos à análise de variância e médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5%. Outra forma de escrever: a instalação de armadilhas vermelhas apresentou melhor controle que as de armadilhas transparentes em lavouras de Catuaí Amarelo 62 e em lavouras de Catuaí vermelho 69 com armadilhas amarelas. Não foi observada a influência dos demais tratamentos no controle da broca-do-café. As armadilhas vermelhas capturaram maior número de brocas-do-café na área plantada com Catuaí Vermelho 69, quando comparadas às armadilhas amarelas na área com Catuaí Amarelo 62 e armadilhas transparentes na área com Catuaí Vermelho 69.

Palavras-chave: *Coffea arabica* L. Praga. Qualidade. Grãos brocados. Controle por comportamento.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes dosagens de terra de diatomácea no controle de *Tenebrio molitor* em amendoim

Bruno A. Mundim brunoalves@unipam.edu.br¹
João P. Costa joaopauloc@unipam.edu.br¹
Rosângela F. Araújo rosangela-vzt@hotmail.com¹
Fabiana A. da Luz fabilagoa14@hotmail.co¹
Ana P. de A. Sanches anahizinha-07@hotmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O uso de produtos tóxicos para o controle de pragas no armazenamento de grãos é prática comum. Portanto, é imprescindível que haja outras alternativas para o controle de pragas. Uma dessas alternativas seria a terra de diatomácea (TD), um pó inerte proveniente de algas fossilizadas que possui um dióxido de silício como principal componente. A sílica tem a capacidade de desidratar os insetos causando a morte em um período variável de um a sete dias. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a mortalidade de larvas do besouro *Tenebrio molitor* em amendoim com crescentes dosagens de terra de diatomáceas. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Biologia, Zoologia e Entomologia do Centro Universitário de Patos de Minas-MG. As larvas foram advindas da criação massal do Laboratório e a Terra de diatomáceas foi proveniente da empresa diLuca Comércio®. Os tratamentos foram constituídos por crescentes doses de terra de diatomácea, sendo eles: 0,025 g, 0,05 g, 0,1 g, 0,15 g e controle com nove repetições. Foram dispostas 50 gramas de amendoim em potes de vidro e cinco larvas em cada parcela. Os potes foram fechados parcialmente com papel filme e acondicionados em estantes protegidas da incidência de luz. Foi contabilizada a taxa de mortalidade dos insetos, sendo realizada uma contagem aos sete dias após a instalação do experimento. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. Observou-se que a dose de 0,15 g de TD proporcionou acréscimo de 25% na taxa de mortalidade quando comparada ao controle, constatando assim a ação inseticida do produto. Concluiu-se que a formulação de terra de diatomáceas foi eficiente e pode ser utilizada para controle de *Tenebrio molitor* em amendoim.

Palavras-chave: Inseto-praga. Larva. Mortalidade. Armazenamento.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes tipos de armazenamento no vigor de soja

Vênia da C. Barros veniabarrosagro@outlook.com¹
Paulo H.D. da Fonseca paulohdfonseca@gmail.com¹
Patrícia N. Peres patricianunesperes@hotmail.com¹
Luiz G.B. Fonseca luizgustavoagro.91@gmail.com¹
Flávia A. Moreira flaviamoreira96@hotmail.com¹
Gabriella D.O.P. Carneiro gabrielladopc@unipam.com²

O Brasil é um dos maiores produtores de grãos, sendo o segundo maior produtor mundial de soja (*Glycine max* L.). Entretanto, apresenta um déficit de armazenamento que chega a 70 milhões de toneladas, resultando em perdas qualitativas e quantitativas. As sementes representam um dos principais insumos para o sucesso de uma lavoura, e o armazenamento é uma prática fundamental na manutenção do potencial fisiológico. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência de diferentes tipos de armazenamentos na germinação e vigor de sementes de soja. Os testes de germinação e condutividade elétrica foram conduzidos no laboratório Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), utilizando o delineamento inteiramente casualizado. O índice de velocidade de emergência (IVE) foi conduzido no município de Guimarães, em ambiente telado nas seguintes coordenadas geográficas: Latitude Sul 18°50'38" e Longitude Oeste 46°47'35", utilizando o delineamento de blocos casualizados. A cultivar de soja utilizada foi a TEC 7849 IPRO, sendo três sistemas de armazenamento (convencional, câmara fria, silo) e dois lotes de sementes para cada tratamento, consistindo em um esquema fatorial 3x2. O teste de germinação foi submetido à primeira e à última contagem aos cinco e oito dias respectivamente após a montagem do teste. A condutividade elétrica foi realizada pelo condutímetro MS TECNOPON® e os resultados expressos em $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$. O IVE foi avaliado durante 12 dias, respeitando sempre o mesmo horário de contagem. A altura de planta foi determinada aos 12 dias com auxílio de uma régua graduada. Em seguida, essas plantas foram colocadas em sacos de papel, devidamente identificados e levados para estufa de ventilação forçada de ar, onde permaneceram por 48 horas à temperatura de 72°C para posterior pesagem da matéria seca total. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5%, com auxílio do programa Sisvar. Em relação aos testes de germinação, IVE, altura de planta e matéria seca total, observou-se que os resultados não apresentaram significância na análise de variância. O único teste que apresentou significância foi o de condutividade elétrica, em que apenas um dos lotes apresentou maior lixiviação nas sementes armazenadas em silo. Concluiu-se que, nas condições avaliadas, os diferentes tipos de armazenamento não influenciaram significativamente a germinação e o vigor das sementes.

Palavras-chave: *Glycine max* L. Potencial fisiológico. Sementes. Teste de vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes tipos de substratos na produção de mudas de *Corymbia citriodora* (hill e johson, 1995)

Douglas C. de Almeida douglassossego89@gmail.com ¹

Marcelo de A. Reis marceloar@unipam.edu.br ²

O Brasil, por se tornar visível mundialmente pelo crescimento de eucalipto, é referência internacional por ser um dos maiores produtores de celulose. Assim, fica evidente a importância de se produzir mudas de qualidade, garantindo a produtividade e atendimento à demanda. Nesse sentido, este trabalho foi conduzido no viveiro do IEF de Patos de Minas (MG), Brasil, com o objetivo de avaliar os diferentes tipos de substrato na produção de mudas de *Corymbia citriodora*. Utilizou-se de delineamento experimental de blocos casualizados (DBC), com diferentes tipos de tratamentos que são: T₁-Solo + NPK; T₂-Solo + 20% esterco bovino + NPK; T₃-Solo + 20% casca de café + NPK; T₄-Substrato comercial (Carolina Soil) + Osmocote[®], 5 repetições e 9 mudas em cada parcela. Foi avaliado o comprimento de parte aérea e raízes, massa seca de parte aérea e raízes e diâmetro de caule aos 70 dias após semeadura. De acordo com os resultados obtidos, atestam que o tratamento à base de substrato comercial (Carolina Soil) + Osmocote[®] foi o que proporcionou melhor desenvolvimento das plantas em relação ao comprimento de parte aérea, massa seca de parte aérea e diâmetro de caule, em comparação com os demais tratamentos, devido às melhores condições nutricionais e características morfológicas, biológicas, densidade e textura fornecida pelo substrato, levando o melhor desempenho das mudas. Concluiu-se que o melhor desenvolvimento obtido nas variáveis avaliadas foi o tratamento com substrato comercial (Carolina Soil) + Osmocote[®] na produção de mudas de *Corymbia citriodora*.

Palavras-chave: *Corymbia citriodora*. Osmocote. Silvicultura.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Disponibilidade de fósforo no solo com a aplicação de diferentes fertilizantes fosfatados

Caio V. Tavares caiovtavares@hotmail.com¹

Bruno B. de Andrade brunobernardes@unipam.edu.br²

Os solos do cerrado são predominantemente constituídos de latossolos, que são os mais utilizados para o plantio de culturas anuais, mas são considerados solos ácidos, com baixa retenção de água e pouca troca catiônica, além disso o fósforo é apontado como um dos elementos mais limitantes da produtividade agrícola nos solos tropicais. O objetivo desse presente estudo foi avaliar a disponibilidade de fósforo em um solo do cerrado, em decorrência do tempo de aplicação, utilizando diferentes fertilizantes fosfatados. O experimento foi montado no laboratório de fertilidade do solo, o CeFert, no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). O experimento foi realizado em casa de vegetação e utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com 5 tratamentos e 4 repetições. As fontes utilizadas foram T₁ superfosfato simples; T₂ superfosfato triplo convencional; T₃ MAP convencional; T₄ superfosfato triplo polimerizado; T₅ MAP polimerizado. As amostras foram coletadas de 10 em 10 dias após a montagem do experimento, e feita a análise pelo método de P-Melich. Os resultados não apresentaram diferença estatística segundo o Teste de Tukey a 5%. O fósforo oriundo dos fertilizantes pode ter ligações de menor ou maior complexidade, ligados principalmente à matéria orgânica e compostos de Fe, Al e Ca. O comportamento do P, com esses compostos, mostra que, quando o adubo entra em contato com o solo, há uma fixação parcial do fósforo liberado, antes que ele seja absorvido pela planta. Os solos tropicais mais intemperizados tem esse comportamento de dreno preferencial do P no solo. O incremento de fósforo na solução do solo foi significativo em relação à análise de solo, dando destaque aos tratamentos T₃ e T₄, que, aos 40 dias, tiveram maior disponibilidade de fósforo na solução. Concluiu-se que a aplicação de fósforo neste solo do cerrado está susceptível a sofrer adsorção e precipitação, não ficando totalmente disponível. Com esse resultado, vê-se a necessidade de se realizar mais testes, principalmente em condições de campo.

Palavras-chave: Cerrado. Adsorção. Polimerizado.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Disponibilidade de fósforo no solo e acúmulo de massa seca no milho em função das doses e fontes fosfatadas

Douglas S. de Melo douglas.melo@terrenaagro.com.br¹
Karla V. Martins karla.martins@terrenaagro.com.br²
Ronaldo B. Pinheiro ronaldo.pinheiro@terrenaagro.com.br³
Adenir A. Martins Junior adenir.junior@terrenaagro.com.br⁴
Maicon H. Martins maicon.martins@terrenaagro.com.br⁵

A disponibilidade de fósforo no solo é um fator que implica diretamente na produtividade de milho. A busca por tecnologias de fertilizantes fosfatados fluidos à base de polifosfato de amônio tem aumentado nos últimos anos. Por se tratarem de uma cadeia de ortofosfatos, essas fontes de fósforo podem trazer benefícios quanto à eficiência dos fertilizantes em solos do cerrado. Portanto, é fundamental a busca por novas tecnologias de fertilizantes, assim como a compreensão mais profunda dos adubos disponíveis. O objetivo do presente estudo foi avaliar qual fonte de fertilizante fosfatado e em qual dose proporciona maior acúmulo de massa de matéria seca pela cultura do milho. Além disso, qual fonte e dose são mais extraídas do solo, utilizando diferentes extratores. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, localizada na Escola Agrotécnica Afonso Queiroz, no município de Patos de Minas, Minas Gerais. O solo utilizado é classificado como Latossolo Vermelho argiloso, que foi coletado na camada de 0 a 20 cm de profundidade na Estação Experimental da Terrena. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em um esquema fatorial, constituídos de tratamentos com fontes de fósforo (11:52:00, 07:21:00, 11:37:00 e 09:28:00), quatro doses (50, 100, 200, 400 mg dm⁻³ de P₂O₅) e um controle, cinco repetições em um total de 85 unidades experimentais. Avaliaram-se o pH e o teor de P extraível do solo, o teor de P foliar e a massa de matéria seca de raiz, caule e folha. A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do programa SAS, os resultados foram submetidos ao teste de Tukey (p>0,05) e regressão. Não houve diferença estatística para o pH do solo. Para o P disponível na solução do solo, observam-se diferenças estatísticas entre as fontes e doses, em ambos os métodos de extração utilizados. Com relação às fontes de fertilizantes fosfatados, a maior quantidade de P extraído foi observada quando utilizado como fonte de P o fertilizante granulado 11:52:00 e o fertilizante fluido 07:21:00. Os maiores teores de P na folha foram observados quando utilizadas os fertilizantes fluidos (07:21:00, 11:37:00 e 09:28:00). Também foi avaliada a massa de matéria seca de raiz, caule e folha e observou-se maior massa de matéria seca na dose de 400 mg dm⁻³ de P₂O₅. A utilização de 400 mg dm⁻³ demonstrou contribuir para os melhores resultados em relação a todas as avaliações realizadas. O fertilizante granulado 11:52:00 e o fertilizante fluido 07:21:00 como fonte de P expressaram maior disponibilidade no solo.

Palavras-chave: Fertilizantes. Polifosfato. Ortofosfato.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Coordenador de PD&I, Terrena Agronegócios Ltda., Patos de Minas/MG

⁴ Auxiliar de PD&I, Terrena Agronegócios Ltda., Patos de Minas/MG

⁵ Auxiliar de PD&I, Terrena Agronegócios Ltda., Patos de Minas/MG

Doses de ácidos húmicos e fúlvicos na produção de mudas de maracujá-amarelo

José E. F. Coutinho jose_mongoose19@hotmail.com¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

A utilização de substâncias húmicas apresenta-se como ótima alternativa na produção de mudas como estimuladoras do crescimento das plantas, em especial do sistema radicular. O grande interesse por essas substâncias deve-se aos benefícios a elas associadas. O HumiStar® é um produto líquido concentrado de ácidos húmicos e fúlvicos provenientes de Leonardite Americana, com efeito estimulante de crescimento. É um produto orgânico natural que melhora as características do solo e facilita o transporte de nutrientes para a planta. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de doses de ácidos húmicos e fúlvicos na produção de mudas de maracujá-amarelo. O experimento foi conduzido em um viveiro na Fazenda Pôr do Sol, em Carmo do Paranaíba-MG, onde foram produzidas mudas de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener) do cultivar Scs 437 Catarina da Epagri. O trabalho constituiu-se de cinco tratamentos de diferentes concentrações (controle (zero); 0,5 mL L⁻¹; 1,0 mL L⁻¹; 1,5 mL L⁻¹; 2,0 mL L⁻¹) do produto contendo ácidos húmicos e fúlvicos diluído em água. Em cada tratamento, foram aplicados 250 mL de solução no momento da semeadura com as diferentes concentrações, em delineamento inteiramente casualizado com 12 repetições. Semanalmente foram adicionados 50 mL dos respectivos tratamentos por planta via solo. Foram avaliados volume da raiz da muda, diâmetro do caule da planta, altura da parte aérea, massa fresca da raiz, massa fresca de parte aérea, massa seca da raiz e massa seca de parte aérea. As plantas foram avaliadas quando atingiram o segundo par de folhas verdadeiras. Os dados foram submetidos à ANAVA, e as médias foram ajustadas a modelo de regressão a 5% de significância, com auxílio do software Sisvar. Os resultados obtidos nesse experimento evidenciam que o ponto de máxima eficiência foi a dose de 1,5 mL L⁻¹ para volume de raiz e massa fresca de raiz. Entretanto, para os parâmetros diâmetro do caule de planta, altura de parte aérea, massa fresca de parte aérea e massa seca de parte aérea, os melhores resultados foram obtidos com a aplicação da dose de 2,0 mL L⁻¹. Para o parâmetro massa seca de raiz, as doses do produto aplicado não apresentaram diferença significativa nas condições em que o experimento foi conduzido. Concluiu-se que as doses de HumiStar® apresentaram resultados positivos sobre a produção de mudas de maracujazeiro amarelo.

Palavras-chave: Fertilizante orgânico. Compostos orgânicos. *Passiflora edulis*. Solo.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Doses de cobalto e molibdênio associado ao tratamento de sementes na sojaRaquel M. Silva raquelmenezesagro@hotmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O tratamento de sementes utilizando cobalto e molibdênio na soja tem se tornado uma prática comum. Para o cultivo no Brasil, a dose recomendada para aplicação de cobalto é de 2 a 3 g ha⁻¹; já para molibdênio a dose sugerida é de 12 a 30 g ha⁻¹. As aplicações podem ser realizadas tanto via semente quanto foliar, via pulverização, entre os estádios V₃ e V₅. Visando a buscar resultados que comprovem a eficiência dessa prática, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de cobalto e molibdênio associado ao tratamento de sementes na soja. O experimento foi conduzido no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em duas áreas, casa de vegetação e no laboratório Núcleo de Pesquisas e Análise de Sementes. Para realização do experimento, foram utilizadas sementes de soja KWS M6210 IPRO, tratadas com Cobalto (Co), Molibdênio (Mo) e inoculadas com inoculante à base de bactérias do gênero *Bradyrhizobium japonicum*. O produto utilizado para o tratamento de sementes foi o CoMo, e cada tratamento respeitou as seguintes dosagens: T₁ - 0 mL, T₂ - 0,5 mL, T₃ - 1,5 mL, T₄ - 2,0 mL e T₅ - 3,0 mL por kg de sementes⁻¹, a dose do inoculante para todos os tratamentos foi de 3,0 mL.kg⁻¹ de sementes. Cada tratamento foi composto por quatro repetições, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado. Em laboratório, foi realizado o teste de germinação. Na casa de vegetação, vasos plásticos de 3,8 L foram preenchidos com areia lavada; em cada vaso foram semeadas quatro sementes; ao atingirem o estágio V₂, foram realizados o desbaste, deixando três plantas por vaso; a irrigação foi diária, numa quantidade de 200 mL por dia, realizada no período da manhã, em uma lâmina d'água de 52,63 mL.kg de areia. Diariamente, foram verificadas as plântulas emergidas para cada tratamento, sendo acompanhadas até estabilização da contagem, determinando o índice de velocidade de emergência; após 50 dias de desenvolvimento das plantas, as análises de comprimento de raiz, comprimento de parte aérea, volume de raiz, massa seca de parte aérea, massa seca de raiz foram realizadas. Os resultados obtidos foram submetidos à Análise de Variância, aplicando-se o teste F, com nível de 5% de probabilidade. Apesar de ter verificado menores valores de germinação e emergência para os tratamentos com doses altas de cobalto e molibdênio, essa diferença não foi significativa em relação aos demais tratamentos; para os demais parâmetros também não foram encontradas diferenças significativas. De acordo com as condições do trabalho, as aplicações de cobalto e molibdênio não promoveram incrementos nos parâmetros agronômicos avaliados.

Palavras-chave: Emergência. Germinação. *Glycine max* L.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Doses de fósforo e sua influência na produtividade da sojaLuiz F. S. Vargas luizf.310895@gmail.com¹Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O fósforo é um dos principais elementos extraídos e utilizados pela planta e de essencial importância fisiológica, pois faz parte da formação de ATP. Apesar de ser abundante nos solos é um nutriente que possui alto poder de adsorção, tornando-o, na maioria dos casos, indisponível para as plantas. O presente trabalho objetivou avaliar a produtividade da cultura da soja sob diferentes doses de P_2O_5 . O trabalho foi realizado na cidade de Lagoa Formosa, Minas Gerais, na comunidade de Campo Alegre, num sistema de irrigação por aspersão. Empregou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, utilizando cinco tratamentos com quatro repetições cada. Os tratamentos realizados foram $0\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, $30\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, $60\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, $120\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ e $240\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ de P_2O_5 . Em relação à dose recomendada na análise de solo, empregou-se a quantidade de $120\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ de P_2O_5 , em que o teor de P_2O_5 encontrado no solo foi de $0,02\text{ mg}\cdot\text{dm}^{-3}$, utilizando o fertilizante Superfosfato Simples. As avaliações para se obter a produtividade foram número de grãos por vargem, quantidade de vargens por planta, altura de planta, tamanho de raiz e produtividade ($\text{sc}\cdot\text{ha}^{-1}$). Os resultados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram submetidas à análise de regressão. A testemunha, em que se aplicou $0\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ de P_2O_5 , apresentou os piores resultados em produtividade ($21,19\text{ sc}\cdot\text{ha}^{-1}$); já o tratamento com a dose recomendada $120\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ apresentou resultados inferiores em relação ao tratamento com $240\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, com uma produtividade em torno de $37,76\text{ sc}\cdot\text{ha}^{-1}$, em que este tratamento de $240\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ apresentou os melhores resultados nas avaliações com uma produção de $58,96\text{ sc}\cdot\text{ha}^{-1}$. Nas condições em que o experimento foi realizado, concluiu-se que a aplicação de doses crescentes de P_2O_5 proporciona melhorias nas características agrônômicas da soja, contribuindo para altas produtividades.

Palavras-chave: Desenvolvimento. *Glycine max*. Superfosfato simples.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito carryover utilizando fomesafen na cultura do sorgo em diferentes texturas de solo

Nathália A. Borges nath.borges14@gmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²
Aurélio C. S. Moreira aureliocarneiro@unipam.edu.br³

A utilização de herbicidas atualmente tem sido algo indispensável, pois o seu uso tem contribuído de maneira substancial para o desenvolvimento da agricultura, porém há grandes problemas relacionados com intoxicação das plantas, devido ao efeito residual desses produtos no solo. Objetivou-se com este estudo avaliar o efeito residual do herbicida Flex® (fomesafen) em diferentes texturas de solo e os danos causados na cultura do sorgo. O experimento foi implantado dia 20 de setembro em casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), utilizando a cultura do sorgo, cuja cultivar é DKB 540. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, constituído por um fatorial 5x2, composto por cinco tratamentos e quatro repetições, em duas texturas de solo, sendo elas arenosas e argilosas. Foram utilizadas 10 bandejas, onde foram dispostas 50 sementes por parcela, totalizando 200 sementes por bandeja. Após a semeadura, o solo foi irrigado e em seguida feita a aplicação do herbicida Flex® (fomesafen) nas concentrações de 125; 62,5; 31,25 e 15,62 g ha⁻¹ de ingrediente ativo. As avaliações foram realizadas aos 15 dias após a semeadura, sendo elas comprimento de parte aérea, percentagem de germinação e massa de matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro. Diante das análises realizadas, observou-se que o solo arenoso repercutiu em um maior desenvolvimento e uma menor intoxicação das plantas em todas as avaliações. No solo argiloso, observou-se que as plântulas foram bastante afetadas, principalmente na maior dose, em que se teve morte total do sorgo em todas as repetições. Na avaliação de germinação, o solo arenoso teve bons resultados não diferindo estatisticamente do controle, entretanto o argiloso teve um decréscimo em relação às maiores doses. A aplicação do Fomesafen nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura proporcionou menor crescimento das plantas, índice de matéria seca e germinação. Esses resultados podem ser justificados devido ao fato do fomesafen possuir valor baixo de K_{ow}, correspondendo, na prática, a maior solubilidade e mobilidade e menor adsorção da molécula, em solos arenosos, os quais tendem a apresentar menor teor de matéria orgânica do que os solos argilosos. Concluiu-se que, em solos argilosos, o efeito residual é mais intenso comparado ao do arenoso, possuindo efeitos deletérios nas plantas.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Herbicida. Residual. Sementes.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito de diferentes tipos de fertilizante na cultura do milho (*Zea mays*)

Gustavo B. Babilônia gustavobabilonia0@gmail.com¹
Henrique C. Santos henriquecs@unipam.edu.br¹
Rodrigo M. De Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

Pertencente à família das monocotiledôneas e gramíneas, o milho (*Zea mays*) se tornou uma grande fonte de alimentação humana e animal. A adubação é crucial para que o milho alcance produção satisfatória. Para realizar esse processo, recorreu-se aos fertilizantes, sendo eles químicos, orgânicos e minerais. Nesse contexto o objetivo do experimento foi avaliar a resposta do milho aos diferentes tipos de fertilizantes, químico e organomineral. O experimento foi conduzido na fazenda Lagoa Velha no município de Lagoa Formosa (MG), no período de agosto a outubro de 2017. Utilizou-se a cultivar de milho AG1051. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, e os tratamentos foram os seguintes: T₁ - controle, T₂ - fertilizante organomineral (VitFértil®), T₃ – fertilizante químico (ureia, superfosfato simples, cloreto de potássio). Cada parcela foi constituída por quatro linhas de plantio sendo considerado como área útil as linhas centrais. Cada linha foi constituída por cinco plantas com espaçamento de 50 cm entre linhas e 30 cm entre plantas. Nos blocos destinados à aplicação de fertilizante químico foram aplicados 100 kg.ha⁻¹ de NPK (222,23 kg.ha⁻¹ de ureia; 555,56 kg.ha⁻¹ de superfosfato simples; e 166,67 kg.ha⁻¹ de cloreto de potássio); nos blocos destinados à aplicação do organomineral 1071 kg.ha⁻¹ (150 kg.ha⁻¹ de N, 22 kg.ha⁻¹ de K₂O). A informação sobre o teor nutricional do VitFértil® não contabiliza o teor de P₂O₅. A dosagem do organomineral foi escolhida em razão da dosagem mais usada na região de Patos de Minas, segundo uma pesquisa realizada pelos autores. O experimento recebeu irrigação diária necessária para manter a capacidade de campo. No dia 20 de outubro, as plantas centrais de cada parcela foram retiradas e encaminhadas para o Núcleo de Pesquisa e Fisiologia e Estresse de Plantas (NUFEP), onde foram feitas avaliações de número de folhas, altura de plantas e massa seca. Os resultados foram tabulados e submetidos à análise de variância, aplicando-se o teste F a 5% de probabilidade e, quando significativos, aplicou-se o teste de Tukey. Os tratamentos que envolveram adubação (organomineral e química) foram estatisticamente diferentes do controle, o que comprova a importância da adubação para a cultura do milho, porém estes não diferiram entre si. Nas condições em que o experimento foi conduzido, as diferentes formas de adubação (organomineral e química) comprovam a importância do fornecimento dos nutrientes essenciais exigidos pela cultura do milho.

Palavras-chave: Adubação. Mineral. Organomineral. Orgânicos. Produção.

¹ Graduando em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito de diferentes tratamentos no controle de bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) no cafeeiro

Hermano H. R. Silva hermano_agrorpa@hotmail.com¹
Guilherme dos R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

O cafeeiro é uma das culturas mais importantes na economia mundial. Há duas espécies mais importantes no mundo, o *Coffea arabica* e *Coffea canephora*. O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café. No Brasil, o bicho-mineiro *Leucoptera coffeella* (Guérin-Ménéville) é considerado como a principal praga do cafeeiro, cujas lagartas podem causar prejuízos superiores a 50% na produção. O controle químico ainda é o método mais utilizado para conter os danos de bicho-mineiro principalmente pela dificuldade de controle nas regiões produtoras. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de vários inseticidas registrados e *Beauveria bassiana*, para o controle de bicho-mineiro no cafeeiro. O experimento foi conduzido na Fazenda Transagro S.A, no dia 11/06/2018 em Rio Paranaíba (MG), Brasil. Utilizou-se o delineamento com blocos casualizados constituídos por diferentes controles de bicho-mineiro, totalizando 5 tratamentos: (T₁ Clorantroprole), (T₂ Clorpirifós), (T₃ Abamectina-Clorantroprole), (T₄ Tiametoxam-Ciproconazol), (T₅ *Beauveria*), com 4 repetições. A cultura utilizada foi do cafeeiro, cultivar burbon amarelo. Cada parcela experimental foi composta por 10 plantas com 8 metros (m) de comprimento, com a área útil constituída pelas 3 plantas centrais de cada parcela. A coleta foi realizada no 3° ou 4° par de folhas. Após a coleta no dia 15/07/2018, foi realizada a avaliação e a separação de minas vivas, abandonadas, predadas e mortas. Os resultados obtidos foram submetidos à análise pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro. O tratamento químico com Clorantroprole demonstrou uma redução do bicho-mineiro nas folhas em comparação com a coleta antes da aplicação. Depois das aplicações no tratamento com Clorantroprole e Abamectina-Clorantroprole, aumentou significativamente o número de minas mortas. O tratamento químico com Clorantroprole demonstrou um nível de controle eficaz nessa época do ano.

Palavras-chave: Aplicação. *Coffea arábica*. Inseticidas.

¹ Graduando em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito de profundidade do paraquat em sementes de soja

Weverton R. Anjos wevertonrodrigoaju@hotmail.com¹
Gabriella D.O.P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A antecipação da colheita da soja pode possibilitar uma produção de sementes de melhor qualidade fisiológica e sanitária, uma vez que reduz os riscos de perdas por intempéries climáticas, pragas e doenças. Contudo, acredita-se que a utilização de herbicidas em pré-colheita como dessecantes em aplicações noturnas e/ou em mistura com outros herbicidas implica acúmulo de resíduos nas sementes. A translocação do herbicida na planta, podendo assim se armazenar nos grãos, é chamada de efeito de profundidade. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de profundidade do paraquat em sementes de soja, em aplicações diurnas e noturnas. O estudo de campo foi realizado na fazenda Macacos, localizada no município de Lagamar (MG), em 2018. A dessecação foi realizada no estádio R7 (maturação fisiológica) aos 98 dias. A aplicação dos dessecantes foi realizada com um pulverizador costal, sendo 200 g/l de paraquat (Tocha[®]) e 200 g L i. a ha⁻¹ de paraquat acrescidos de 100 g L i. a ha⁻¹ de diuron (Gramocil[®]). As sementes foram colhidas manualmente sete dias após a aplicação. No Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), foram realizados os testes de germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica, porcentagem de emergência e índice de velocidade de emergência (IVE). O delineamento utilizado nesses testes foi inteiramente casualizado, com exceção do teste de emergência e IVE que foram conduzidos em blocos casualizados. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. A germinação e a velocidade de germinação (IVG) das sementes de soja foram afetadas com a dessecação pré-colheita, independentemente da aplicação noturna ou diurna. A emergência das sementes de soja foi afetada com a dessecação pré-colheita, independentemente da aplicação noturna ou diurna. A velocidade de emergência (IVE) foi 9,0% menor com a aplicação noturna de paraquat em mistura com diuron. A germinação após o envelhecimento acelerado (EASS) e a condutividade elétrica (CE) das sementes de soja foram afetadas com a dessecação pré-colheita, independentemente da aplicação noturna ou diurna. A aplicação em pré-colheita do paraquat e da mistura comercial paraquat e diuron, independentemente do momento de aplicação (noturno ou diurno), afetou a qualidade fisiológica das sementes de soja.

Palavras-chave: Dessecação. Herbicida. Pré-colheita.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito do ácido salicílico na germinação de sementes da cultura do milho (*Zea mays*) sobre estresse hídrico

Paulo H. F. Ribeiro paulohfr10@hotmail.com¹
Rosiene N. Xavier rosieneagronomia@gmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O ácido salicílico (AS) é um fito-hormônio secundário, que está relacionado à resistência das plantas contra ataque de patógenos, abertura de estômatos e germinação de sementes. A cultura do milho (*Zea mays*) é muito importante para o agronegócio brasileiro, desde sua produção na lavoura até seus subprodutos, porém podem-se encontrar dificuldades para produção da cultura em solos que apresentam baixo potencial hídrico, afetando diretamente a germinação das sementes. Com isso, objetivou-se nesse trabalho avaliar a germinação de sementes de milho tratadas com diferentes concentrações de ácido salicílico submetidas ao estresse hídrico. O experimento foi conduzido no laboratório de sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), localizado na cidade de Patos de Minas (MG), durante o mês de setembro de 2018. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado; foram dispostos três tratamentos com ácido salicílico – 0; 10 e 50 mg.L⁻¹ – e três potenciais osmóticos para simular o estresse hídrico – 0; -0,4 e -1,0 MPa – utilizando PEG 6000, formando um esquema fatorial 3x3 com quatro repetições cada. As sementes foram embebidas na solução de AS durante oito horas; após esse período foram colocadas cinquenta sementes em três camadas de papel germitest, repetindo o processo para cada repetição, as quais foram embebidos com as diferentes soluções de potencial osmótico. Os tratamentos foram levados à estufa BOD, onde ficaram por sete dias a uma temperatura de 26°. A primeira avaliação foi realizada após quatro dias, e uma segunda após sete dias; em cada uma delas foi realizada a contagem de sementes germinadas em cada repetição. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. As sementes tratadas com 10 mg.L⁻¹ de AS obtiveram um melhor percentual de germinação nos potenciais osmóticos de 0 e -0,4 MPa quando comparadas com as outras concentrações de 0 e 50 mg.L⁻¹ de AS. A concentração de 50 mg.L⁻¹ de AS se mostrou prejudicial para a germinação das sementes em todos os casos de potencial osmótico. As sementes submetidas a -1,0 MPa não obtiveram germinação satisfatória, mesmo quando tratadas com AS. Concluiu-se que a dose de 10 mg.L⁻¹ de AS proporcionou maior percentual de germinação sobre estresse hídrico.

Palavras-chave: Fito-hormônio. Resistência vegetal. Tratamento de sementes.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito do tratamento de sementes com micronutrientes na cultura do trigo

Guilherme C. Teles guilhermeteles@unipam.edu.br¹

Luís H. Soares luishenriqueagro@hotmail.com²

Marina R. Reis marina_rodrigues@usp.br³

Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹

Cleiton T. Iamaguti tomioiamaquti123@gmail.com¹

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é originário da Ásia, foi introduzido na Índia, China e Europa. Há relatos de seu cultivo desde 5.000 a.C. O Brasil possui uma área média de 2.000.000 ha⁻¹ cultivadas com produção de 2.500 kg ha⁻¹. Para aumentar a produtividade, uma alternativa usada é o tratamento de sementes. O tratamento de sementes com micronutrientes tem por objetivo disponibilizar os nutrientes para a futura planta, pois solos do cerrado não possuem grande disponibilidade de micronutrientes, embora as plantas não necessitem de grandes quantidades dele; dá-se ênfase à sua adição via tratamento de semente. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a resposta do uso de micronutrientes via sementes no crescimento inicial do trigo. Foram utilizados zinco, boro e molibdênio. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas (MG). Utilizou-se a cultivar CD 151 do tipo Trigo Melhorador, sendo a semeadura realizada no dia 09 de outubro, em vasos de oito litros, contendo areia lavada. Foram utilizados cinco tratamentos: T₁ – Controle, T₂ - Zn (1 g kg⁻¹ de semente); T₃ – B (0,15 g kg⁻¹ de semente); T₄ – Mo (6 g kg⁻¹ de semente); e T₅ – Zn + B + Mo, com cinco repetições em delineamento em blocos ao acaso (DBC). Em cada vaso, foram semeadas 10 sementes. Aos 10 dias após a semeadura, foram realizadas análises de emergência, comprimento de raiz, massa fresca de parte aérea e raiz, e volume de raiz. Foi realizada a análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade. Na avaliação de emergência, constatou-se que não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos. Para o comprimento de raiz foi verificado diferença estatística significativa entre os tratamentos; o tratamento quatro (6 g kg⁻¹ de Mo na semente) foi 21,5% superior ao controle. Quanto à massa fresca de raiz, encontrou-se diferença estatística entre os tratamentos com o melhor resultado verificado no tratamento cinco (Zn + B + Mo), com incremento de 60% em relação ao controle.

Palavras-chave: *Triticum aestivum* L. Zinco. Boro. Molibdênio.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba/SP

Eficácia de bioestimulante aplicado em mudas de cafeeiro

Matheus H. S. de Moraes matheusagronomia.mh@hotmail.com¹
Vanessa J. Machado vanessajm@unipam.com²

O café arábica faz atualmente do Brasil o maior produtor e exportador do mundo, graças ao emprego da alta tecnologia. A estimativa de produção no país para a safra 2017/2018 está na casa de 44,2 milhões de sacas, sendo o estado de Minas Gerais responsável por mais de 60% dessa produção. Acredita-se que a aplicação de bioestimulantes enraizadores aplicados em mudas no viveiro possa melhorar o estabelecimento inicial da lavoura pós-transplante, reduzindo-se estresses hídricos. Objetivou-se verificar a eficácia do produto enraizador aplicado em mudas de café no viveiro. O experimento foi conduzido no período de maio a agosto de 2018, no Viveiro Flora Brasil, localizado no município de Carmo do Paranaíba – MG. As mudas usadas foram da variedade Catuaí vermelho 144. A semeadura foi feita em substrato dentro de sacolinhas. O delineamento usado foi o de blocos casualizados (DBC) em quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por cinco doses do produto RayNitro®, sendo elas 0, 1, 3, 5 e 7 mL L⁻¹ de água, aplicadas com jato dirigido próximo do coleto, no estádio conhecido como orelha de onça, na primeira aplicação, com um intervalo de 30 dias para a segunda aplicação. 30 dias após essa última, foram avaliados comprimento de raiz, comprimento de parte aérea, matéria seca de raiz e matéria seca de parte aérea. Todos os dados obtidos foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e ajustados ao modelo de regressão. O RayNitro® apresentou resposta positiva em relação ao controle para comprimento de raiz e parte aérea, evidenciando um mesmo comportamento para as duas variáveis, pois observou-se que a dose de 1 a 3 mL L⁻¹ de água foi a que mostrou maior comprimento para as duas partes da planta; após essa dose há decréscimo do comprimento de raiz e parte aérea. Como esperado, a matéria seca da parte aérea e de raiz tiveram o mesmo comportamento das anteriores, em que houve resposta do tratamento controle para as duas primeiras doses e após isso há redução da matéria seca. Concluiu-se que o produto enraizador é eficaz na promoção do crescimento radicular de mudas de café no viveiro, e sua melhor dose para as condições avaliadas foi a de 1 mL L⁻¹ de água.

Palavras-chave: *Coffea arábica*. Promotor de crescimento. Déficit hídrico.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Eficácia de herbicidas em pós-emergência de corda-de-viola

Gabriel H. R. Castro gabrielhgts@hotmail.com¹

Aurélio C. S. Moreira aureliocarneiro@hotmail.com¹

Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O sucesso da cultura do café depende de vários fatores que estão ligados à forma de manejo da lavoura. Nesse contexto, uma das principais atividades que engloba esse conceito de manejo é o controle de plantas daninhas. Na cultura do café, as perdas causadas pela convivência com a comunidade infestante podem chegar até 60%, a depender da espécie de planta daninha. A corda-de-viola (*Ipomoea grandifolia*) destaca-se como uma das principais plantas daninhas em lavouras de café. Neste sentido, objetivou-se avaliar a eficácia de diferentes herbicidas aplicados em pós-emergência da corda-de-viola. O experimento foi conduzido no período de julho a setembro de 2018 em casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foi adotado o delineamento de blocos casualizados, com seis tratamentos [T₁ - glyphosate (1.920 g i.a ha⁻¹), T₂ - clorimuron-etílico (12,5 g i.a ha⁻¹), T₃ - metsulfuron-metílico (3,6 g i.a ha⁻¹), T₄ - carfentrazone-etílica (30 g i.a ha⁻¹), T₅ - saflufenacil (35 g i.a ha⁻¹) e T₆-controle] e quatro repetições. A pulverização dos herbicidas foi realizada 30 dias após transplântio das mudas para vasos, com bomba costal elétrica e volume de calda de 200 L ha⁻¹. Para a determinação da eficácia de controle, foram feitas avaliações de intoxicação com base em uma escala visual aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação dos herbicidas nas plantas de corda-de-viola. Além disso, foi determinado comprimento de raiz, parte aérea e total (raiz + parte aérea), diâmetro de caule e massa de matéria seca de planta. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e suas médias ao teste de Tukey (p<0,05). A carfentrazone-etílica e o saflufenacil proporcionaram 100% de controle e conseqüentemente menor matéria seca, diâmetro de caule, e comprimento de raiz, parte aérea e total. Portanto, os herbicidas carfentrazone e saflufenacil foram eficazes no controle em pós-emergência da corda-de-viola.

Palavras-chave: Manejo de plantas daninhas. Herbicidas *Ipomoea grandifolia*.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas. Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Enriquecimento do meio MS para cultura do tomateiro

Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹
Ana P. da Cunha Neta anacunhan@gmail.com¹
Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹
Julia L. Jesuino anajulialunara12@gmail.com¹
João P. de S. Matos joapaulosouzamatos1995@hotmail.com¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.) é cultivado mundialmente e possui grande relevância econômica. Existem vários problemas como a incidência de pragas, doenças e plantas daninhas, que afetam a produtividade da cultura. A produção de mudas é uma das fases mais importantes, pois o sucesso do cultivo depende de mudas de boa qualidade. Por esse motivo, fazem-se importantes técnicas que proporcionam o plantio de mudas saudáveis. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o enriquecimento do meio MS utilizando citocinina e sacarose na produção de mudas de tomateiro em laboratório. O experimento foi conduzido no laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB), do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), a semente foi inoculada no dia 20 de agosto de 2018, utilizando a variedade Santa Cruz. Para realizar a desinfecção, as sementes foram emersas em solução de hipoclorito de sódio, posteriormente lavadas em água destilada, processos esses realizados em capela de fluxo laminar vertical. O meio de cultura utilizado foi o Murashige e Skoog, 1962 (MS). As sementes foram dispostas em tubo tipo boro 3.3 de 250 mL, contendo 30 mL do respectivo meio; em seguida, foram levadas para sala de crescimento à temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, com fotoperíodo de 12/12. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso (DIC), em esquema fatorial 2x3, sendo duas concentrações de meio MS (50 e 100%) e três enriquecimentos (controle, 30 g de sacarose e 0,002 g citocinina) contendo três sementes cada. Os tratamentos ficaram distribuídos da seguinte maneira: T₁ - 50 % meio MS; T₂ - 100 % meio MS; T₃ - 50% meio MS + 5 g sacarose; T₄ - 100% meio MS + 5 g sacarose; T₅ - 50% meio MS + 0,002 g citocinina; T₆ - 100% meio MS + 0,002 g citocinina. A avaliação foi realizada 30 dias após a inoculação com o auxílio de uma régua. O tratamento T₁ (24,4 cm) apresentou diferença estatística sobre os tratamentos T₃ (17,0 cm) e T₅ (13,4 cm). Os tratamentos T₂ (18,2 cm), T₄ (18,6 cm) e T₆ (14,2 cm) não apresentaram diferença estatística. Pôde-se observar que o meio MS 50% em associação com citocinina e sacarose apresenta resultados inferiores. Concluiu-se que a sacarose e a citocinina não possuem efeito benéfico com o meio na concentração de 50%; já no meio com concentração de 100%, a sacarose e citocinina não causaram interferência.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum*. *In vitro*. Produção de mudas.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENEB – UNIPAM

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Enriquecimento do meio MS para ramificação da cultura do tomate

Letícia M. P. de Lima leticiapimenta@unipam.edu.br¹
Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com¹
Omar L. Luciano omarlopesluciano@gmail.com¹
João P. S. Matos joaopaulomatos1996@hotmail.com¹
Nayara C. R. da Costa nayaracrcosta@hotmail.com²
Walter V. da Cunha Walter@unipam.edu.br³

O tomate é um fruto que ocupa importante espaço no mercado brasileiro, levando o país ao oitavo lugar no ranking de produção mundial com cerca de 63 mil hectares cultivadas. Por ser uma cultura exigente, a propagação dessa planta em meio de cultura in vitro tem se tornado algo comum. Além disso, a utilização do meio de cultura tem possibilitado a clonagem de plantas, conservação de espécies vegetais e promoção de plantas com melhor assepsia. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a quantidade de folhas do tomateiro. O experimento foi desenvolvido e monitorado no laboratório de Genética e Biotecnologia - GENE B, do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de 20 de agosto a 20 de setembro de 2018. Assepsia foi realizada com uma solução de hipoclorito de sódio 18%, sendo as sementes imersas nela por cinco minutos e posteriormente foi feita a tríplice lavagem com água destilada. O meio de cultura utilizado foi o Murashige e Skoog, 1962 (MS), nas concentrações: 50% e 100%. O meio MS foi disposto em tubos tipo boro 3.3 de 250mL, sendo distribuídos em cada tubo 120mL do meio. Foram inoculadas três sementes de tomate de variedade santa cruz. Todo processo de desinfecção e inoculação foram realizadas na capela de fluxo laminar vertical. Feita a inoculação, os tubos foram levados a sala de crescimento a 25±2°C, com fotoperíodo de 12 horas. O delineamento experimento utilizado foi o Inteiramente ao acaso (DIC), em esquema fatorial 2X2, sendo duas concentrações de meio (50% e 100%), com presença e ausência de sacarose e presença e ausência de citocinina, utilizando cinco repetições, contendo três sementes em cada. Os tratamentos foram distribuídos da seguinte forma: T1- 50% MS; T2-100 % MS; T3- 50%MS+ 5% sacarose; T4-100 %MS+5% sacarose; T5- 50% MS+0,002g citocinina; T6-100% MS+0,002 g citocinina. As avaliações foram realizadas 30 dias após a inoculação, considerando o número de folhas das três plantas em cada tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey. Os tratamentos apresentaram as seguintes médias T1 (4,8), T2 (2,28), T3 (5,8), T4 (2,49), T5 (2,9) e T6 (1,82), diferenciando estatisticamente apenas os tratamentos T5 e T6. Concluiu-se que a citocinina possui efeito negativo para o número de folhas no tomateiro.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum*. Número de folhas. Citocinina.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B – UNIPAM

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora em Agronomia, Centro Universitário do Cerrado, Patrocínio/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ensilagem do milho em diferentes estádios de maturação

Caio E. Resende caio.r.agro@gmail.com¹
Hélio H. Vilela heliohv@unipam.edu.br²

Para ensilagem, em função de características intrínsecas, o milho se destaca entre as plantas forrageiras, sendo a mais utilizada no mundo e, desde que tomados os devidos cuidados na ensilagem, produz silagens de ótima qualidade. No entanto, a fermentação que ocorre no silo e as características químico-bromatológicas das silagens podem ser influenciadas pelo estágio de maturação em que o milho é ensilado. Sendo assim, objetivou-se avaliar a influência da ensilagem do milho em diferentes estádios de maturação sobre parâmetros e características que determinam a qualidade nutricional da silagem. Para isso, utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com três tratamentos, os quais foram constituídos pelos estádios de maturação do milho no momento da ensilagem, quais sejam: grão leitoso (redução da linha do leite em 1/3 do grão), grão farináceo (redução da linha do leite na metade do grão) e grão farináceo-duro (redução da linha do leite em 2/3 do grão) e sete repetições. Após 30 dias de fermentação, os minisilos foram abertos e nas silagens foram analisadas as seguintes características: potencial hidrogênionico (pH), teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), extrato etéreo (EE), matéria mineral (MM) e carboidratos não-fibrosos (CNF), sendo os dados submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey, a 5% de significância. Houve efeito significativo ($P < 0,05$) para os valores de pH, os quais variaram entre 3,66 e 3,78, sendo o maior valor observado nas silagens colhidas com os grãos no estágio farináceo. Os teores de MS, PB e MM também foram influenciados pelos tratamentos e variaram, respectivamente, entre 27,46% e 37,97%, 6,39% a 7,21% e entre 3,82% a 5,24%. Os teores de FDN, EE e CNF não foram influenciados pelos tratamentos ($P > 0,05$) e variaram entre 46,98% e 51,44%, 2,45% a 2,74% e 35,01% a 40,06%, respectivamente. Os estádios de maturação do milho na ensilagem determinam as características químico-bromatológicas das silagens, de forma que o estágio de ensilagem com os grãos farináceos foi o que apresentou melhor desempenho.

Palavras-chave: Bromatologia. Linha do leite. Ruminantes. Silagem.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estádios fenológicos para estimativa de produtividade em soja

Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹
Marcella M. Ribeiro marcella.ribeiro@kws.com²
Letícia M. P. de Lima leticiaimenta@unipam.edu.br¹
Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com¹
Omar L. Luciano omarlopesluciano@gmail.com¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br³

Existem vários fatores que participam e interagem para determinar o rendimento de uma lavoura de soja. É de grande importância o desenvolvimento de modelos que estimam a produtividade da cultura. Esses modelos podem prever a produção, estimar a logística de transporte, armazenamento e escoamento da produção. O presente trabalho tem por objetivo avaliar estádios fenológicos da planta para realizar a estimativa de produtividade. O trabalho foi realizado na safra 2017/18, na fazenda Campo Alegre, localizada no município de Patos de Minas (MG). O delineamento experimental foi em Delineamento de Blocos Casualizados, onde foram realizadas estimativas de produtividade nos estádios fenológicos R₆, R₈ e comparadas com a colheita, as amostras foram feitas em zig-zag, nos estádios R₆ e R₈, onde se retiraram as plantas presentes em um metro linear na lavoura, posteriormente foi somado o valor de grãos de todos os pontos e realizou-se a média. Foi necessário realizar a conversão para a quantidade de metros lineares da lavoura, utilizando a média dos sete pontos. Em seguida, foi multiplicada a quantidade de grãos por hectare pelo peso de mil sementes; para essa cultivar, utilizou-se o valor médio de 1,49 gramas. Posteriormente dividiu-se o valor encontrado por 1000. Nessa etapa, já se encontra o valor da produtividade em kg ha⁻¹. Mas, como a produtividade geralmente é citada em sacas de 60 kg, dividiu-se o valor por 60. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste Tukey, utilizando o programa Sisvar. Os valores estimados em R₆ foram de 71,3 sacas ha⁻¹, em R₈, 70,1 sacas ha⁻¹, não apresentando diferença estatística entre si, mas R₆ e R₈ apresentaram diferença estatística da colheita que obteve a produtividade de 68,08 sacas/ha⁻¹. O estádio R₆ possui menor eficiência, pois pode ocorrer aborto das vagens. Os resultados estimados para a produtividade em R₈ apresentaram maior aproximação dos valores obtidos na colheita. A diferença de duas sacas ha⁻¹ pode ser explicada pelas possíveis perdas na colheita. Concluiu-se que o estádio R₈ apresenta eficiência na estimativa de produtividade e o estádio R₆ não possui eficiência para a estimativa de produtividade em soja.

Palavras-chave: *Glycine max*. Produção de sementes. Estádios de desenvolvimento.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B – UNIPAM

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Especialista em Agronegócios e Gestão Agropecuária, Riber – KWS Sementes e Melhoramentos Ltda.

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estirpes de *Trichoderma* sp. testados ‘*in vitro*’ contra patógenos do solo

Guilherme H. M. Oliveira guimodestoo@gmail.com¹

Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.com.br²

Atualmente, o Brasil cultiva aproximadamente 70 milhões de hectares, distribuídos entre diversas espécies de plantas que podem ser cultivadas. Dentre as limitações de produtividade, estão as doenças de plantas, principalmente aquelas que são causadas por fungos que vivem no solo. O gênero *Trichoderma* sp. é amplo, pertencente à classe dos fungos da família Moniliaceae, estudados e pesquisados pelo seu potencial de antagonismo com fungos fitopatogênicos. Objetivou-se com este trabalho avaliar estirpes de *Trichoderma* sp. testados ‘*in vitro*’ contra patógenos do solo. Para isso, foram realizados os testes de substâncias voláteis e de arena. O ensaio foi realizado na NOAA Ciência e Tecnologia Agrícola Ltda., localizada no município de Patos de Minas (MG). O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e três repetições, sendo constituídos de espécies diferentes de fungos: *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp., *Sclerotium rolfsii*, *Sclerotinia sclerotiorum*. As placas com patógeno e antagonista foram sobrepostas para verificar efeito de substâncias voláteis e concomitantemente foram também colocados em uma única placa em sistema de arena. De posse dos dados, eles foram submetidos à análise de variância e, quando significativos, foi feito o Teste de Tukey ($p < 0,05$). Verificou-se a inibição do crescimento micelial, por substâncias voláteis, para todos os fungos patógenos tratadas ‘*in vitro*’ com três estirpes diferentes de *Trichoderma* sp., exceto de *Fusarium* sp. Quando colocados pareados, o antagonista foi capaz de reduzir o crescimento micelial dos fungos patógenos, com destaque maior para as espécies *Sclerotium rolfsii* e *Sclerotinia sclerotiorum*.

Palavras-chave: Tombamento. Antagonismo. Controle biológico.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estudo da variabilidade espacial do fósforo em algumas propriedades na região de Patos de Minas (MG) em áreas de primeiro cultivo

Thales N. da Silva thalesnascimento@unipam.edu.br²
Adalberto V. de Souza adalberto@unipam.edu.br¹

A agricultura vem passando por desenvolvimentos de manejo que proporcionam maior produção, por isso pesquisadores vêm buscando testar diferentes concentrações de nutrientes para adubação em plantas, com o objetivo de enriquecê-las com nutrientes essenciais. O fósforo é um dos elementos que vem sendo estudado constantemente, em relação à sua concentração, à sua baixa mobilidade no solo e à sua importância na agricultura para a produção de alimentos. Este trabalho teve como objetivo avaliar as diferentes concentrações do elemento em áreas de primeiro cultivo. O estudo foi realizado em três áreas distintas, duas áreas de 21 ha cada, sendo Sertãozinho 1 e Sertãozinho 2, localizada no município de Patos de Minas (MG), e Barreirinho com área de 8 há, localizada a 4 km de Presidente Olegário (MG). A pesquisa e a coleta de dados no campo foram realizadas no mês de abril de 2018; o mapeamento da área foi realizado com auxílio do GPS marca Trimble, modelo Juno AS; foi utilizado também um trado holandês para a coleta das amostras; cada área foi dividida em grids de 1 ha. Para o dimensionamento e mapeamento das áreas, foi utilizado o programa SMS Mobile; em seguida, foi coletada uma amostra composta de cada grid e analisadas no laboratório de solos CEFERT do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Para análise de dados, foram utilizados os softwares SMS™ Advanced e o AG Lead Technology; através do software Microsoft Excel foi possível realizar os cálculos e a elaboração dos gráficos. A área de Barreirinho foi a mais homogênea, pois apresentou uma variação mais significativa, de 0,6515mg /m entorno da média; já a área de Sertãozinho 2 teve uma média de variação entorno de 0,0137 mg/m, e a área de Sertãozinho 1 não teve uma variação significativa para efeito de cálculo. Pode ser que essa variação de teor de fósforo tenha relação com o material de origem ou o método utilizado na análise de laboratório. De acordo com os resultados, concluiu-se que a área de Barreirinho possui uma maior quantidade de fósforo disponível e pode possuir uma variabilidade espacial bastante diversificada em relação às áreas trabalhadas.

Palavras-chave: Agricultura de precisão. Disponibilidade de nutrientes. Níveis de fósforo.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Fixação biológica do nitrogênio durante o ciclo da cultura da soja

Henrique C. Santos henriquecs@unipam.edu.br¹
Walquíria F. Teixeira walquiria_bio@hotmail.com²
Saulo de A. Jomaa saulojomaa@hotmail.com¹
José G. Aniceto jganiceto@hotmail.com¹
Camila G. de Azevedo camilatiros2011@live.com¹
Marina R. dos Reis marina.agro@hotmail.com³

A soja [*Glycine max* (L.) Merrill] é uma *commodity* de suma importância para o mercado mundial. O último levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) relata que a produção atingiu 118 milhões de toneladas na safra 2017/2018. Portanto, pesquisas são realizadas no intuito de poder maximizar a produtividade, observando o desenvolvimento da cultura através da fixação biológica do nitrogênio (FBN). A FBN é responsável por capturar o N₂ atmosférico através da bactéria *Bradyrhizobium* e convertê-lo em amônio (NH₄), tendo ocorrência dentro dos nódulos. Este trabalho tem como objetivo avaliar o acréscimo da FBN na cultura da soja ao longo do ciclo de desenvolvimento da planta. A pesquisa foi implantada no campo experimental da Cooperativa Agropecuária do Alto Paranaíba (COOPADAP), no período de outubro de 2017 a fevereiro de 2018. A cultivar utilizada foi a TEC 7849 IPRO de ciclo precoce (110 a 115 dias). Os tratamentos são respectivamente os estádios da cultura na qual foram coletadas em V₂, V₃, V₆, R₁₋₂, R₃, R₄ e R_{5.5}. Em cada tratamento havia quatro repetições e em cada repetição foram coletadas duas plantas. O delineamento utilizado foi DBC. Para determinar a FBN, foi necessário quantificar o teor de ureídeos, nitrato e aminoácidos totais, que posteriormente foi estimada a abundância relativa de ureídeos (Rur) e o nitrogênio derivado da atmosfera (Ndfa). Os dados foram submetidos à análise de variância e teste F (p<0,05), e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Quanto aos teores de Rur, nota-se que houve pico em R_{5.5}, o que correspondeu a 82%. O mesmo comportamento ocorreu com Ndfa, tendo picos de 87 e 89%, nos estádios R₁₋₂ e R_{5.5}, respectivamente. O pico relatado no estádio R₁₋₂, é devido à atividade fotossintética ocasionada pelo início do florescimento e pelo aparecimento de outras fontes de dreno. O segundo pico ocorrido em R_{5.5} é devido à formação dos grãos, em que todas as reservas da planta contidas nas folhas, hastes e ramificações são remobilizadas e translocadas para o enchimento de grãos. Com base nos resultados obtidos, concluiu-se que a cultura apresenta dois picos de FBN, sendo em R₁₋₂ e R_{5.5}. Nesse contexto, as informações obtidas podem servir como base para manejos futuros de adubação de nitrogênio na cultura, mostrando de forma direta como funciona esse processo na planta.

Palavras-chave: *Glycine max*. Metabolismo do nitrogênio. Métodos de quantificação.

Agradecimentos: Núcleo de Pesquisa e Fisiologia e Estresse de Plantas - NUFEP

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/SP

Fontes de fósforo na produtividade de alho vernalizado em Rio Paranaíba (MG)

Daniel J. de Souza danielsouzapbr@hotmail.com¹
Bruno B. de Andrade brunobernardes@unipam.edu.br²

O alho é uma hortaliça mundialmente consumida por seu sabor e aroma, com grande aplicação na culinária e suas propriedades medicinais. A cultura do alho é considerada exigente e apresenta boas resposta à adubação. O fósforo é um dos macronutrientes exigidos em menor quantidade pela cultura do alho; é o nutriente mais limitante da produtividade de biomassa em solos tropicais. Este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes fontes de fósforo na produtividade e classificação de bulbos de alho vernalizado. O trabalho foi realizado na Fazenda ABC – lote 93 no município de Rio Paranaíba (MG). Foi utilizada a variedade de alho Ito vernalizado livre de vírus com três diferentes fontes de adubação fosfatada: Tratamento 1 (NPK 05-35-06 + Superfosfato Simples), Tratamento 2 (NPK 05-35-06 + MAP) e Tratamento 3 (NPK 05-35-06 + Superfosfato Triplo). Foram avaliadas produtividade (kg ha^{-1}) e classificação de bulbos de acordo com cada tratamento pela Portaria nº 242 de 17/09/1992 do MAPA. Os dados foram submetidos à ANOVA, e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey com 5% de significância. Não houve diferença estatística significativa para os resultados obtidos para as classes 4 e 5 de bulbos de alho cultivar Ito livre de vírus. O tratamento 3, com aplicação de 805 kg de P_2O_5 (2300 kg NPK 05-35-06) + 210 kg de P_2O_5 plantio (553 kg Superfosfato Triplo) apresentou o maior valor para a produtividade de alho vernalizado cultivar Ito livre de vírus nas condições em que o experimento foi realizado. Este tratamento também possibilitou os maiores valores para produtividade de bulbos classes 6 ($9,51 \text{ t ha}^{-1}$) e 7 ($12,66 \text{ t ha}^{-1}$).

Palavras-chave: Adubação fosfatada. *Allium sativum* L. Bulbos. Classificação. Nutrição de plantas.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Fontes e doses de fertilizantes formulados em cobertura no incremento de teores foliares de nitrogênio e potássio na cultura do milho

Miguel M. Neto miguelmartins@unipam.edu.br¹
Pedro R. S. pedro_rocha_santos@hotmail.com¹
Victor G. S. Ribeiro victorgsr@unipam.edu.br¹
Leonardo Y. Hayasaka leohayasaka@hotmail.com¹
Thiago B. F. Nijenhuis thiagobernardo@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

A adubação de cobertura em latossolos, na maioria dos casos, é feita com Nitrogênio (N) e Potássio (K), que são os nutrientes com maiores teores no tecido foliar, e o fertilizante organomineral apresenta-se como uma alternativa ao mineral para tal ação. Objetivou-se com este trabalho a avaliação de teores foliares de N e K na cultura do milho sujeitos à aplicação de doses de fertilizante mineral e organomineral. O experimento foi realizado na fazenda Santos Reis, localizada no município de Lagoa Formosa (MG). O ensaio utilizou delineamento em blocos ao acaso, e teve como tratamentos duas fontes de fertilizante [mineral (20-00-20) e organomineral (14-02-14)], e quatro doses (40, 80, 120 e 160 kg de N e K /ha) em uma única aplicação, totalizando oito tratamentos. A adubação de sementeira foi realizada apenas com P₂O₅, sendo o híbrido selecionado o SHS 7990 PRO2 na população de 70 mil plantas por hectare. A unidade experimental possuía 2,5 m x 7,0 m. A coleta foi realizada na folha oposta à espiga. A avaliação de teores dos nutrientes (N e K) foliares seguiu a metodologia proposta pela EMBRAPA de digestão úmida e seca, e posteriormente destilação e leitura em fotômetro de chama, respectivamente. Os dados foram submetidos à análise de variância, comparados pelo teste de Tukey a 5%, e as doses ajustadas ao modelo de regressão. Após realizadas as avaliações e aplicados os testes estatísticos, para o teor de N foliar, não houve interação, mas observou-se um ajuste do modelo de regressão quadrático com o ponto de máxima na dose de 120 kg ha⁻¹ em ambas as fontes, as quais não diferiram estatisticamente entre si, apenas na dose do ponto de máxima onde o organomineral se mostrou superior ao mineral; isso se deve a uma alta dosagem de nitrogênio (160 kg ha⁻¹) que se mostrou tóxica ou não assimilável por se tratar de um solo com alto teor de matéria orgânica, a qual já fornece uma quantidade considerável do nutriente para a planta. Já para os teores de potássio foliar, não foi observada diferença estatística, provavelmente pelo fato de que é recomendado o parcelamento das doses superiores; sendo assim, em uma única aplicação as maiores doses igualaram seus teores foliares às menores quando aplicadas sem o parcelamento devido à dificuldade de assimilação. Concluiu-se que doses crescentes de nitrogênio são responsivas até certo ponto em que passam a decrescer seus teores foliares; já para o potássio, recomenda-se o parcelamento de altas doses.

Palavras-chave: Adubação. Mineral. Organomineral. Nutrição. *Zea mays*.

¹ Graduandos em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Fontes nitrogenadas com tecnologia de liberação no desenvolvimento vegetativo do milho

Murilo M. Machado Murilomendes@unipam.edu.br¹
Miguel Martins Neto Miguelmartins189@gmail.com¹
Mateus G. Borba Mateusborba@unipam.edu.br¹
Letícia G. Pinheiro Leticiaagongalves@unipam.edu.br¹
Edilson S. Santos Edilsonsousa@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza Carloshenrique@unipam.edu.br²

O Nitrogênio (N) é o nutriente de maior demanda e importância para o desenvolvimento da cultura do milho, porém a eficiência de aproveitamento pelas plantas é muito variável e decorrente dos variados processos de perdas. O objetivo deste trabalho foi avaliar fontes nitrogenadas com tecnologias de liberação no desenvolvimento vegetativo do milho. O experimento foi desenvolvido na Fazenda Santos Reis, próximo à Lagoa Formos (MG), de janeiro a abril do ano de 2018. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com esquema fatorial (3x4+1), sendo representado por 3 fontes, 4 doses, + controle e 4 repetições. Das fontes utilizadas de fertilizantes nitrogenados, 2 delas apresentando tecnologia associada para controle de liberação, sendo elas, Ureia Polimerizada, Ureia com NBPT e Ureia convencional sem tecnologia. Nos tratamentos com os fertilizantes, foram aplicadas as doses de (60,90,120 e 150 kg ha⁻¹). Foram realizadas, no estádio R1, as avaliações de altura de inserção de espiga (AIE) e de diâmetro de colmo (DC). A AIE foi determinada com emprego de uma régua graduada em centímetros a partir do nível do solo até a extremidade da inserção. O DC foi obtido com o emprego de um paquímetro digital, a 5 cm do solo. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, as médias das fontes foram comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de probabilidade, e as doses por meio de análises de regressão com auxílio do software SISVAR. Foi ajustado modelo de regressão linear crescente para dosagens quanto ao parâmetro de diâmetro de colmo. Pôde-se perceber o papel do nitrogênio na expansão celular das plantas. Na análise de altura, não houve diferença significativa. Diante disso, o nitrogênio incrementou o colmo em diâmetro, porém não ocorreu o mesmo em altura.

Palavras-chave: Inibidor de uréase. Nitrificação. Ureia revestida. Perdas de nitrogênio.

¹ Graduandos em Agronomia do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Formas de aplicação de inoculantes e seus efeitos na produtividade da soja

Pedro A. M. Fonseca gutolagoa@hotmail.com¹

Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O uso de bactérias fixadoras de nitrogênio é uma técnica indispensável para a cultura da soja, podendo ser realizada via tratamento de sementes ou via foliar, porém a eficiência das diferentes formas de aplicação é pouco aplicada. Objetivou-se com este estudo verificar a eficiência da aplicação de inoculantes à base de *Bradyrhizobium japonicum* na cultura da soja. O experimento foi instalado na Fazenda Alto Paraíso, no município de Patos de Minas (MG). A soja utilizada foi a cultivar SYN 1366; os tratamentos foram distribuídos em delineamento de blocos ao acaso e consistiu de quatro formas diferentes de aplicação de inoculantes, sendo um tratamento com inoculante líquido e outro com inoculante turfoso no tratamento de sementes, aplicação de inoculante via foliar e na testemunha não foi utilizada nenhum tipo de inoculante. Aos 82 dias após a emergência da cultura, as plantas da área útil foram retiradas para avaliação de número de nódulos, volume de raiz e produtividade. As médias foram submetidas à análise de variância e, quando significativas, foram submetidas ao teste de Tukey. Não foi verificada diferença significativa para número de nódulos e para volume de raiz. O tratamento com inoculante líquido via tratamento de sementes se destacou dos demais. Também foi observado que, para o mesmo tratamento, houve um acréscimo de 7,31 sc.ha⁻¹ em relação à testemunha, porém essa diferença na produtividade não foi significativa pelo teste de Tukey. De acordo com as condições do experimento, pôde-se afirmar que a aplicação de inoculante líquido via tratamento de sementes é benéfica para o desenvolvimento radicular, e nos demais parâmetros avaliados não foram observadas diferenças estatísticas.

Palavras-chave: *Bradyrhizobium japonicum*. Fixação biológica de nitrogênio. Inoculante.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Fosfato monoamônio com tecnologias associadas no cultivo de milho

Mateus G. Borba mateusborba@unipam.edu.br¹
Pedro R. Santos pedrorocha@unipam.edu.br¹
Paulo H. Soares paulosoares@unipam.edu.br¹
Murilo M. Machado murilomendes@unipam.edu.br¹
Carlos. H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

Dentre inúmeros fatores limitantes da elevação da produtividade da cultura do milho no Brasil, pode ser destacado o baixo rendimento dos fertilizantes fosfatados, que conseqüentemente acarreta uma má nutrição da cultura. Por essa razão, novas alternativas de manejo vêm sendo adotadas, visando ao melhor desenvolvimento das culturas, como a utilização de fertilizantes envoltos de polímeros que possuem mecanismos que minimizam o contato do fósforo com o solo e, assim, o torna mais disponível para as plantas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de fertilizantes fosfatados com tecnologias associadas no cultivo de milho. O experimento foi conduzido na Fazenda Lanhosos, localizada no município de Lagoa Formosa (MG). O delineamento utilizado no ensaio foi em DBC (delineamento de bloco casualizados) com esquema fatorial (4x4) + 1 com 4 repetições: 4 fontes de fertilizantes fosfatados, sendo MAP revestido com Polímero, MAP Convencional e MAP revestido com polímero aniônico e fertilizante Organomineral; 4 doses (40, 80, 120 e 160 kg ha⁻¹ de P₂O₅) com adição do tratamento controle (sem adubação com fósforo). Foi avaliado o número de grãos por fileira, número de fileira, peso de 100 grãos e teor de fósforo foliar. Os resultados foram submetidos à análise de variância; para os fatores de caráter qualitativo, foi realizado o teste de Tukey a 0,05% de probabilidade e, para característica quantitativa, efetuou análise de regressão, com o auxílio do sistema computacional Sisvar. Obteve-se uma interação significativa entre as fontes aplicadas e dose para as variáveis nº de grãos por fileira e nº de fileira, ou seja, houve comportamento diferenciado entre os fertilizantes em função das doses aplicadas. Entretanto, não houve diferença significativa para peso de 100 grãos e teor de fósforo foliar. Concluiu-se que fosfato monoamônio com tecnologias associadas no cultivo de milho proporciona melhores resultados para variáveis grãos por fileira e número de fileira.

Palavras-chave: Polímeros. Liberação. Fósforo.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Germinação de *Brachiaria brizantha* em contato com fertilizantes

Pedro R. Santos pedro_rocha_santos@hotmail.com¹
Morais C. dos Reis moraiscr@unipam.edu.br¹
Laura L. Soares lauramalima@hotmail.com¹
Caio V. Tavares caiovtavares@hotmail.com¹
Amanda L. de Fátima amandaleticia_12@hotmail.com¹
Gabriela D. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A mistura da semente de pastagem ao fertilizante de outras culturas é uma prática comum no uso de consórcio, porém essa forma de cultivo traz o gargalo da perda de qualidade da semente devido ao contato com o fertilizante. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes fertilizantes na qualidade fisiológica de sementes de *Brachiaria brizantha*. O experimento foi conduzido no laboratório de sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado para teste de germinação e em blocos casualizados para índice de velocidade de emergência (IVE), com 5 tratamentos e 4 repetições, sendo os tratamentos Cloreto de Potássio (KCl), Fonte Organomineral 1 (FOM1), Fonte Organomineral 2 (FOM2), Fertilizante Mineral com respectivamente, 60, 5, 12 e 10% de K₂O e controle. Todos os fertilizantes foram utilizados em dose de 90 kg ha⁻¹ de K₂O e as sementes de *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu peletizada na dose de 10 kg ha⁻¹, misturados 7 dias antes dos testes. O ensaio de germinação foi realizado em papel germitest umedecido com água em temperatura média de 25°C, com 50 sementes em cada repetição, enquanto o IVE foi feito em bandejas com substrato e também 50 sementes em cada repetição. A avaliação de germinação foi feita aos 14 dias por meio da contagem do número de sementes que originaram plântulas normais; já o IVE foi feito através da contagem das plântulas que emergiram por dia. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e, quando significativos, foi aplicado o teste Tukey 0,05 de probabilidade. No teste de germinação, não foi observada diferença significativa, devido a uma baixa germinação geral, em torno de 40%. Enquanto no teste de IVE, houve um índice superior no tratamento controle; com índice intermediário e semelhante ficaram os tratamentos FOM 2, FOM 1 e MINERAL, enquanto o tratamento KCl, apresentou os menores índices de velocidade de emergência. Concluiu-se que todas as fontes de fertilizantes com K₂O podem reduzir a germinação e o vigor de sementes de braquiária, sendo o KCl a mais prejudicial, principalmente ao vigor.

Palavras-chave: Adubação. Consórcio. Índice de velocidade de emergência. Sementes. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Germinação de sementes de milho inoculadas com *Azospirillum*

Evandro L. Juliano Filho evandroluiz098@gmail.com¹
Roberta S. Pereira roberta9.pereira@hotmail.com¹
Larissa R. Costa lariirodrigues4@gmail.com¹
Rafael V. C. Teixeira rafamangaba85@icloud.com¹
Gustavo R. Ávila gustavoravila10@gmail.com¹
Gabriella D. O. Pessoa gabrielladopc@unipam.edu.br²

O *Azospirillum* é um inoculante do grupo das bactérias fixadoras de nitrogênio, que tem como princípio a fixação biológica para a promoção de crescimento e desenvolvimento das plantas. Todavia, para a cultura do milho pouco se sabe sobre a inoculação. Objetivou-se com este trabalho avaliar a germinação e a emergência de sementes de milho em resposta à inoculação. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas (MG). O delineamento foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos (0; 1,66; 3,33; 4,99; e 6,66 mL de produto comercial à base de *Azospirillum* (*Azos*[®])), com quatro repetições. Foi avaliada a porcentagem de germinação (%) em rolos de papel germitest umedecidos 2,5 vezes o seu peso e acondicionados em germinador a 25°C por 10 dias e a emergência (%) utilizando bandejas de isopor com substrato carolina padrão acondicionadas em sala de crescimento por 10 dias. Para ambos os testes, foram utilizadas 50 sementes por repetição, totalizando 200 sementes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. A germinação das sementes inoculadas (94,66%) com 3,33 mL de *Azospirillum* foi 6% maior ao controle (89,33%). Ademais, a emergência foi em média 30% superior com o tratamento das sementes não dependendo da dose. As sementes de milho tratadas com (3,33 mL) de produto tem maior porcentagem de germinação e emergência.

Palavras-chave: Emergência. *Pennisetum glaucum*. Tratamento de sementes.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Germinação de sementes de sorgo inoculadas com *Azospirillum*

Lourenço A. M. Gontijo lourencogontijo45@gmail.com¹
Arthur C. Gomes arthurcg@unipam.edu.br¹
Francis B. Rodrigues francisbarcelosc@hotmai.com¹
Caio C. M. Costa caiocmc@gmail.com¹
Luís F. Oliveira lf92486038@gmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O sorgo (*Sorghum bicolor*) é um cereal conhecido por sua utilização na alimentação animal e por sua matéria-prima para fabricação de alimentos para humanos. Ademais, é uma cultura muito versátil e de grande eficiência para produção de silagem de alta qualidade. Tecnologias que tem como objetivo aumentar o rendimento dessa cultura são almejadas. Dessa forma, o tratamento de sementes com *Azospirillum brasiliense* apresenta grande potencial, pois estes inoculantes são capazes de captar nitrogênio da atmosfera e de transformá-lo em nitrogênio assimilável pelas plantas. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas (MG). O delineamento foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos (0; 0,83; 1,66; 2,49; e 3,33 mL de produto comercial à base de *Azospirillum* (Azos[®])), com 4 repetições. Foi avaliada a porcentagem de germinação (%) em rolos de papel germitest umedecidos 2,5 vezes o seu peso e acondicionados em germinador a 25°C por 10 dias; adicionalmente avaliou-se a matéria seca (g) de plântulas que foram obtidas do teste de germinação, separadas por tratamento e acondicionadas e sacos de papel. Posteriormente, esses sacos foram colocados em estufa a 60 °C por 48 horas e pesados em balança analítica. Para ambos os testes, foram utilizadas 50 sementes por repetição, totalizando 200 sementes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. A germinação das sementes e a matéria seca das plântulas inoculadas com *Azospirillum* não diferiu do controle. A inoculação com *Azospirillum* não aumenta a germinação de sementes de sorgo.

Palavras-chave: Emergência. *Sorghum bicolor*. Tratamento de sementes.

¹ Graduando em Agronomia no Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Germinação de sementes e desenvolvimento inicial de cultivares de milho submetidas ao estresse salino

Igor H. Bortoletto godobortoletto@hotmail.com¹
Willian S. de Magalhães willianwsm@hotmail.com¹
João P. de S. Matos joaopaulosouzamatos1995@hotmail.com¹
Gabriel M. de O. Soares godobortoletto@hotmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O milho é uma das plantas agrícolas de alta importância para o Brasil e para o mundo. O amplo cultivo dessa espécie destina-se à produção de grãos, com fins de alimentação humana, alimentação animal (maior parte), produtos industriais e, mais recentemente, para produção de etanol. O estresse salino é um dos estresses abióticos que mais interferem no desenvolvimento e na produtividade das culturas em todo o mundo, e a cultura do milho é sensível à salinidade. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do estresse salino induzido por soluções de cloreto de sódio (NaCl) na germinação de sementes e no desenvolvimento inicial de cultivares de milho. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Sementes e em casa de vegetação, no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foram utilizadas sementes comerciais de quatro cultivares de milho: Morgan 30A37, Pioneer 30F53, Dekalb 290, Dow AgroSciences 2A401. Os tratamentos foram quatro diferentes potenciais osmóticos: 0,0; - 0,2; - 0,4; -0,8 Mpa. Esses tratamentos foram aplicados para os testes de germinação realizados em laboratório, utilizando-se papel Germitest® e para o experimento conduzido em casa de vegetação, realizado em vasos preenchidos com areia lavada, no qual foram avaliados: altura de plantas, massa seca de raiz e parte aérea. Há comportamento diferenciado na germinação das sementes das cultivares testadas quanto à tolerância à condição de estresse provocada pelo NaCl. No teste de germinação em laboratório, as sementes do cultivar Morgan 30A37 e do Pioneer 30F53 foram estatisticamente superiores em praticamente todos os potenciais osmóticos de NaCl a que foram submetidas, exceto no potencial de -0,8 Mpa, em que apenas a cultivar Pioneer 30F53 foi significativamente superior às demais. As quatro cultivares testadas foram sensíveis ao estresse salino; à medida que o potencial osmótico diminuiu, ocorreu a redução dos valores médios para germinação, altura de plantas, massa seca de raiz e massa seca de parte aérea.

Palavras-chave: *Zea mays*. Potencial osmótico. Salinidade. Cloreto de sódio. Estresse abiótico.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Gestão de custos em uma propriedade rural da região de Presidente Olegário

Paulo H. R. Lopes paulohrlreds@gmail.com¹
Heitor Cunha Barros heitorcb@unipam.edu.br²

A administração é essencial para o sucesso de qualquer empreendimento no agronegócio, o êxito não está apenas em alcançar elevados níveis de produtividade, mas também em obter resultados financeiros satisfatórios. As propriedades que desconhecem seus custos e não tem planejamento poderão estar sujeitas a erros na hora de suas avaliações e tomada de decisões relativas a produção. O objetivo deste estudo foi verificar como um agropecuarista no município de Presidente Olegário (MG) gerencia seus custos, identificando se no processo de tomada de decisão do produtor são consideradas as informações oriundas da gestão de custo. Os dados foram coletados através de anotações, notas fiscais e recibos, através dos dados coletados foram feitas as análises da metodologia de gestão utilizada na propriedade. Os resultados obtidos mostram que inicialmente o produtor tinha expectativa de gasto R\$ 1.750,00 com a produção e que os animais atingiriam um peso médio de 17@ com preço de venda de R\$ 130,00, entretanto seu gado total foi de R\$2.050 e o peso médio foi de 15,5@ o preço de venda foi o esperado R\$130,00. Dentro dos custos apresentados pelo o produtor, não foram contabilizados nenhum custo fixo e os custos variáveis foram apurados apenas parcialmente. Através do estudo foi possível verificar que o produtor não tem controle sobre seus custos pois não realiza levantamento detalhado dos valores empregados na atividade desenvolvida na propriedade. Em relação as decisões a falta do planejamento e controle efetivo dos custos limita a avaliação frequente do empreendimento, de forma que as decisões são tomadas de acordo o surgimento das demandas no dia a dia, a forma de gestão dos custos e o planejamento são realizados com base na vivência do produtor.

Palavras-chave: Agronegócio. Gerencial. Planejamento financeiro. Custos.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Herbicidas pós-emergentes no manejo do capim-amargoso

Matheus C. Santana csmatheus.14@gmail.com¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

O capim amargoso (*Digitaria insularis*) é uma planta perene da família das poaceae e possui capacidade de emergir e se desenvolver praticamente no ano inteiro nas condições climáticas brasileiras. Uma vez estabelecida com a formação de rizomas, a dificuldade de controle dessa espécie aumenta muito. Com a recente confirmação da existência de biótipos resistentes à glyphosate, os problemas se agravaram, e o conhecimento da biologia dessa espécie é fundamental na elaboração de estratégias para o manejo químico do capim-amargoso. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de herbicidas em pós-emergência no controle do capim amargoso. Foram coletadas sementes de área com históricos de resistência e levadas para realizar a quebra da dormência com ácido sulfúrico (30 mL de ácido sulfúrico e 70 mL de água destilada por período de quinze minutos). As sementes foram semeadas em bandejas de mudas para germinar, e após 45 dias foram transplantadas em vasos de cinco litros (cinco dm³) preenchidos com mistura de solo e areia (proporção 2:1) em casa de vegetação. O experimento foi em delineamento em blocos casualizados (DBC), contendo sete tratamentos e cinco repetições. Utilizaram-se seis herbicidas pós-emergentes: diuron (3,2 kg ha⁻¹), quizalofope-p-metílico (100 g ha⁻¹), haloxifope-p-etílico (59,4 g ha⁻¹), cletodim (108 g ha⁻¹), glyphosate (1200 g ha⁻¹), nicossulfuron (60 g ha⁻¹) e o controle. As aplicações ocorreram quando as plantas do capim amargoso apresentavam dois perfilhos. As avaliações foram de 7, 14, 21 dias após aplicação (DAA), e utilizou-se escala de Alam para dar as notas de 0 (nenhum controle) a 100 (morte total da planta), e para análise estatística foi utilizado Scott-Knott a 5% de significância. Verificou-se controle significativo de 90% de todos os herbicidas, com exceção do glyphosate, com a possível suspeita de biótipos seletivos. Além disso, o nicossulfuron no final do experimento não demonstrou dano (toxidez) algum à planta do capim amargoso. Concluiu-se que os herbicidas diuron, quizalofope-p-etílico, haloxifope-p-metílico e cletodim são as alternativas de herbicidas mais viáveis avaliadas para o controle do capim amargoso no estágio de desenvolvimento com dois perfilhos. Já glyphosate e nicossulfuron nas doses utilizadas não apresentaram eficiência sobre o Capim amargoso.

Palavras-chave: Glyphosate. *Digitaria insularis*. Controle químico. Diuron.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Herbicidas pré-emergentes na cultura do feijão

Kesley B. Lima kesleybruno@outlook.com¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

Um dos grandes problemas da produção de feijão (*Phaseolus vulgaris*, L.) é a competição com plantas daninhas; elas competem com a cultura por água, nutrientes, luz e espaço. A alternativa que tem sido a solução para o controle dessas plantas é a utilização de herbicidas pré-emergentes, que são aplicados no solo antes da emergência das plantas daninhas e da cultura. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de herbicidas pré-emergentes na cultura do feijão. O experimento foi desenvolvido no município de Carmo do Paranaíba (MG), entre 18 de março a 17 de junho de 2018. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), contendo seis tratamentos: T₁ - capina manual, T₂ - cultivo no mato, T₃ - glyphosate + haloxifope-P-metílico, T₄ - indaziflam, T₅ - oxifluorfen e T₆ - flumioxazina, e seis repetições. As avaliações de emergência de plantas daninhas foram realizadas aos 7, 14, 21, 28, 35, 42 e 49 dias após a aplicação dos herbicidas, e a avaliação de produtividade foi realizada no final do ciclo da cultura, sendo analisada a massa de grãos (g) da área útil de todas as parcelas. Tanto a análise de emergência de plantas daninhas quanto a de produtividade foram submetidas ao teste de Tukey a 5% de significância. Os herbicidas oxifluorfen e flumioxazina apresentaram resultados estatísticos iguais para a produtividade, sendo superiores ao tratamento testemunha em 31,3% e 28,8% respectivamente; também foram semelhantes para o controle de plantas daninhas obtendo controle satisfatório até 49 dias após a aplicação. O herbicida indaziflam controlou 98% das plantas daninhas da área, porém prejudicou a germinação da cultura, enquanto o glyphosate + haloxifope-P-metílico obteve resultados próximos ao da testemunha (cultivo no mato). O tratamento capina manual demonstrou resultados superiores aos demais tratamentos no quesito produção e competição com plantas daninhas. Para a cultura do feijão, os herbicidas pré-emergentes que obtiveram o melhor desempenho, tanto para produtividade como para controle de plantas daninhas, foram o flumioxazina e oxifluorfen.

Palavras-chave: Controle. *Phaseolus vulgaris* L. Plantas daninhas. Produtividade. Residual.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Herbicidas pré-emergentes na entrelinha do cafeeiro (*Coffea arabica* L.)Elismar Israel elismar.agro@outlook.com.br¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

O cafeeiro está sujeito a sofrer perda em produtividade provocada pelas plantas daninhas, que, por sua vez, possuem alta capacidade competitiva por água, luz e nutrientes. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito residual das aplicações de herbicidas pré-emergentes no manejo de *Eleusine indica* L., *Bidens pilosa* L., *Ipomoea grandifolia* L., *Amaranthus retroflexus* L. na entrelinha da cultura do cafeeiro. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com sete tratamentos e cinco repetições. O T₁ sem capina, T₂ com capina, T₃ foi o indaziflam com dose de 150 g ha⁻¹, T₄ oxiflourfem com dose de 3 L ha⁻¹, o T₅ metsulfurom metil com dose de 6 g ha⁻¹, T₆ o flumioxazina com dose de 160 g ha⁻¹ e o T₇ foi o saflufenacil com dose de 140 g ha⁻¹. A vazão utilizada foi de 300 L/ha⁻¹ para todos os tratamentos. Cada parcela teve uma área de 13,32 m² resultando, assim, 532 m² de área total. Inicialmente, foi passada uma trincha tratorizada para eliminar a matéria orgânica presente no solo. Após esses processos, a aplicação foi realizada com um pulverizador costal de 20 L com bico “leque amarelo”. As avaliações foram feitas de sete em sete dias após aplicação por um período de 63 DAA (dias após aplicação) para averiguar a emergência das plantas daninhas e identificar as espécies que emergiram e fazer sua contagem. Dos tratamentos avaliados, o herbicida saflufenacil não apresentou efeito residual e aos 7 DAA já havia incidência de todas as espécies de plantas daninhas nas parcelas analisadas. Os tratamentos com Indaziflam, Oxiflourfem e Flumioxazina não diferiram entre si estatisticamente nas avaliações, mantendo o mesmo desempenho por 63 DAA para todas as espécies daninhas. Os resultados permitiram concluir que, nas condições de ensaio, o herbicida indaziflam, na dose de 150 g ha⁻¹, e oxiflourfem 3 L ha⁻¹, mantêm a lavoura de café sem infestação de *Eleusine indica* L., *Bidens pilosa* L., *Ipomoea grandifolia* L., *Amaranthus retroflexus* L., por um período de 63 DAA.

Palavras-chave: Café. Plantas daninhas. Controle. Efeito residual.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Hormônio e inoculante aplicados de forma isolada e associada na cultura da soja

Márcia R.G. Queiroz queirozmarcia84@outlook.com¹
Cleiton T. Iamaguti tomioiamaguti123@gmail.com¹
Guilherme de C. Teles guilhermeteles98@gmail.com¹
Leonardo M. L. de Matos leonardomlm@unipam.edu.br¹
Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

Atualmente, a soja é uma das principais culturas cultivadas e exportadas pelo Brasil, consequentemente gera muita lucratividade para o país. Diante disso, é essencial o aumento da produtividade e da qualidade. Uma das alternativas que tem contribuído para essa melhoria é a aplicação de hormônios e inoculantes no tratamento de sementes. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da aplicação isolada e conjunta de hormônios e inoculante na cultura da soja. O experimento foi conduzido em casa de vegetação pertencente ao Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de setembro a outubro de 2018. Sementes de soja, variedade NS5959IPRO, foram tratadas de acordo com cada tratamento: T₁ – Stimulate, T₂ – MasterFix, T₃ – Stimulate + Masterfix e T₄ – apenas água (controle). A semeadura ocorreu em vasos de 5 L, preenchidos com terra. A irrigação foi manual e sofreu variações, em dias quentes foi irrigada com 250 ml de água, já em condições de climas frescos a irrigação aconteceu em dias alternados. O desbaste foi realizado dezesseis dias após a germinação, deixando apenas duas plantas por vaso. Aos 37 dias após a semeadura, as plantas foram retiradas para as avaliações de massa fresca, peroxidação (degradação das membranas) e SPAD (medidor de clorofila). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA), aplicando-se o teste F, com nível de 5% de probabilidade, utilizando-se do programa SISVAR. Não foram verificadas diferenças estatísticas nos parâmetros avaliados. Concluiu-se que a aplicação de hormônio e inoculante de forma isolada e conjunta não promovem alterações no desenvolvimento de plantas de soja aos 37 dias após a semeadura.

Palavras-chave: Estresse. Masterfix. Stimulate. Tratamento.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Indutores de resistência na cultura da soja

Victor H. F. Guimarães victor.hugo.19@hotmail.com¹
Evandro B. Fagan evbinotto@unipam.edu.br²

A ferrugem asiática é uma doença de importância na sojicultura, sendo responsável por grandes danos econômicos na cultura da soja. Diante da necessidade de se controlar eficientemente essa doença, a resistência vegetal induzida destaca-se por proporcionar aumento na capacidade de defesa da planta contra amplo espectro de organismos fitopatogênicos. Objetivou avaliar a influência da aplicação de indutores de resistência no acúmulo de massa de matéria seca de vagens, folhas, caule e produtividade na cultura da soja. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados (DBC) com 5 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos consistiram em diferentes indutores de resistência, aplicados de forma isolada e em associação, sendo: T1 – Controle; T2 – Ácido salicílico + Óxido Nítrico+ Fenilalanina + Mancozeb + Fosfito de cobre; T3 – Fosfito de cobre + Mancozeb; T4 – Ácido salicílico + Óxido Nítrico + Fenilalanina + Mancozeb; T5 – Mancozeb. As aplicações dos indutores resistência foram feitas via pulverizador costal e realizadas nos estádios fenológicos da planta V4 e V5. O tratamento 2 apresentou maior acúmulo de massa de matéria seca das vagens quando em comparação ao tratamento 3. O tratamento 2 também se destacou quanto ao acúmulo de massa de matéria seca do caule e das folhas. Os sintomas da ferrugem asiática da soja são lesões nos tecidos foliares e queda prematura das folhas. A utilização dos ingredientes ativos em associação no tratamento 2 pode ter contribuído para o acúmulo de matéria seca das folhas. A maior produtividade foi obtida no tratamento 2, o qual apresentou produtividade de 96 sacas de soja por hectare, sendo esta produtividade 15 sacas superior ao tratamento controle. Concluiu-se que o tratamento 2, que contém todos os elementos em associação, na cultura da soja apresentou os melhores resultados para os parâmetros de acúmulo de massa de matéria seca das vagens, caule, folhas e produtividade nas condições testadas neste estudo.

Palavras-chave: Ferrugem asiática. Matéria seca. Produtividade.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência de adjuvante, vazão de calda e ponta de pulverização no controle da brusone do trigoBruno J. Caetano brunojosecaetano@gmail.com¹
Maurício A. de O. Coelho macoelho62@gmail.com²

Pesquisas demonstram que existem diversos princípios ativos recomendados para o controle da *Pyricularia grisea* no trigo, porém essa eficiência ocorre somente em condições controladas. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do adjuvante com diferentes vazões de calda e diferentes pontas de pulverização no controle da brusone no trigo. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Sertãozinho (EPAMIG) em Patos de Minas (MG), entre os dias 23/02/2018 e 15/07/2018. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados em sistema de fatorial 2 x 2 x 2 + 1, sendo dois tipos de bicos de pulverização (TT J 60 110° e MGA 0067 60°), duas vazões (210 L ha⁻¹ e 290 L ha⁻¹), adjuvante (com adjuvante Helper e sem adjuvante na calda) e uma testemunha (sem aplicação). Foram utilizados os princípios ativos trifloxistrobina 200 g L⁻¹ + tebuconazol 100 g L⁻¹ na dose de 750 mL ha⁻¹ e o adjuvante Helper na dose de 0,05% do volume de calda. Foram avaliados a incidência de brusone, a severidade de brusone, o peso de mil grãos, o peso hectolitro e a produtividade. Observou-se que a vazão de 290 L ha⁻¹ foi mais eficiente no controle da severidade média de brusone na espiga do trigo. O uso de adjuvante pode interferir na produtividade de grãos dependendo da vazão utilizada. Com a ponta de pulverização TT J 60 110° com a vazão de 290 L ha⁻¹, a severidade média de brusone foi inferior. Contudo, na a vazão de 210 L ha⁻¹, o peso de mil grãos foi superior quando utilizada a ponta de pulverização MGA 0067 60°. Enquanto na vazão de 290 L ha⁻¹, o peso de mil de grãos foi superior quando utilizada a ponta de pulverização TT J 60 110°.

Palavras-chave: Controle. Espiga. Incidência. Ponta de pulverização. Severidade.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência de diferentes doses e fontes de fertilizantes fosfatados no comprimento da espiga da cultura do milho

Tiago M. B. Coelho tiagombcoelho@hotmail.com¹
Victor G. S. Ribeiro victorgsr@unipam.edu.br¹
Mateus G. Borba mateusborba@unipam.edu.br¹
Leonardo Y. Hayasaka leohayasaka@hotmail.com¹
Edilson S. Santos edilsonsousa@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

O fósforo (P) é um elemento de vital importância para o desenvolvimento das culturas, no entanto, possui comportamento incomum no solo. Apresentando baixa mobilidade devido à forte atração pelos colóides do solo, diminui assim a disponibilidade no solo. O propósito deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses e fontes de fertilizantes fosfatados no comprimento da espiga da cultura do milho (*Zea mays*). O experimento foi realizado na fazenda Santos Reis, próximo à Lagoa Formosa (MG). Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial foi 4 x 5, sendo quatro fontes (MAP Convencional, MAP revestido, MAP Polimerizado e Organomineral) e cinco doses (0, 40, 80, 120 e 160 kg ha⁻¹ de P₂O₅). Os tratamentos foram constituídos por quatro linhas de sete metros com espaçamento de 50 cm entre linhas. Após a coleta, as espigas foram levadas à Central de Análises de Fertilidade do Solo (Cefert), onde foi avaliado o comprimento total de espiga. Os dados foram submetidos à análise de variância, e, quando significativos, as fontes comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância e para as doses foram ajustados modelo de regressão. Na dose de 40 kg ha⁻¹, o comprimento de espiga com aplicação do MAP revestido foi superior ao comprimento de espiga com aplicação do Organomineral, pois com aplicação do MAP possivelmente houve maior mobilidade no do P no solo e conseqüentemente maior absorção pela planta. Os restantes das fontes tiveram resultados similares entre si para o comprimento de espiga. Já na dose de 160 kg ha⁻¹, o comprimento de espiga com aplicação do Organomineral foi superior ao comprimento de espiga obtido com aplicação do MAP Revestido. Para as diferentes doses, em todas as fontes, foram ajustados modelos com resposta quadrática para o comprimento de espiga, com pontos de máximo do comprimento de espigas alcançados com doses entre 120 e 160 kg ha⁻¹, exceto para o MAP Revestido, que teve ajuste linear crescente.

Palavras-chave: Fósforo. *Zea mays*. Crescimento.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência de diferentes fontes e doses de fertilizantes fosfatados em relação ao desenvolvimento vegetativo na cultura do milho

Edilson S. Santos edilsonsousa@unipam.edu.br¹
Murilo M. Machado murilomendes@unipam.edu.br¹
Pedro R. Santos Pedro_rocha_santos@hotmail.com¹
Gabriela L. da Silva gabrielalopes0394@gmail.com¹
Tiago M. B. Coelho tiagombcoelho@hotmail.com¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

O fósforo (P) é um dos elementos mais importantes para o desenvolvimento da cultura do milho, porém é o elemento que apresenta menor disponibilidade para a cultura, por ter baixa mobilidade no solo. Devido a isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses e fontes de fertilizantes fosfatados na massa seca de caule e massa seca de folha da cultura do milho. O experimento foi conduzido na fazenda Santos Reis, próximo a Lagoa Formosa (MG). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial de 4x4x1, sendo utilizados quatro fontes (MAP convencional, Organomineral, MAP polimerizado, MAP revés) e quatro doses (40, 80, 120, 160 kg ha⁻¹ de P₂O₅) + o controle. Espaçamento entre linhas foi de 50 cm, com quatro linhas de 7 metros por tratamento. A adubação de cobertura foi feita 22 dias após a semeadura no estágio V4, sendo aplicados 70 kg por ha⁻¹ de N e K₂O, e houve uma segunda aplicação de cobertura no estágio V6, sendo aplicada a mesma dosagem da primeira cobertura. As avaliações realizadas na determinada cultura foi massa seca de caule e massa seca de folha. Foi realizada no laboratório CeFert (Central de análise e Fertilidade do solo) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) a separação de caule e folha, em seguida foram levadas para estufa de circulação de ar forçado, depois de secas foi realizada a análise de massa seca de caule e massa seca de folha. Os dados foram submetidos à análise de variância, e, quando significativos, as fontes foram comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de significância e as doses ajustadas ao modelo de regressão. Em relação às fontes, foi observado que não houve diferenciação significativa para massa seca de caule e folha. Já em relação às doses, na análise de massa seca de caule houve um ajuste de regressão linear; observou-se que à medida que se aumenta a dose, aumenta a massa seca de caule. Em relação à análise de massa seca de folha, houve o ajuste de regressão quadrática que mostrou o ponto de máximo entre 120 e 160 kg ha⁻¹. Concluiu-se que à medida que se aumentaram doses de adubação com fertilizantes fosfatados, a relação de massa seca de caule responderam de maneira crescente, e a relação de massa seca da folha aumentou-se até atingir um ponto de máximo. Portanto, a cultura do milho é responsiva a doses crescentes de adubação de fertilizantes fosfatados.

Palavras-chave: Fósforo. Massa seca. Regressão.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência de fontes e doses de nitrogênio e potássio em relação à massa seca na cultura do milhoLeonardo Y. Hayasaka leohayasaka@hotmail.com¹Lara L. Gonçalves laragoncalves@unipam.edu.br¹Tiago M. B. Coelho tiagombcoelho@hotmail.com¹Paulo H. Soares paulosoares@unipam.edu.br¹Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

Uma das maiores exigências na cultura do milho é referente à adubação nitrogenada e potássica. O Nitrogênio (N) e o Potássio (K) são nutrientes muito exportados pela planta, e possuem um papel importante na fotossíntese, impactando muito na produtividade de uma lavoura. A utilização de fertilizantes minerais é essencial para a obtenção de elevada produtividade, uma vez que o N e o K são muito utilizados, e em sua maioria importados o valor aquisitivo deles acabam encarecendo no custo de produção da lavoura. O organomineral surgiu como uma solução para isso; ele é um fertilizante orgânico com fontes de NPK e de baixo preço. O presente trabalho teve como objetivo analisar a massa seca em relação à aplicação de diferentes fontes e doses de N e K na cultura do milho. O experimento foi realizado na Fazenda Santos Reis, município de Lagoa Formosa (MG). O delineamento utilizado foi de blocos casualizados (DBC) em esquema fatorial 2x4 + 1 e 4 blocos, sendo duas fontes (Mineral e Organomineral), quatro doses (40, 80, 120, 160 kg.ha⁻¹) aplicadas em cobertura, mais o tratamento adicional sem aplicação do fertilizante; foi feita adubação de semeadura utilizando 160 kg de P₂O₅ para equilibrar a relação de fósforo (P) no solo. Cada parcela experimental foi composta por 14 plantas no espaçamento de 7,0x2,5 m. A análise de massa seca do caule e da folha foi realizada em laboratório pesando primeiramente a biomassa verde, logo após esse procedimento as estruturas vegetativas foram colocadas em estufa com circulação de ar até desidratarem e logo em seguida pesadas novamente. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e suas médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância para as fontes e regressão para as doses. Houve diferença em relação ao mineral para o organomineral, sendo o último demonstrando um efeito melhor para o caule e folha. Em relação às doses tanto da massa seca do caule quanto da folha tiveram ajuste para regressão linear; à medida que as doses foram aumentadas, houve o aumento de massa seca do caule e folha. Concluiu-se que o organomineral demonstrou um resultado melhor que o fertilizante mineral e que a massa seca responde de maneira crescente a dosagem.

Palavras-chave: *Zea mays* L. Adubação. Fertilizante organomineral.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do armazenamento e Stimulate® na germinação de sementes de feijãoDouglas S. de Melo douglassoares.agro@hotmail.com¹Edvaldo J. de Andrade edvaldolagoa@hotmail.com¹Hyago P. de Souza hyago7@hotmail.com¹Keliane C. de Oliveira kelianeoliveira31@gmail.com¹Vinicius de S. Pessoa viniciuspessoa345@yabhoo.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro

gabrielladopc@unipam.edu.br²

A alta qualidade das sementes de feijão é fundamental para se obter alto percentual de germinação e um bom desenvolvimento inicial da plântula. O processo de armazenamento tem um papel crucial na preservação da qualidade da semente; sendo feito de forma incorreta, pode provocar danos na semente e perdas na qualidade e vigor. Com isso, é fundamental o armazenamento das sementes de forma correta para preservar as características desejáveis para se alcançar alta porcentagem de germinação. O objetivo do experimento foi avaliar se os métodos de armazenamento e o uso de Stimulate® influenciam na porcentagem de germinação e crescimento inicial de plântulas de feijão. O experimento foi conduzido no laboratório de análise de sementes, no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas (MG). O delineamento experimental foi de blocos inteiramente casualizados em um esquema fatorial 2x2. Os fatores foram constituídos por uma variedade de semente de feijão que estava armazenada em dois ambientes de distintos (câmara fria e barracão de resfriamento), e as mesmas sementes foram utilizadas com e sem tratamento com Stimulate®, cinco repetições em um total de 20 unidades experimentais. O experimento foi conduzido em bandejas com substrato e papel germitest, de acordo com as normas da RAS. As análises foram realizadas sete dias após a semeadura, no papel germitest, avaliou-se a porcentagem de germinação de plântulas sadias, nas bandejas com substrato, avaliou-se o índice de velocidade de germinação (IVE) e altura de plântula. A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do programa SISVAR, os resultados foram submetidos ao teste de Tukey ($p>0,05$). Não houve diferença estatística para o teste de germinação e IVE. Para a altura de plântulas, não houve interação entre os fatores, entretanto o crescimento em altura foi superior quando as sementes não foram tratadas com Stimulate®. Portanto, ambas as formas de armazenamento demonstraram preservar a qualidade da semente de feijão de forma semelhante; já para crescimento em altura das plântulas, os melhores resultados foram sem o uso do Stimulate®.

Palavras-chave: Câmara fria. Galpão refrigerado.

¹ Graduando em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do hospedeiro na morfologia de *Trichogramma pretiosum*

Keliane C. de Oliveira kelianeoliveira31@gmail.com¹
Guilherme dos R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

O controle biológico de pragas vem ganhando cada vez mais destaque nos dias atuais, e engajado a esse programa, encontramos o controle de lepidópteros pelo parasitoide *Trichogramma pretiosum*, que faz uso de seus ovos como hospedeiros alternativos. A eficiência desse parasitoide está ligada ao fato de ele parasitar eficientemente diferentes hospedeiros, adaptando-se aos mais variados tamanhos e formas de ovos de lepidópteros. Com a seguinte pesquisa, objetivou-se avaliar o efeito dos hospedeiros sobre o tamanho do abdômen de fêmeas de *T. pretiosum*. Para que se conseguisse alcançar tal objetivo, foram realizados estudos, a fim de determinar o efeito dos hospedeiros *Tuta absoluta*, *Spodoptera frugiperda* e *Anagasta kuehniella* sob o tamanho do abdômen das fêmeas liberadas por ovo. Para tanto, conduziu-se um ensaio em nível de laboratório, conduzido de forma inteiramente casualizado, em que cada hospedeiro foi considerado um tratamento e cada fêmea obtida uma repetição; foram realizadas as medições considerando o tamanho do abdômen desde a inserção com o tórax até o ovopositor. Com a obtenção das médias, não se verificou diferença estatística entre o comprimento do abdômen das fêmeas de *Trichogramma pretiosum* oriundas de ovos de *S. frugiperda* e *A. kuehniella*, porém os parasitoides provenientes de ovos de *T. absoluta* foram estatisticamente menores que as demais. Diante das condições avaliadas, foi possível concluir que os parasitoides de ovos *Trichogramma pretiosum*, oriundos de ovos de *Tuta absoluta*, apresentaram abdômen de menor tamanho, que os dos insetos da mesma espécie e linhagem oriundos de *Spodoptera frugiperda* e *Anagasta kuehniella*, cujos abdomens apresentaram tamanhos maiores.

Palavras-chave: Hospedeiros. *Spodoptera frugiperda*. Controle biológico.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do tempo de armazenamento em sementes de soja tratadas com inseticidaRobison C. Oliveira agrocampo@gmail.com¹Diego H. da Mota diegoh@unipam.edu.br²

Para continuar a ascensão de soja no Brasil, com o objetivo de evitar a ocorrência de pragas, de solo ou de parte aérea, sobretudo nas fases iniciais da cultura, em que as plântulas estão com maior susceptibilidade aos ataques, alguns sojicultores usam o tratamento de sementes. Para facilitar e agilizar as operações de semeadura, pois na maioria das vezes as janelas de plantio são curtas, algumas sementeiras adotam o processo de tratamento de sementes industrial antecipado, mas ainda pouco se sabe dessa relação de tempo antecipado do tratamento industrial. Objetivou-se avaliar a influência do tratamento de sementes de soja antecipado ao plantio em diferentes tempos de armazenamento. O experimento foi conduzido no Núcleo de Pesquisa e Análise de Semente do UNIPAM. As sementes foram colocadas em papel germitest no dia 02/04/2018. As sementes foram submetidas ao tratamento com Imidacloprido, na proporção de 1 ml de produto para cada 250 sementes em cinco tratamentos que consistiram no tempo de armazenamento de 0, 6, 12, 24 e 48 horas após o tratamento. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro repetições. Foram avaliadas a percentagem de germinação, índice de velocidade de emergência e matéria seca de raiz e parte aérea. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Regressão. Há influência do tratamento antecipado de sementes para o índice de velocidade de emergência. Não houve efeito significativo para as variáveis de germinação e matéria seca de raiz e parte aérea, embora haja controvérsias de outros autores. O tempo de tratamento antecipado pode ter sido pequeno para avaliação da matéria seca, sendo necessários mais estudos com tempos de armazenamentos mais prolongados.

Palavras-chave: UBS. Grãos armazenados. Tratamento industrial.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas/ MG

Influência do tratamento de sementes de soja na germinação e desenvolvimento inicial de plantas

Julia de Souza Damiani. julia.damianni@gmail.com¹
Rodrigo Mendes de Oliveira. rodrigomo@unipam.edu.br²

Para maximizar a produção e proteger as plantas de deteriorações causadas por patógenos, utiliza-se do revestimento de sementes com fungicidas e inseticidas. Anualmente são descobertos e utilizados novos princípios ativos, porém há a necessidade de estudos sobre a influência deles na qualidade física, fisiológica e sanitária das sementes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial da cultura da soja tratada com fungicida e inseticida. O estudo foi realizado em laboratório e casa de vegetação, no Centro Universitário de Patos de Minas (UNPAM), no período de maio a julho de 2018. O delineamento experimental foi de blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos e cinco repetições, avaliando a aplicação de fungicida (carboxina + tiram), inseticida + fungicida (ciantraniliprole+ tiametoxam + metalaxil + tiabendazol + fludioxonil) e inseticida (imidacloprid). Foram feitas avaliações de germinação, índice de velocidade de emergência, comprimento de parte aérea, comprimento de raiz e massa seca de plantas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA), e médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando o programa SISVAR. O tratamento de sementes com inseticida e fungicida não influenciaram na germinação, no índice de velocidade de emergência e no sistema radicular; para as variáveis altura de plantas e massa seca de parte aérea, foram observados resultados inferiores para o tratamento com o inseticida Imidacloprid. De acordo com as condições proporcionadas pelo experimento, o tratamento de sementes com inseticida e fungicida não influenciou na germinação e na emergência de plântulas de soja; sementes tratadas com o inseticida Imidacloprid e armazenadas em um período de 30 dias podem resultar em plantas de soja menores e com menor acúmulo de massa seca.

Palavras-chave: Emergência. *Glicine max*. Inseticida.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do uso de bioestimulantes em componentes de produtividade do milho

Rafael H. Gonçalves rafaelhonorio775@hotmail.com¹
Diego H. da Mota diegoh@unipam.edu.br²

Na segunda safra de 2018, a produção nacional de milho foi de 58,6 milhões de toneladas em uma área de 11,5 milhões de hectares. A cultura é fundamental para o país, sendo considerado um dos mais importantes cereais cultivados e consumidos no mundo. Visando ao incremento cada vez maior nas produtividades atuais, têm surgido várias tecnologias, dentre elas o uso de bioestimulantes, mas ainda há controvérsias quanto ao resultado da sua aplicação, portanto objetivou-se avaliar a resposta do milho à aplicação foliar e ao tratamento de sementes com bioestimulantes. O experimento foi realizado na segunda safra de 2018, na Fazenda Fradiques, que está localizada no município de Arapuá (MG). A semeadura do milho foi feita logo após a gradagem da área, no dia 01/04/2018. O milho utilizado foi o híbrido KWS 9006 PRO2. O ensaio foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos e quatro repetições, sendo eles: T₁ – testemunha, T₂ – Biocrop10 via TS, T₃ – Stimulate® via TS, T₄ – Biocrop10 aplicação via folha, e T₅ – Stimulate® aplicação via folha. Foram avaliadas a produtividade de silagem no estágio R₃ e a produtividade de grãos quando atingiu 15% de umidade. Os dados foram submetidos à análise de variância, quando constatado o efeito significativo; as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Não houve efeito significativo do uso de bioestimulantes em relação ao controle, assim como também não houve diferença quando o mesmo foi aplicado via folha ou por tratamento de sementes; esse resultado se repetiu na avaliação tanto na produtividade de silagem quanto na produtividade de grãos.

Palavras-chave: Bioestimulantes. Grãos. Milho. Produtividade. Silagem.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do uso de Sulfentrazone no desenvolvimento inicial na cultura da soja

Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹

Felipe A. V. Araújo felipearaujo891@gmail.com¹

Camila G. de Azevedo camilatiros2011@live.com¹

Ana Gabriela N. Pereira anagnp@unipam.edu.br¹

Ellen M. A. Cabral ellencabral@usp.br²

Evandro B. Fagan evbinotto@unipam.edu.br³

Atualmente a cultura da soja vem sendo de grande importância no cenário mundial e no nacional, fazendo-se uso da tecnologia para buscar cada vez mais resultados promissores. O uso de bioestimulantes juntamente com a transgenia (RR) possibilitou o uso de herbicidas como o Sulfentrazone, que são utilizados para a dessecação de plantas invasoras na cultura da soja. Diante disso, o objetivo foi avaliar a aplicação do Sulfentrazone no pré-plantio junto ao tratamento de sementes à base de bioestimulantes. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de setembro a outubro de 2018. Foram utilizadas sementes de soja da cultivar 6210IPRO, que foram semeadas em bandejas com capacidade de 11 L. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com três tratamentos e sete repetições, sendo o T1 Controle, T2 Stimulate e T3 ExpertSeed. As sementes foram tratadas com Stimulate a uma dosagem de 5 mL para cada kg de sementes. Para o ExpertSeed, foi utilizado um mL para cada um kg de semente. A semeadura foi realizada utilizando 100 sementes por bandejas, após a contaminação do solo com Sulfentrazone. Cada bandeja foi dividida em duas repetições, logo cada repetição ficou com um total de 50 sementes. Foram realizadas avaliações de massa verde das raízes e caule, sendo avaliados também volume e o comprimento das raízes. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste Tukey em nível de 5% de probabilidade. Dentre dos parâmetros avaliados, o Stimulate se sobressaiu em relação ao Controle e ao ExpertSeed, menos no comprimento de raízes, em que não se obteve diferença significativa. Na avaliação de massa verde das raízes, o tratamento T2 (Stimulate) houve um incremento de 87% em relação ao controle. O aumento de massas se deu pelo crescimento das raízes laterais e pelo crescimento da raiz principal, com isso o incremento do volume foi de 28%. No tratamento T3 (ExpertSeed), não houve diferença significativa em todos os parâmetros avaliados. No T2 (Stimulate), a massa verde do caule obteve um incremento de 22%, comparado ao Controle. Concluiu-se que o uso do Stimulate amenizou o estresse causado pelo Sulfentrazone e maximizou o desenvolvimento da soja, em comparação ao ExpertSeed, que não obteve nenhum rendimento positivo em relação ao controle.

Palavras-chave: Bioestimulante. *Glycine max L.* Herbicida.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Mestranda Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba/SP

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência fisiológica do uso de herbicidas na regulação de crescimento de soja

Camila G. Azevedo camilatiros2011@live.com¹
Ana G. N. Pereira anagnp@unipam.edu.br¹
Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹
Leandra L. S. Santos leandra.dej@hotmail.com¹
Luís H. Soares luishenriqueagro@hotmail.com²
Ellen M. Cabral ellencabral@usp.br³

A soja destaca-se como a principal cultura explorada no mercado interno, porém alguns fatores adversos refletem na diminuição do potencial de rendimento de grãos. Com o intuito de melhorar o potencial produtivo por meio da alteração da arquitetura das plantas, tem sido empregado o uso de herbicida. O objetivo do trabalho é promover a redução de altura de plantas e formação de ramificações, a fim de se obter um maior rendimento de grãos. O experimento foi conduzido em campo experimental do Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Estresse de Plantas do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) entre os meses de março a junho de 2018. O cultivar utilizado foi TEC 7849 IPRO, tendo delineamento experimental adotado em blocos ao acaso, constituído por quatro tratamentos de cinco repetições, sendo Controle, Lactofen, Imazetapir e Citocinina, com as respectivas doses 0, 300, 300, 200 mL ha⁻¹. Foram realizadas avaliações de massa fresca de caule, folha e vagem, além da quantificação de números de hastes laterais. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. O tratamento que apresentou melhor resultado na redução de altura de caule foi o tratamento com hormônio (CK). Na avaliação de massa fresca de folha, os tratamentos não se diferiram, não apresentando um desempenho esperado, sendo este um fator importante a ser considerado para as plantas se desenvolverem e futuramente estarem ligadas a uma maior produtividade. Para a avaliação de massa fresca de vagem, os tratamentos utilizando CK e Imazetapir apresentaram resultados positivos, com incremento sobre o controle de 19,47% e 22,70%, respectivamente. Estatisticamente não houve diferença significativa na quantificação de ramificações. Portanto, o uso de herbicidas não proporcionou redução de altura de plantas de soja, porém, com a utilização de CK e Imazetapir, foram observadas vagens mais pesadas.

Palavras-chave: Arquitetura. Herbicida. Nós. Soja.

¹ Graduandos de Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor de Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros, Piracicaba/SP

Inoculação da bactéria *Azospirillum brasilense* de forma isolada e associada com bioestimulante na cultura do milho

Régis da S. Rios regissilvarios@gmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

Visando a aumentar a produção e a qualidade de grãos de milho, algumas técnicas são indispensáveis, entre elas se destacam as bactérias que fixam nitrogênio e o uso de bioestimulantes, que ativam enzimas de crescimento, porém o uso dessas duas técnicas em conjunto tem causado resultados contraditórios em relação à qualidade e à eficiência. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial da cultura do milho inoculada com *Azospirillum brasilense* de forma isolada e associada com bioestimulante. O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação e no laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de abril a junho de 2018. Sementes de milho foram tratadas com *Azospirillum brasilense* de forma isolada e associada com bioestimulantes, contando com uma testemunha para comparar os resultados. Em laboratório, realizou-se a análise de germinação utilizando a estufa e, em casa de vegetação, foi realizado o teste de emergência, analisando o desenvolvimento, vigor e o índice de velocidade de emergência. Após trinta dias da semeadura, coletaram-se as plantas e foram avaliados o comprimento de parte aérea e raízes, diâmetro de colmo e massa seca de parte aérea e raízes, comparando-as pelo teste de Tukey a 5%. Não foram verificadas diferenças estatísticas para germinação, emergência, altura e diâmetro do colmo. O tratamento que envolveu apenas inoculação de *A. brasilense* promoveu melhores resultados para comprimento de raiz, massa seca de raiz e parte aérea. Concluiu-se que, nas condições em que o experimento foi realizado, o tratamento com apenas *A. brasilense* proporcionou os melhores resultados.

Palavras-chave: Emergência. Inoculação. Germinação. Técnicas.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Longevidade e capacidade de parasitismo de *Trichogramma pretiosum* sobre ovos de *Anagasta kuehniella*, em função da alimentação com mel

Gustavo M. A. Fernandes gustavo.agro23@hotmail.com¹
Morais C. dos Reis moraiscr@unipam.edu.br¹
Bruno A. Mundim brunoalves@unipam.edu.br¹
Guilherme R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

O *Trichogramma* é um micro-himenoptera parasitoide de ovos, difundido mundialmente no controle biológico de lepidópteros-praga. Entre as espécies do gênero, merece destaque *Trichogramma pretiosum*, por seu aspecto generalista e por sua fácil criação massal, nas quais os adultos são alimentados com mel e em larga escala, isso pode se tornar um inconveniente, pois demanda tempo e mão de obra. Assim, o presente trabalho objetivou verificar a influência da alimentação com mel na capacidade de parasitismo e na longevidade de linhagem comercial de *T. pretiosum*, parasitando ovos de *Anagasta kuehniella*. O experimento contou com dois tratamentos, sendo (T₁) sem a alimentação com mel e ovos de *A. kuehniella* e (T₂) alimentados com uma gotícula de mel e ovos de *A. kuehniella*. Contou com 30 repetições para cada tratamento, representadas por uma fêmea do parasitoide com até 24 horas emergidas, individualizadas em tubo de vidro de 6 cm x 1. Diariamente, as fêmeas recebiam uma cartela de papel branco contendo aproximadamente 50 ovos inviabilizados de *A. kuehniella*, até sua morte. As fêmeas e os ovos submetidos ao parasitismo foram mantidos em temperatura ambiente. Decorridos quatro dias após o contato com o parasitoide, as cartelas contendo os ovos foram observadas ao microscópio estereoscópico para contagem dos ovos parasitados. Foram definidos: a longevidade, a capacidade diária e o total de parasitismo para os dois tratamentos. Foi realizada análise de variância da média dos dados obtidos e verificou-se diferença estatística entre as médias obtidas para os dois tratamentos, tanto para a longevidade quanto para o parasitismo, o que permitiu concluir que a alimentação com mel de *T. pretiosum*, parasitando ovos de *A. kuehniella*, é imprescindível.

Palavras-chave: Controle biológico. Criação massal. *Trichogrammatidae*.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Manejo de herbicidas pré-emergentes na cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L.)

Ricardo E. Franco ricardo_eulalio@hotmail.com¹
Adalberto V. de Souza adalberto@unipam.edu.br²

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café (*Coffea arabica* L.). A estimativa para a safra de 2018 gira em torno de 59,9 milhões de sacas beneficiadas com um aumento de 33,2% em relação ao ano anterior. Durante seu desenvolvimento, o cafeeiro pode sofrer interferências negativas em razão da presença de plantas daninhas, uma vez que estas competem por água, luz, espaço e nutrientes. Assim o objetivo do estudo foi avaliar o efeito residual de herbicidas pré-emergentes no controle das plantas daninhas presentes na cultura do café antes da colheita. O experimento foi conduzido em abril de 2018 na fazenda Matutina, no município de Matutina (MG). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos, sendo saflufenacil, oxifluorfen, flumioxazina, capina manual e testemunha com cinco repetições de cada tratamento. As aplicações foram realizadas dois dias após a passada da roçadeira tratorizada, com o uso de um pulverizador costal de 20 L com bico tipo leque. As parcelas dos tratamentos com a capina manual e sem capina foram pulverizadas apenas com água. Os dados das avaliações foram submetidos a análises estatísticas utilizando o teste regressão e Tukey a 5% de. Os valores do efeito residual foram influenciados pelos tratamentos no teste de regressão. O herbicida oxifluorfen atingiu um efeito residual de 77 dias sem a emergência de plantas daninhas. Observou-se que a população de plantas daninhas aumentou significativamente a partir de 35 dias após a aplicação. Os produtos químicos utilizados tiveram efeitos diferentes para cada espécie de plantas daninhas, sendo que com oxifluorfen e flumioxazina não diferenciaram entre si. O herbicida oxifluorfen apresentou um elevado efeito residual no manejo de plantas daninhas.

Palavras-chave: Café. Controle. Plantas daninhas. Químicos.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Manejo nutricional para alta produtividade da cultura da soja

Guilherme F. Pereira guilherme3m26@hotmail.com¹
Karla V. Martins karla.martins@terrenaagro.com.br²

A produção brasileira de soja na safra 2017/18 foi de 118 milhões de toneladas em uma área de 35 mil hectares. Na perspectiva de alcançar altas produtividades de soja no cenário atual, requer-se o ajuste fino do manejo, que já está sendo adotado. Portanto, objetivou-se avaliar o efeito da aplicação foliar de macronutrientes e micronutrientes, utilizando-se de diferentes manejos nutricionais, no desenvolvimento e na produtividade da cultura de soja. O experimento foi conduzido na Fazenda Lanhosos no município de Patos de Minas (MG). Utilizou-se da cultivar de soja Monsoy 7739 IPRO. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições, sendo que os tratamentos consistiram na combinação de diferentes produtos foliares inseridos dentro de um manejo. Tratamento 1 Controle, Tratamento 2 Aminoácido e Potássio, Tratamento 3 Manganês, Borô, Aminoácido e Potássio, Tratamento 4 Cobre, Hormônio e Potássio, Tratamento 5 Níquel, Cobalto e Magnésio. A primeira aplicação dos tratamentos foi realizada no estágio fenológico R2 - pleno florescimento, e a segunda aplicação no estágio fenológico R5 - enchimento de grão. Foi contabilizado o número médio de nós, trifólios, grãos e vagens por planta, além de grãos por vagem, PMS peso de mil sementes e produtividade. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (Teste F), e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância. Não houve diferença significativa dos tratamentos via foliares para nenhuma das variáveis analisadas nessa cultivar, mostrando que esse não era o principal fator que limitava a produtividade da cultura, além disso a cultivar pode não ser responsiva a esse tipo de tratamento; por ser uma cultivar precoce ela supriu sua necessidade no adubo de plantio e nos nutrientes presentes no solo, não resultando diferença na nutrição foliar em nenhum dos tratamentos.

Palavras-chave: Adubação foliar. *Glycine max* (L.) Merrill. Nutrição.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Manejo químico e biológico no controle de broca do café

Lucas S. dos Reis lucas.reis@terrenaagro.com.br¹

Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

A cultura do café é de grande importância para a economia brasileira, pelo fato de o Brasil ser o maior produtor de café do mundo. A cultura do café tem sua produtividade afetada devido ao ataque da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*). Com a proibição do uso do princípio ativo endossulfan, eficiente no controle da praga, faz-se necessário estudar novas moléculas para o controle da praga. Objetivou-se avaliar a eficiência de controle de inseticidas químicos e biológicos com potencial de controle da praga. O experimento foi instalado em março de 2018, na Fazenda Cupins, município de Carmo do Paranaíba (MG), numa lavoura de café cuja variedade é Topázio Amarelo, implantado no espaçamento de 4,0 x 0,6 m., no delineamento em blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram em: T₁ Controle, T₂ clorantroliprole (4,5% m/v) + abamectin (1,8% m/v), T₃ ciantraniliprole (10 % m/v), T₄ metaflumizone (24% m/v), T₅ clorpirifós (48% m/v) e T₆ *Beauveria bassiana* (4% m/m). Foram realizadas duas aplicações quando a planta estava em fase de maturação dos frutos, sendo a primeira na data de 17/03/2018 e a segunda na data 07/04/2018. Nesse intervalo, foram realizadas seis avaliações com o grão no estágio verde, cana com sete dias de intervalo, respectivamente. Foi avaliada a percentagem de broca viva e morta. Os dados foram submetidos ao teste de variância, e as médias comparadas entre si pelo teste de tukey a 5% de probabilidade. Os resultados obtidos foram que todos os tratamentos apresentaram níveis de controle sobre a praga exceto a aplicação de *Beauveria bassiana*. Nas condições de campo em que o experimento foi conduzido possibilitou concluir que o metaflumizone e o clorpirifós apresentaram menor incidência de brocas vivas no final das avaliações com 3,00% e 4,14% respectivamente.

Palavras-chave: Metaflumizone. *Beauveria bassiana*. Aplicação. *Hypothenemus hampei*.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Métodos assépticos em sementes de *Carica papaya* (L.)

Arielle C. M. Santos arielecrisrina17@outlook.com¹
Luis C. F. Rodrigues luisfcfr@unipam.edu.br¹
Julia L. Jesuino anajulialunara12@gmail.com¹
Letícia M. P. de Lima leticiapimenta@unipam.edu.br¹
Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

O mamoeiro *Carica papaya* (L.) é atacado por diversos problemas fitossanitários que diminuem qualidade e produtividade. Assim se faz-se necessário trabalhar mais arduamente na propagação *in vitro*, o que possibilita o plantio de mudas rigorosamente sadias, a multiplicação dos melhores clones, além da identificação do sexo da planta antes do plantio definitivo no campo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar métodos assépticos no preparo de sementes de mamão em laboratório. O experimento foi realizado no laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB), do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de 24 a 30 de setembro de 2018. Para o estabelecimento dos protocolos as sementes foram emersas em solução de hipoclorito de sódio, posteriormente lavadas em água destilada, processos esses, realizados em capela de fluxo laminar vertical. O meio de cultura utilizado foi o Murashige e Skoog, 1962 (MS), acrescido de carvão ativo. As sementes da variedade formosa foram dispostas em tubos de ensaio (20x2 cm), contendo 30 mL do respectivo meio; em seguida, foram levados para sala de crescimento a temperatura de 25±2°C, com fotoperíodo de 12/12. As avaliações foram realizadas diariamente, iniciadas sete dias após a inoculação, observando os princípios de contaminação por bactérias e fungos. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso (DIC), em esquema fatorial 2x3, sendo duas concentrações da solução de hipoclorito (1,5 e 2,0%) e três tempos de imersão na solução (10, 15 e 20 min.), com seis repetições, contendo duas sementes cada. Os tratamentos ficaram distribuídos da seguinte maneira: T1-2,0%/10min.; T2-2,0%/15min.; T3-2,0%/20min.; T4-1,5%/10min.; T5-1,5%/15min.; T6-1,5%/20min, apresentando porcentagens médias de contaminação, 33%, 33%, 33%, 50%, 55%, 67%, respectivamente. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), não diferenciando entre si estatisticamente. Pôde concluir-se que a solução de hipoclorito de sódio e o tempo de imersão não influenciam na assepsia de sementes do mamão.

Palavras-chave: Assepsia. Mamão. meio de cultura.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Microrganismos promotores de crescimento no desenvolvimento inicial da cultura de milho

Patrícia N. Peres patricianunesperes@hotmail.com¹
Vênia da C. Barros veniabarrosagro@outlook.com¹
Wander L. Caixêta Júnior wanderleaocaixeta@hotmail.com¹
Maicon H. Martins maicon.martins@terrenaagro.com¹
Adenir A. Martins Júnior adenir.junior@terrenaagro.com¹
Karla V. Martins karlavm@unipam.edu²

O milho (*Zea mays* L.) é uma das mais importantes plantas cultivadas no Brasil e no mundo. Entretanto, a produtividade média brasileira é considerada baixa, cerca de 5.328 kg ha⁻¹. Nesse sentido, o uso de microrganismos promotores de crescimento na cultura de milho se torna uma importante estratégia de cultivo, otimizando, assim, seu potencial produtivo através da promoção do crescimento vegetal. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o uso de microrganismos como promotores de crescimento no desenvolvimento inicial da cultura de milho. O experimento foi realizado em casa de vegetação localizada nas dependências da Escola Estadual Agrotécnica Afonso Queiroz em Patos de Minas (MG). A semeadura foi realizada no dia 19 de dezembro de 2017 em vasos com volume de cinco litros e 22 cm de diâmetro. O híbrido de milho utilizado foi o RB 9006 PRO3 com densidade de uma semente por vaso. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com oito tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos constituíram-se: T₁: Controle, T₂: Microrganismo 1 (concentrado líquido proveniente de fermentação microbiana, Vitacomplex[®]), T₃: Microrganismo 2 (conjunto de microrganismos, SoloGrão[®]), T₄: Microrganismo 3 (conjunto de microrganismos, SoloVita[®]), T₅: *Bacillus aryabhatai*, T₆: *Aspergillus niger*, T₇: *Penicillium pinophilum* e T₈: *Penicillium purpurogenum*. Aos 23 dias após aplicação dos tratamentos no sulco de semeadura, foi avaliada a matéria seca de raiz e de parte aérea e o índice Spad. A matéria seca de raiz foi maior em todos os tratamentos com aplicação de microrganismos, apresentando em média de incrementos de 50% com aplicação do Microrganismo 3 e do fungo *P. pinophilum*, de 41,4% com aplicação do fungo *P. purpurogenum* e da bactéria *B. aryabhatai*, de 38,9% com aplicação do Microrganismo 2 e de 34,8% com aplicação do Microrganismo 1 e do fungo *A. niger*, todos comparados ao tratamento Controle. Quando se avaliou o efeito dos diferentes tratamentos sobre a matéria seca da parte aérea, observou-se que o tratamento com aplicação do Microrganismo 3 e da bactéria *B. aryabhatai* apresentaram em média um incremento de 0,38 g planta⁻¹ em relação ao tratamento Controle. Com relação ao índice Spad, o tratamento com a aplicação da bactéria *B. aryabhatai* apresentou o melhor resultado. Concluiu-se que aplicação de microrganismos promotores de crescimento no desenvolvimento inicial da cultura de milho proporcionou um maior crescimento e desenvolvimento das plantas.

Palavras-chave: Biofertilizantes. Rizobactérias. *Zea mays* L.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Microrganismos promotores de crescimento no milho

Sarah V. de O. Braga sarahvanessa15@hotmail.com¹

Karla V. Martins karla.martins@terrenaagro.com.br²

O milho é originário da América Central e é um dos cereais mais cultivados e consumidos mundialmente, tem inúmeras aplicabilidades tanto na alimentação como na indústria. Dessa forma, a cultura é alvo de estudos constantes que visam a aumentos de produtividade. A utilização de microrganismos promotores de crescimento é uma das alternativas que contribuem com os incrementos de produtividade, pois esses microrganismos proporcionam efeitos benéficos na germinação de sementes, emergência de plântulas e crescimento das plantas. O objetivo do presente estudo foi avaliar a aptidão que esses organismos possuem para estimular o crescimento radicular da cultura do milho. O experimento foi conduzido na casa de vegetação localizada na Escola Agrotécnica Afonso Queiroz no município de Patos de Minas (MG), no período de 15 de junho a 12 de julho de 2018. O solo utilizado foi classificado como Latossolo Vermelho argiloso, o qual foi coletado na camada de 0-20 cm. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com 6 tratamentos (T₁: Controle, T₂: *Bacillus subtilis*, T₃: *Pocchonia* sp., T₄: *Trichoderma* sp., T₅: *Azospirillum* sp. e T₆: SoloVita®) e 5 repetições. Avaliou-se a massa de matéria seca de raiz e de parte aérea, o comprimento de raiz e o índice SPAD. A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do programa SAS. Nas condições em que o experimento foi realizado, observa-se que não houve diferença estatística para nenhuma das variáveis analisadas. Neste estudo, a aplicação de microrganismos no sulco de semeadura não proporcionou incrementos no desenvolvimento inicial da cultura quando comparado ao tratamento Controle.

Palavras-chave: *Bacillus subtilis*. *Trichoderma* sp., *Azospirillum* sp.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Monitoramento da broca-do-café com diferentes modelos de armadilhas de garrafas pet vermelho em cafeeiro

Marcos B. Oliveira marcosbarcelosoliveira@gmail.com¹
Walter V. Cunha walter@unipam.edu.br²

O Brasil é um grande exportador de café (*Coffea arabica* L.). A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) é um inseto que pode inviabilizar a exportação por causar diversos danos, como redução do peso de grãos, fermentação do grão por fungos e bactérias devido à abertura do grão pelo inseto, queda de frutos e redução da qualidade da bebida. Diversas estratégias de manejos e diferentes produtos vêm sendo testados com o objetivo do controle do inseto. Com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes modelos de armadilhas de garrafas pet vermelha, com compostos voláteis atrativos no monitoramento de *Hypothenemus hampei* em *Coffea arabica*. O trabalho foi realizado na propriedade São Luiz, plantada com a variedade Catuaí vermelho 69, na região de Carmo do Paranaíba (MG). Foram utilizadas trinta garrafas pet na cor vermelha, sendo três modelos de armadilhas com diferentes aberturas para a entrada do inseto, espaçadas em oito metros perpendiculares entre si, com atrativo à base de metanol etanol e pó de café, totalizando três tratamentos e 10 repetições em delineamento em blocos casualizados. Foram realizadas coletas semanais durante dois meses do líquido das garrafas, bem como dados de umidade e pluviosidade. Foi feita a contagem dos insetos. Os resultados foram submetidos à ANAVA com a ajuda do software Sisvar[®]. Os diferentes modelos de armadilhas mostraram resultados semelhantes, não apresentando diferenças estatísticas. Fatores como umidade, temperatura e pluviosidade são levados em consideração para a incidência do inseto na lavoura, o que também influenciou o comportamento do inseto e sua incidência. O controle químico da propriedade influenciou diretamente nos resultados, diminuindo a incidência do inseto na lavoura e assim interferindo na eficiência das armadilhas.

Palavras-chave: *Hypothenemus hampei*. *Coffea arábica*. Armadilha. Atrativo.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Monitoramento de *Hypothenemus hampei* com a utilização de armadilhas e semioquímico

Lorrane C. Alves lorraneagro@gmail.com¹
Thaigoru S. de Sousa thaigoruss@unipam.edu.br¹
Luiz V. A. Passos luizpassos@unipam.edu.br¹
Letícia M. P. de Lima leticiaapimenta@unipam.edu.br¹
Patrícia A. da Silva patrycya_alves@hotmail.com¹
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) é identificada como uma das mais predominantes pragas da cultura do café, podendo causar perdas de até 12,6 kg em sacas de 60 kg. Estudos mostram que estes insetos são atraídos por compostos que contêm álcoois sendo utilizados no monitoramento e controle dessa praga. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo avaliar a incidência de *H. hampei* no período de pós-colheita. O experimento foi instalado no dia 12 de julho de 2017 e conduzido na Fazenda São Lourenço em Patos de Minas (MG), por um período de 60 dias. A área foi dividida em 4 blocos, posteriormente dividida em tratamento meio (TM) e tratamento borda (TB). Foram realizadas 5 coletas quinzenais, sendo distribuídas na área 100 armadilhas enumeradas de 1 a 100, confeccionadas com garrafas pet transparente de 2 L de mesmo modelo e formato, pintadas da cor vermelha e presas à planta por um arame galvanizado a 1,5 m de altura do solo. Para o atrativo, utilizou-se uma mistura contendo 500 ml de etanol, 500 ml de metanol e 10 g de pó de café puro onde foram homogeneizados e transferidos para o frasco difusor de 10 mL. Para o afogamento das brocas foram utilizados 200 mL de água e 1 mL de detergente neutro. Para fins de confecção do croqui e georreferenciamento de cada armadilha, foi utilizado o GPS modelo Trimble Juno 3B; para a distribuição homogênea das armadilhas na área, o programa Auto CAD 2010. As coletas foram direcionadas ao Laboratório de Genética e Biotecnologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPA), para que os insetos fossem contabilizados. As análises dos blocos foram submetidas a ANOVA a 5% pelo programa SISVAR; para os tratamentos meio e borda, as análises foram submetidas ao teste T para a comparação de médias. A divisão dos blocos e a borda e o meio do experimento não apresentaram diferença significativa entre o número de insetos coletados. Essa insignificância pode estar relacionada com a ausência de chuvas, temperatura e umidade. O monitoramento permitiu ao produtor o uso correto de seus produtos no período certo, garantindo-se assim maior eficiência e evitando custos desnecessários. Após a verificação dos testes, concluiu-se que, no período de pós-colheita, não houve diferença na distribuição do inseto na área.

Palavras-chave: Broca-do-café. Controle. Pós-colheita.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B – UNIPAM

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Nitrogênio foliar da cultura do milho submetido a adubação nitrogenada com tecnologia associada

Lara L. Gonçalves laragoncalves@unipam.edu.br¹
Leonardo Y. Hayasaka leonardoyudi@unipam.edu.br¹
Victor G. S. Ribeiro victorgsr@unipam.edu.br¹
Mateus G. de Borba mateusborba@unipam.edu.br¹
Thiago B. F. Nijenhuis thiagobernardo@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

O nitrogênio (N) é um nutriente que tem grande importância no desenvolvimento da cultura do milho, um dos principais cereais consumidos mundialmente. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de fontes e doses de fertilizantes nitrogenados com tecnologias associadas no teor de N-foliar da cultura do milho. O experimento foi instalado na Fazenda Santos Reis, no município de Lagoa Formosa (MG). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC) com quatro repetições, cada parcela com cinco linhas, largura de 2 m x 7 m de comprimento totalizando a área de 14 m². Os tratamentos foram composto por um fatorial 3x5, sendo três fontes, Ureia_{convencional}, Ureia_{polimerizada} e Ureia_{NBPT} e cinco doses (0, 60, 90, 120 e 150 kg ha⁻¹ de N). O híbrido utilizado foi AG 8088 VT PRO, tratado com Standak Top na dose de 100 mL ha⁻¹. A adubação foi realizada manualmente, e as doses foram distribuídas em sua devida parcela. A semeadura foi realizada de forma mecanizada. Para a avaliação de N-foliar, foram coletadas as folhas opostas à espiga no estádio R1, e foram levadas ao Laboratório CeFert para devida análise. As folhas foram colocadas em estufa de circulação de ar forçado a 65°C para secagem por dois dias; após foram moídas em moinho de facas, para realização da análise de N-foliar pela metodologia de Kjeldahl. As médias foram submetidas à análise de variância, ou, quando significativas, as fontes comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de significância e as doses ajustadas a modelo de regressão. Analisando os dados, observou-se que não houve diferença significativa entre as fontes, porém houve ajuste de regressão linear para dose, podendo dizer que com o aumento das doses de N aplicados na cultura aumenta gradativamente o teor de N-foliar, aumentando assim a produção de clorofila nas folhas, aumento da produção de fotoassimilados e consequentemente maior produtividade. Concluiu-se que a cultura do milho é responsiva a doses de nitrogênio.

Palavras-chave: Assimilados. Foliar. Produtividade.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Níveis de sensibilidade de cigarrinha (*Dalbulus maidis*) em híbridos de milhoThiago O. Júnio thiagooliveirait@gmail.com¹Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

A cigarrinha (*Dalbulus maidis*) é uma praga que têm ocasionado grandes problemas na cultura do milho. Na busca por alternativas que visem a diminuir o custo e a aplicação de defensivos agrícolas, produtores têm procurado híbridos tolerantes a essa praga. Diante do exposto, objetivou-se com esse estudo avaliar diferentes tipos de híbridos de milho em relação à sensibilidade à cigarrinha *Dalbulus maidis*. O ensaio foi conduzido em campo, na Escola Agrotécnica Afonso de Queiroz no período de abril a agosto de 2018. Utilizou-se dos cinco híbridos de milho, como segue: DKB390PRO3, P30F53Lep, M580 PW, DAS2B620 PW, AS1633PRO3, distribuídos em delineamento em bloco ao acaso com cinco repetições. Cada parcela possuía a dimensão de 2,8 x 2,5 m com quatro linhas de plantio. Após o período de 10 dias de semeadura, o cartucho de duas plantas centrais foi ensacado repentinamente para posterior contagem dos insetos. Aos 100 dias após a semeadura foram realizadas as análises de comprimento de internódio, altura de plantas (cm) e produtividade. Os parâmetros avaliados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferença estatística entre os tratamentos para avaliação de número de insetos por planta. Para os resultados de comprimento de internódio e altura de plantas, devido à quantidade de plantas infectadas e ao estresse a que elas foram submetidas, os híbridos P30F53Lep e DAS2B620PW apresentaram 100% de perdas. Em relação à produtividade, os melhores resultados foram encontrados para o híbrido DKB390PRO3 com 72,48 sc.ha⁻¹. Concluiu-se que os híbridos DKB390PRO3 e AS1633PRO3 apresentaram melhores resultados de comprimento de internódio, altura de plantas e produtividade, mostrando-se mais tolerante ao ataque de cigarrinhas.

Palavras-chave: Enfezamento. Insetos. Pragas. Sensibilidade. *Zea mays*.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Número de hastes de plantas de soja submetida à adubação fosfatada com tecnologia associada

Victor G. S. Ribeiro victorgsr@unipam.edu.br¹
Miguel M. Neto miguelmartins@unipam.edu.br¹
Paulo H. Soares paulohenrique@unipam.edu.br¹
Lara L. Gonçalves laragoncalves@unipam.edu.br¹
Tiago M. B. Coelho tiagombcoelho@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

A soja (*Glycine max* L. Merrill) é uma das culturas que mais produz grãos no mundo. É cultivada em quase todo o território brasileiro, atingindo altos índices de produtividade. Um dos grandes problemas é a adubação fosfatada, que, em solos de cerrado, se faz pouco eficiente pela alta adsorção desse elemento no solo, não o deixando disponível para as plantas. A alternativa para diminuir essa adsorção de fósforo no solo é a utilização de fontes com tecnologias associadas, que tem como função diminuir a perda desse fertilizante para o solo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de fontes e doses de fertilizantes fosfatados com tecnologias associadas no número de hastes da cultura da soja. O experimento foi instalado na Fazenda Lanhosos, situada no município de Patos de Minas, (MG). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC) em esquema fatorial de 3x5 com quatro repetições, sendo três fontes (MAP_{CONVENCIONAL}, MAP_{POL 1}, MAP_{POL 2}) e cinco doses (0, 40, 80, 120, 180 kg ha⁻¹ de P₂O₅). As parcelas experimentais foram constituídas por sete metros de comprimento e dois metros de largura, totalizando 14 m², e foi utilizado espaçamento de 0,50 m entre linhas com stand de 200.000 plantas ha⁻¹. A cultivar utilizada foi Syn13561IPRO, que foi inoculada e tratada com inseticida e fungicida no dia da semeadura. Os sulcos de semeadura foram abertos de forma manual e aplicados os respectivos tratamentos em cada parcela. Posteriormente, os sulcos foram fechados e feita a semeadura de forma manual. Foi realizada a avaliação de número de hastes por planta. Para a avaliação, foram coletadas cinco plantas de cada parcela e levadas para o Laboratório CeFert, onde foi realizada a contagem das hastes de cada tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativos, as fontes comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de significância e as doses ajustadas ao modelo de regressão. Analisando as médias, observou-se que não houve diferença significativa para fonte, mas houve ajuste de regressão linear para dose. Pode-se dizer que houve aumento gradativo no número de hastes das plantas à medida que as doses de P₂O₅ foram aumentadas, elevando assim o número de flores, vagens e conseqüentemente maior produtividade. Concluiu-se que, para a variável número de hastes, a cultura da soja é responsiva a doses de adubação fosfatada.

Palavras-chave: Adubação. Doses. Fósforo. Produtividade.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Performance de diferentes dosagens e produtos químicos na desobstrução de tubos gotejadores

Gelvane R. Silva gelvanereis@gmail.com¹
Adalberto V. de Souza adalberto@unipam.edu.br²

A irrigação por gotejamento mostra-se muito eficiente devido à sua característica de aplicação de água localizada, em alta frequência e baixa intensidade. Os fatores limitantes desse sistema são os problemas de redução de eficiência e uniformidade de aplicação, causados pela obstrução dos gotejadores por fatores físicos, químicos e biológicos. O objetivo do trabalho foi avaliar a performance de diferentes dosagens e produtos químicos na desobstrução de tubos gotejadores. O experimento foi realizado na Fazenda Recanto da Mata, Patos de Minas (MG), onde foi montado um sistema de irrigação com sete setores sendo seis com tubos gotejadores usados por seis anos em lavoura de café e, em um setor, foram utilizados tubos gotejadores novos, do mesmo modelo dos demais, para conferir o padrão nominal de fabricação dos gotejadores e possibilitar a comparação com gotejadores usados. Foram realizados seis tratamentos. No T₁ foi utilizado hipoclorito de sódio (12%) + ácido nítrico (53%) com dosagem 4 L ha⁻¹ de cada produto. No T₂ foi utilizado hipoclorito de sódio (12%) + ácido nítrico (53%) com dosagem 6 L ha⁻¹ de cada produto. No T₃ e T₄ foi utilizado peróxido de hidrogênio (50%) com dosagem respectiva de 2 e 3 L ha⁻¹ e no T₅ e T₆ foi utilizado dióxido de cloro (7%) com dosagem de 2 e 3 L ha⁻¹ respectivamente. Foram feitas avaliações antes e após o tratamento possibilitando a comparação direta da melhoria da vazão (Q), coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD) e variância das vazões (CV). Diante dos resultados, concluiu-se que o T₂ com uso de hipoclorito de sódio (12%) + ácido nítrico (53%) na dose de 6 L ha⁻¹ apresentou melhor resultado na desobstrução dos gotejadores justificado pela ação do cloro na parte orgânica e do ácido nítrico na parte mineral. O tratamento T₄ com dosagem de 3 L ha⁻¹ de peróxido de hidrogênio teve o segundo melhor resultado devido à sua ação altamente oxidante sobre a matéria orgânica e mineral. A aplicação de dióxido de cloro não apresentou bom desempenho em relação aos outros produtos aplicados. A resposta ao aumento da dosagem foi significativa, porém não de forma proporcional ao incremento de dosagem.

Palavras-chave: Irrigação. Gotejamento. Limpeza. Uniformidade. Eficiência.

¹ Graduando em Agronomia, Centro universitário de Patos de Minas, Patos de Minas, MG

² Professor orientador, Centro universitário de Patos de Minas, Patos de Minas, MG

Posicionamento de nitrogênio foliar na cultura de soja

Larissa P. de Bessa larissabessa05@hotmail.com¹

Evandro B. Fagan evbinotto@unipam.edu.br²

A soja é uma cultura exigente em nutrição. Em sua fase reprodutiva, as plantas possuem uma maior necessidade nutricional. Alguns manejos estão sendo adotados para auxiliar na maximização do potencial produtivo dessa cultura. Trabalhos nesse sentido tem como objetivo observar se a aplicação do nitrogênio via foliar em diferentes fontes e estágios reprodutivos podem afetar ou não as características e a produtividade da cultura. O experimento foi conduzido em área experimental da Cooperativa Agropecuária do Alto Paranaíba (COOPADAP), localizada em MG 235 – KM 89, 443 - Guarda dos Ferreiros, São Gotardo (MG), com implantação em setembro de 2017. Foram realizadas análises bioquímicas (enzimas catalase, peroxidase e superóxido dismutase, teor de proteína total solúvel e peroxidação de lipídios), massa de mil grãos e produtividade. Foram usados cinco tratamentos contendo quatro repetições cada (controle, N-ureia em R₃ e R₅ e N-formaldeído em R₃ e R₅). Nas análises realizadas, observaram-se diferenças significativas na redução do teor da enzima SOD; acréscimo nas enzimas CAT e SOD responsáveis por reduzir o estresse da planta, aumentando significativamente a produtividade no tratamento realizado em estágio R5 com N-ureia; para os demais tratamentos, não foi observada diferença estatística na produtividade da cultura. Concluiu-se que a aplicação de N-ureia em R5 se mostrou mais efetiva, pois aumentou teor de proteína, aumentou atividade da CAT e POD, correspondendo a um aumento na produtividade.

Palavras-chave: Ureia formaldeído. Enzimas antioxidantes. Produtividade.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Posicionamentos de adubação fosfatada na cultura da cenoura

Luiz G. B. Fonseca luizgustavoagro.91@gmail.com¹
Carlos H. E. Sousa carloshenrique@unipam.edu.br²

A cenoura (*Daucus carota* L.), pertencente ao grupo das raízes tuberosas, é uma das olerícolas com um amplo cultivo na região do Alto Paranaíba (MG), região que se destaca pelo clima favorável para o desenvolvimento da cultura. O presente trabalho visou a avaliar a expressão produtiva e a eficiência da recuperação de fósforo e a determinar a melhor localização para a aplicação do fertilizante fosfatado na cultura da cenoura. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, localizada na E. E. Agrotécnica Afonso Queiroz em Patos de Minas (MG), no período de 14 de setembro de 2017 a 05 de maio de 2018. A variedade plantada foi a cultivar híbrida Verano, a qual mais se adapta aos plantios de verão para essa região. Foram definidos cinco tratamentos, com cinco repetições, em delineamento em blocos casualizado. O plantio foi feito em vasos de PVC com diâmetro de 200 mm e 500 mm de comprimento. Para o posicionamento da adubação fosfatada, foram utilizados tubos secundários de PVC de 40, 75, 100, 150 e 200 mm de diâmetro e 300 mm de altura. Foram avaliadas as variáveis comprimento de raiz, diâmetro de raiz, massa fresca de raiz, massa seca de raiz, massa seca da parte aérea, P-Mehlich, eficiência agrônômica e eficiência de recuperação. Os resultados foram submetidos ao teste de Dunnett a 5%, em que todas as avaliações apresentaram diferença significativa quando comparadas ao controle, exceto P-Mehlich. Foi feito teste de Tukey a 5% para as variáveis, onde não foram encontradas diferenças estatísticas, com exceção do comprimento de raiz, que obteve maiores médias nas localizações de 40 e 150 mm. A eficiência agrônômica e a eficiência de recuperação de P foram calculadas segundo descrito por Fageria (2009). Os resultados obtidos não mostraram significância estatística ao serem submetidos a diferentes posicionamentos de adubação fosfatada na cultura da cenoura, porém foram observados resultados visíveis diferentes em cada tratamento aplicado diante ao controle, ocorrendo expressão de características para cada tratamento. Medidas tomadas durante o preparo de solo e durante a condução do trabalho influenciaram nos resultados obtidos. A correção do pH do solo, a sua descompactação e o fornecimento adequado de água criaram uma condição ideal para o desenvolvimento da cultura em todos os tratamentos submetidos, sendo estes os fatores ideais para a difusão e absorção do fósforo. Concluiu-se que o posicionamento da adubação não influenciou no aumento da produção da cenoura.

Palavras-chave: Fertilidade. Fertilizante. Fósforo. Localização. Solo.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Potencial antagonístico in vitro de *Trichoderma* spp. no controle de *Fusarium oxysporum*

Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹

Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

Antônio M. de S. Junior antoniomaarcosjr@gmail.com¹

Regiane C. Araújo regianeagro2305@gmail.com¹

Gabriella D. P. O. Carneiro gabrielladop@unipam.edu.br³

A murcha-de-fusarium causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *Phaseoli* gera danos expressivos e enormes prejuízos aos agricultores, por isso é considerada um dos fungos de maior importância na cultura do feijoeiro. O controle biológico com o fungo *Trichoderma* spp. é uma alternativa para controle do *Fusarium*, pois apresenta mecanismos antagonísticos. Portanto, este trabalho objetivou avaliar o potencial antagonístico *in vitro* de *Trichoderma* spp. no controle de *Fusarium oxysporum*. O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas (MG), em delineamento inteiramente casualizado (DIC). Foram adotados três tratamentos, sendo controle, isolado de *Trichoderma* spp (TC01), *Trichoderma* spp (TC02) e dez repetições. O ensaio *in vitro* foi conduzido por pareamento de culturas em placas de Petri contendo meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA), onde se depositaram circunferências de micélio de 8 mm² de área do patógeno e dos antagonistas, com 1,5 cm de distância da extremidade da placa, em posições opostas, sendo mantidos em BOD a 25°C. Foi avaliado o crescimento micelial no intervalo de 24, 48 e 72 horas após o pareamento. Os dados foram expostos à análise de variância pelo teste F, e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Observou-se inibição satisfatória no crescimento micelial do *Fusarium oxysporum* confrontado com o TC02, nas primeiras 24 horas. No entanto, nas demais avaliações, o crescimento micelial do fungo de ambos os isolados não se diferiram estatisticamente do controle. Esse resultado é devido à ineficiência dos isolados em relação à antibiose. Concluiu-se que não há antagonismo entre *Trichoderma* spp no controle de *Fusarium oxysporum*.

Palavras-chave: Biocontrole. Murcha-de-fusarium. Patógeno de solo.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Procedimentos assépticos para produção de mudas de *Fragaria ananassa* Duch

Julia L. Jesuino julialj@unipam.edu.br¹

Luis C. F. Rodrigues luis CFR@unipam.edu.br¹

Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹

Leticia M. P. Lima leticiapimenta@unipam.edu.br¹

Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹

Walter V. Cunha walter@unipam.edu.br²

A cultura do morangueiro (*Fragaria ananassa* Duch) tem se desenvolvido rapidamente em várias partes do país. Essa ampla distribuição é devido à fácil adaptação de cultivo, ao clima e às características da fruta. Porém apresenta grande dificuldade na obtenção de mudas sadias para transplante. A assepsia é um método utilizado para melhorar a qualidade de mudas. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar métodos assépticos no preparo de sementes de morango *in vitro*. O experimento foi realizado no laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB), do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de 24 a 30 de setembro de 2018. Para o estabelecimento dos protocolos, as sementes foram emersas em solução de hipoclorito de sódio, posteriormente lavadas em água destilada, processos esses realizados em capela de fluxo laminar vertical. O meio de cultura utilizado foi o Murashige e Skoog (MS), acrescido de carvão ativo. As sementes foram dispostas em tubos de ensaio (20x2 cm), contendo 30 mL do respectivo meio, em seguida, foram levados para sala de crescimento à temperatura de 25±2 °C, com fotoperíodo de 12/12. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x3, sendo duas concentrações da solução de hipoclorito (1,5 e 2,0%) e três tempos de imersão na solução (10, 15 e 20 min.), com seis repetições, contendo três sementes cada. Os tratamentos ficaram distribuídos da seguinte maneira: T₁-1,5%/10min.; T₂-1,5%/15min.; T₃-1,5%/20min.; T₄-2,0%/10min.; T₅-2,0%/15min.; T₆-2,0%/20min. As avaliações foram realizadas diariamente, iniciadas sete dias após a inoculação, observando-se os princípios de contaminação por bactérias e fungos. As médias foram submetidas a análise de variância ANAVA, em que os tratamentos três e cinco apresentaram melhores valores em relação aos demais, porém não se diferenciaram estatisticamente dos demais resultados. Concluiu-se que as doses e o tempo não influenciaram na assepsia.

Palavras-chave: Cultura de tecidos. Desinfecção. Meio MS. Morango.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção de larvas da *Musca domestica* em diferentes tipos de substratosMatheus N. V. Matos matheusnunes35@hotmail.com¹
Edmundo de M. Estevão edmundo@unipam.edu.br²

A *Musca domestica* pertence à classe Insecta, ordem Díptera e à família Muscidae, é também conhecida como mosca doméstica ou mosca comum, provida de tromba mole. Em até 48 horas, as larvas começam a eclodir e comem os restos orgânicos ricos em nutrientes. A larva de mosca doméstica é uma excelente fonte de nutrientes comparada com farelo de soja, carne e até mesmo de peixe e possui grande potencial para a utilização em alimentação animal, principalmente aves. A larva pode desenvolver-se em uma grande variedade de substratos de esterco, alimentando-se basicamente de matéria orgânica vegetal. Objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de quatro tipos de substrato na produção de larvas, a fim de descobrir qual deles pode proporcionar uma maior produção larval e sua composição para suplemento nutricional para galinhas. O experimento foi realizado na Fazenda Dois Irmãos, situada no município de São Gonçalo do Abaeté (MG), na região noroeste de Minas Gerais. Foram utilizados 25 recipientes de plásticos, com cerca de 10 cm de altura com área útil de 0,55 m². Em cada recipiente, foram colocados 5 kg de substrato e 5 kg de palha de arroz para homogeneizar os substratos. Os tratamentos utilizados foram: T₁ - Esterco bovino, T₂ - Esterco suíno, T₃ - Esterco equino, T₄ - Cama de frango, T₅ - Casca de arroz (controle), com 5 repetições em delineamento em blocos casualizados. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram submetidas ao teste de Tukey a 5%. O esterco bovino obteve um incremento significativo médio de 65,88 % em relação aos demais na produção de larvas. Seu desenvolvimento foi imediato, demonstrando ser um material muito superior aos demais na colonização da espécie. A partir da análise bromatológica e o peso da biomassa das larvas, pôde-se confirmar o grande potencial das larvas para alimentação de animais. A alta taxa de crescimento das larvas no esterco bovino demonstrou ser um material muito superior na colonização de larvas.

Palavras-chave: Esterco. Larvas. Nutrição. Farelo. Aves.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção de mudas de café catuaí em diferentes níveis de sombreamento

Flávia A. Moreira flaviamoreira96@hotmail.com¹

Rodrigo M.Oliveira rodrigomo.@unipam.edu.br²

Uma das fases mais importantes na cultura do café é a produção de mudas, contudo seu desenvolvimento inicial pode ser prejudicado por fatores como altitude, temperatura, espécie utilizada e principalmente exposição à radiação solar incidente. Diante disso, objetivou-se com esse estudo avaliar a produção de mudas de café submetidas a diferentes níveis de sombreamento. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do Centro Universitário de Patos de Minas (MG). Foram utilizadas mudas de café Catuaí vermelho 144 no estádio orelha de onça, as quais foram submetidas a diferentes níveis de sombreamento, T₁ - 30%, T₂: - 55%, T₃ - 65% e T₄ – 85%, sendo distribuídas em delineamento de blocos ao acaso; cada parcela experimental foi composta por quatro mudas, totalizando 80 plantas úteis no experimento. As avaliações foram realizadas quando as mudas atingiram o quarto par de folhas definitivo, sendo destinada para determinação de matéria seca total, altura, diâmetro de caule e área foliar. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com 5% de significância, posteriormente foram ajustados em modelos de regressão. Analisando os resultados dos parâmetros avaliados, notou-se que houve uma tendência de diminuição do desenvolvimento com o aumento do nível de sombreamento. As mudas apresentaram maior desenvolvimento vegetativo quando submetidas ao nível de 30% de sombreamento, apresentando índices de desenvolvimento superiores aos demais tratamentos. Concluiu-se que a cultivar estudada se desenvolve melhor em condições de maior luminosidade, apresentando maior desenvolvimento vegetativo, contribuindo para formação de mudas mais sadias e vigorosas.

Palavras-chave: Sombreamento. Desenvolvimento. Luminosidade.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção de mudas de pimenta bode em diferentes substratosAndré G. B. Mota, andrebmota15@gmail.com¹
Janaine M. R. Reis, janaine@unipam.edu.br²

As pimentas *Capsicum* pertencem à família *Solanaceae* e são importantes compostos tanto para agricultura quanto para campos alimentícios. A pimenta bode é um tipo muito popular na região Sudeste do Brasil e apresenta frutos de alta pungência e aroma, com coloração amarelada ou avermelhada. Para produção de mudas de pimenteiros de boa qualidade, o substrato assume um importante papel, devendo estimular uma eficiente germinação e também emergência de plântulas oferecendo nutrientes, oxigênio e saída de CO₂. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de mudas de pimenta bode em diferentes tipos de substratos. O delineamento experimental utilizado foi o DBC (Delineamento em Blocos Casualizados), e os tratamentos consistiram em T1= Carolina Padrão Soil[®], T2= Carolina Padrão Soil[®] + Húmus de minhoca, T3= Vitfertil[®]+ Húmus de minhoca, T4= Carolina Padrão Soil[®] + Esterco bovino e T5= Vitfertil[®] + Esterco bovino, sendo 4 repetições totalizando 20 parcelas com 10 mudas cada. Após 30 dias de germinadas, foram avaliados altura da planta, peso de matéria seca da raiz e parte aérea e estabilidade do torrão. Não houve diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey nas avaliações de altura da planta, peso de matéria seca da raiz e parte aérea. O substrato Carolina Padrão Soil[®] obteve maior resultado de estabilidade do torrão. Concluiu-se que os diferentes substratos utilizados não influenciaram na produção de mudas de pimenta bode, e o substrato Carolina Padrão Soil[®] possibilitou uma maior estabilidade do torrão.

Palavras-chave: Agricultura. Qualidade. *Solanaceae*.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção de mudas de repolho em diferentes substratos

Rodrigo R. dos Santos* rodriirs@gmail.com¹
Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br²

No intuito de produzir mudas de repolho de qualidade, alguns fatores devem ser considerados, como a utilização de um bom substrato. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de repolho em função de diferentes substratos. O experimento foi realizado em viveiro localizado no município de Carmo do Paranaíba (MG), no período de março a abril de 2018. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro blocos. A semeadura foi realizada em bandejas de poliestireno expandido de 128 células. Os tratamentos foram os substratos Bioplant[®], Carolina Soil[®], Bioplant[®] + esterco bovino (1:1 v/v), Carolina Soil[®] + esterco bovino (1:1 v/v), Bioplant[®] + húmus (1:1 v/v) e Carolina Soil[®] + húmus (1:1 v/v). Avaliou-se a porcentagem de germinação aos 10 dias após a semeadura, e as demais avaliações foram realizadas 30 dias após a semeadura, sendo avaliado comprimento de parte aérea, comprimento radicular, estabilidade do torrão, massa seca da parte aérea e massa seca da raiz. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Em relação aos tratamentos, não foi observada diferença estatística no parâmetro porcentagem de germinação, no entanto nos demais parâmetros avaliados foi possível verificar diferenças significativas entre os substratos. Os tratamentos que tiveram a associação de substrato comercial + esterco bovino (1:1 v/v) apresentaram os melhores resultados nos parâmetros comprimento de parte aérea, comprimento de sistema radicular, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e estabilidade do torrão. A incorporação de esterco bovino ao substrato comercial apresentou ser uma alternativa viável de ser empregada na etapa de desenvolvimento de plantas. Com base nos dados analisados concluiu-se que os substratos Bioplant[®] + esterco bovino e Carolina Soil[®] + esterco bovino apresentaram boa capacidade para desenvolvimento de plantas de repolho.

Palavras-chave: *Brassica oleracea var. capitata*. Desenvolvimento. Propagação.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção e teores de nutrientes do capim-marandu sobre aplicação de água residuária de bovinocultura leiteira

Gabriel M. de O. Soares gabriel_mdos@hotmail.com¹
Willian S. de Magalhães willianwsm@hotmail.com¹
João P. de S. Matos joapaulosouzamatos1995@hotmail.com¹
Morais C. dos Reis moraiscr@unipam.edu.br¹
André S. Andrade andreandrade@unipam.edu.br²

A diminuição da disponibilidade dos recursos hídricos e a deterioração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas apontam para a necessidade de um aproveitamento racional desse precioso recurso. Entende-se por água residuária a água descartada após utilização em diversas atividades ou processos. Nos sistemas de produção de leite, é gerada grande quantidade de água residuária nas diversas etapas do processo. A aplicação de água residuária de bovinocultura leiteira em pastagens via sistemas de fertirrigação é uma das alternativas viáveis para a disposição final adequada dos resíduos. Este estudo objetivou avaliar a produção e os teores dos nutrientes do capim-marandu submetido à aplicação de volumes diferentes de água residuária de bovinocultura leiteira (ARB). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com parcelas em esquema fatorial 4x2 e 3 repetições. O experimento foi realizado utilizando-se colunas de tubo PVC de 200 mm de diâmetro, medindo 40 e 70 centímetros de altura, preenchidas com solo até 30 e 60 centímetros de altura respectivamente. Foram aplicados 4 volumes de água residuária semanalmente (0,00; 71,29; 142,58 e 213,87 mL coluna⁻¹) em 2 profundidades (30 e 60 centímetros). Foram realizadas duas análises para cada uma das variáveis: densidade populacional de perfilhos, altura de perfilhos, matéria fresca e seca dos perfilhos e o teor de nitrogênio, fósforo e potássio nos perfilhos de capim-marandu. Como resultados, os fatores profundidade e o volume de ARB aplicada não influenciaram na altura dos perfilhos. Verificou-se maior densidade populacional de perfilhos com o aumento do volume de aplicação de ARB na profundidade de 60 centímetros. Maiores volumes de aplicação de ARB proporcionaram um incremento na matéria fresca dos perfilhos de capim-marandu e conseqüentemente também houve incremento na matéria seca. O maior teor de nitrogênio, fósforo e potássio foi observado quando se aplicou 213,87 mL coluna⁻¹ de ARB. Concluiu-se que a aplicação de água residuária de bovinocultura leiteira que teve efeito positivo sobre produção de capim-marandu foi a aplicação de volume 213,87 mL coluna⁻¹, proporcionando maior densidade de perfilhos e maiores teores de nitrogênio, fósforo e potássio no capim-marandu.

Palavras-chave: *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Bovinocultura. Pastagem. Resíduo.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção e teores de sólidos solúveis totais da melância em resposta à adubação potássicaDeivid L. B. Rocha dvdeivid@hotmail.com¹
Diego H. da Mota diegoh@unipam.edu.br²

A cultura da melância (*Citrullus lanatus*) é considerada de elevada importância para o agronegócio brasileiro, pois proporciona uma boa rentabilidade financeira para o produtor. Entre os diversos fatores que afetam a produção e a qualidade dos frutos, destaca-se a nutrição da planta. O potássio é um nutriente conhecido por garantir qualidade aos frutos, pois participa dos processos de fotossíntese e transporte, transporte e armazenamento de assimilados. Essas funções do potássio estão diretamente relacionadas com atributos de qualidade, como tamanho do fruto, teor de sólidos solúveis, acidez, resistência e armazenamento dos frutos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos de doses de potássio na produção e teores de sólidos solúveis totais dos frutos de melância. O experimento foi conduzido no período de março a junho de 2018, em uma propriedade rural localizada no Município de Varjão de Minas (MG). O delineamento utilizado no experimento foi de blocos casualizados (DBC), dispostos em cinco tratamentos com quatro repetições. Os tratamentos foram: T₁ = 0 kg ha⁻¹ de K₂O, T₂ = 100 kg ha⁻¹ de K₂O, T₃ = 200 kg ha⁻¹ de K₂O, T₄ = 300 kg ha⁻¹ de K₂O e T₅ = 400 kg ha⁻¹ de K₂O. O fertilizante foi aplicado nas covas na forma de cloreto de potássio. O cultivar em estudo foi o Crimson Sweet. Após o ciclo na cultura, foram avaliados os números de frutos por planta, a massa dos frutos utilizando uma balança de precisão, o teor de sólidos solúveis totais utilizando um refratômetro e a produtividade final (t ha⁻¹). Os dados obtidos foram tabulados e posteriormente submetidos à análise de variância (ANOVA) com auxílio do software estatístico SISVAR. Havendo significância (Pr>F_c menor que 0,05) dos tratamentos, foram ajustados modelos de regressão. Na dose de 300 kg ha⁻¹ de K₂O, houve um incremento no número de frutos por planta, na massa dos frutos e no teor de sólidos solúveis totais e produtividade final. Concluiu-se que a dose de 300 kg ha⁻¹ de K₂O é recomendada quando se busca maior número de frutos por planta, na massa dos frutos e no teor de sólidos solúveis totais e na produtividade final da cultura.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*. Nutrição de plantas. Potássio.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade da alface americana sob diferentes fontes de esterco

Kely P. da Silva kelynhaa16@hotmail.com¹

Vanessa J. Machado vanessajm@unipam.edu.br²

A alface (*Lactuca sativa*) pertence à família das Asteraceae. A alface é a mais famosa entre as hortaliças folhosas, sendo assim é cultivada em quase todo o mundo. O cultivo de alface com adubação orgânica vem crescendo significativamente nos últimos anos, isso se deve principalmente aos elevados custos dos adubos minerais e aos benefícios do material orgânico no solo e nas plantas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar os ganhos proporcionados por diferentes fontes de esterco na cultura da alface americana. O experimento foi realizado na Fazenda Salgado, localizada em Arapuá (MG). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram em diferentes fontes de fertilizantes orgânicos, sendo: T1 - Testemunha, T2 - Esterco Bovino, T3 - Esterco Suíno e T4 - Esterco de Perdizes. A quantidade aplicada ao solo, para cada tratamento, foi equivalente a 15 L por canteiro de esterco bovino e suíno e 7 L por canteiro de esterco de perdizes, incorporados na área de cada parcela sete dias antes ao transplântio das mudas. A coleta de dados foi realizada com 81 DAS (Dias Após Semeadura), no dia 29 de agosto de 2018. Foram avaliadas as seguintes características: quantidades de folhas, altura de planta e peso de massa fresca. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os melhores resultados foram obtidos com o tratamento T4 (Perdiz), T2 (Bovino); apesar de não ter apresentado ganhos elevados o tratamento T3 (Suíno) também expressou um ganho de produção um pouco superior em relação ao tratamento T1 (Testemunha), obtendo este o ganho mais baixo. A adubação da cultura da alface é importante e responsiva, pois todas as fontes de esterco foram superiores à testemunha. Para matéria fresca avaliada, o resultado do esterco bovino e de perdiz foi igual e cerca de 43% e 51% maior do que para o esterco suíno e a testemunha, respectivamente.

Palavras-chave: Hortaliça. Bovino. Suíno. Perdizes. Adubação orgânica.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade da soja inoculada com *Bradyrhizobium japonicum* e co-inoculada com *Azospirillum brasilense*

Victor C. M. Silva victor_cesarms@hotmail.com¹
Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br²

O uso de *Azospirillum brasilense* na co-inoculação de sementes de soja apresenta efeitos satisfatórios devido à aptidão de essas bactérias produzirem fito-hormônios que resultam em um maior crescimento radicular. No entanto ainda são poucos os conhecimentos sobre qual dosagem utilizar. Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar a produtividade da cultura da soja inoculada com *Bradyrhizobium japonicum*, que contribui na fixação de nitrogênio e associado a diferentes doses de inoculante contendo *Azospirillum brasilense*. O experimento foi conduzido no período de janeiro a abril de 2018, em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, contendo cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram inoculados com a bactéria *B. japonicum* na dose de 3 mL.kg⁻¹ de sementes; já a co-inoculação com *A. brasilense* foi dividida da seguinte maneira: T₁ – zero, T₂ – um, T₃ – dois, T₄ - três e T₅ - quatro mL kg⁻¹ de sementes; os tratamentos foram distribuídos em parcelas de 1,44 m², semeando-se 22 sementes por metro linear, espaçadas entre si de 45 cm, com espaçamento entre parcela de 50 cm. Na adubação de plantio, aplicaram-se 40 kg.ha⁻¹ de fósforo e 40 kg.ha⁻¹ de potássio. A variedade da soja utilizada para o estudo foi a M6210IPRO. Aos 110 dias após a semeadura, as plantas centrais das parcelas foram retiradas para avaliação de altura e produtividade, em que as vagens foram debulhadas manualmente, limpas com o auxílio de peneiras, secas em condições naturais e feita a massa de mil graus. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, aplicando-se o teste F, com nível de 5% de probabilidade. A co-inoculação com as doses crescentes de *A. brasilense* não ocasionaram incrementos na altura de plantas e na produtividade. Conclui-se que nas condições em que o experimento foi instalado, o uso de *A. brasilense* em co-inoculação com *B. japonicum* não ocasionou efeito significativo nos parâmetros avaliados.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill. Fixação de nitrogênio. Inoculação.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade de híbridos de milho cultivado em segunda safra no Alto Paranaíba (MG)

Gustavo de B. Malaquias gustavogbm@hotmail.com¹
Maurício A. de O. Coelho macoelho62@gmail.com²

O cultivo de milho segunda safra tem se tornado uma importante época de cultivo no aumento da produção nacional. Porém, as condições climáticas de cultivo são adversas, principalmente devido às baixas precipitações ao longo do ciclo da cultura. Portanto, torna-se necessária a avaliação de híbridos de milho mais adaptados às condições de cultivo. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade de quatro híbridos comerciais de milho (30F53HY, DKB290PW, AS1633PRO3, MG580PRO3), na época de segunda safra, no Município de Patos de Minas (MG). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro tratamentos e cinco repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. O experimento foi sulcado e adubado com uma plantadeira, aplicando 350 kg ha⁻¹ de adubo formulado 08-28-16 no plantio. A semeadura foi manual, realizado no dia 5 de março de 2018, e trinta dias após o plantio foram aplicados 90 kg ha⁻¹ de ureia em cobertura. Durante a condução do experimento, foram feitas três aplicações de glifosato na dose de 3 l ha⁻¹, visando a controlar as plantas daninhas. Foram avaliados os seguintes parâmetros: número de fileiras por espigas, número de grãos por fileira, peso médio de espigas sem palha, peso médio de grãos por espiga, massa de 1000 grãos e produtividade de grãos. Os híbridos MG580PW e DKB290PRO3 foram superiores estatisticamente aos híbridos 30F53 e o AS1633 no parâmetro número de fileiras por espigas. Nos parâmetros número de grãos por fileira, peso médio de espigas sem palha, peso médio de grãos por espiga, massa de 1000 grãos e produtividade, não houve diferença estatística entre os híbridos. O déficit hídrico após a fase de florescimento e incidência alta de cigarrinha provocando o enfezamento das plantas de milho influenciaram na obtenção de produtividade média de 3488 kg ha⁻¹ de grãos, bem inferior à média nacional.

Palavras-chave: 30F53HY. DKB290PW. AS1633PRO3. MG580PRO3.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade de trigo em função de doses de nitrogênio na cobertura

Diogo C. Silva diogorpa@hotmail.com.br¹

Maurício A. de O. Coelho macoelho62@gmail.com.br²

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é o segundo cereal mais produzido no mundo e em diversos países é a fonte da metade das calorias e proteínas consumidas pela população. A produção nacional representa menos da metade do consumo interno, fazendo com que o Brasil seja um dos principais países importadores. Para obtenção de altas produtividades de trigo, é essencial manejo eficiente da adubação nitrogenada e cultivares de alto potencial produtivo. A ureia é o fertilizante nitrogenado mais utilizado no Brasil, devido às suas vantagens como a facilidade de fabricação e custo final para o agricultor. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência das diferentes doses de nitrogênio (N) aplicadas na cobertura da cultura do trigo. O experimento decorreu durante a safra 2018, na Fazenda Minami Agrícola no município de Rio Paranaíba (MG) – a cultivar TBIO Sintonia. A semeadura foi realizada dia 03/04/2018, e a adubação de cobertura foi realizada 20 dias após a semeadura. Os tratamentos foram as doses 0 kg ha⁻¹(Controle), 50 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹, 150 kg ha⁻¹ e 200 kg ha⁻¹ de nitrogênio. Foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados com cinco tratamentos com cinco repetições (25 unidades experimentais). Foram analisados os seguintes parâmetros: acamamento, número de espigas, massa de 1000 grãos, peso hectolitro, produtividade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e nos parâmetros com significância foram ajustados modelos de regressão para as doses de nitrogênio. De acordo com a análise de variância, houve efeito significativo para os tratamentos de número de espigas por metro quadrado, peso hectolitro e para a produtividade. O número máximo de espigas foi de 730 espigas, obtido na dose de 100 kg ha⁻¹ de N. Esse fato provavelmente está ligado ao pegamento de flores e ao estado fenológico proporcionado pelo nitrogênio. Doses crescentes de nitrogênio em cobertura influenciou os caracteres agrônômicos avaliados e proporcionou incremento na produtividade de grãos até 200 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: Adubo. *Triticum aestivum* L. Ureia.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade do milho e umidade dos grãos em função da aplicação de silicato de potássio via foliar

Paulo H. Belarmino phenrique_81@hotmail.com¹
Guilherme R. Vasconcelos guilhermerv@unipam.edu.br²

O milho pertence à ordem Gramineae, membro da família das Poaceae, tem por gênero *Zea* e espécie, *Zea mays* L. No Brasil, é cultivado em aproximadamente 17,40 milhões de hectares, estimando produção de 97,2 milhões de toneladas, tratando-se do terceiro maior produtor no ranking mundial. Dentre as diversas práticas ao longo do ciclo das culturas, a aplicação de fertilizantes foliares vem ganhando espaço e se mostrando eficiente. O silício pode ser uma alternativa para redução do impacto dos fatores limitantes de produção. Tal elemento não é considerado essencial, contudo vários trabalhos têm mostrado seu efeito benéfico sobre o incremento da produção, aumento da rigidez dos tecidos, melhora da arquitetura da planta, formação de barreira de resistência mecânica a invasão de patógenos e alimentação de pragas, melhoria do estado nutricional, redução das taxas de evapotranspiração e estresse hídrico. Uma vez que são escassas as informações mostrando a viabilidade do seu uso na cultura do milho, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade de milho em função da aplicação do silicato de potássio via foliar. O experimento foi conduzido no ano agrícola de 2017/2018, na Fazenda Recanto, região de Patos de Minas (MG), em condições de campo. O experimento consistiu-se de cinco tratamentos e quatro repetições, variando nas dosagens de um, dois, três e cinco litros por hectare, e testemunha que não recebeu tratamento com silicato. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados. As aplicações foram realizadas via foliar, combinadas em duas épocas de aplicação. Foi avaliada produtividade em kg ha⁻¹, estimada pelo cálculo da área das parcelas pelo seu peso, e aferindo a umidade dos grãos no ato da colheita, foram corrigidos os pesos da produção para valores de comercialização. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias obtidas, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. As diferentes doses de silicato de potássio, proporcionaram alteração significativa na produção final do milho, observando o maior incremento de produção na dosagem de 3 L ha⁻¹ de Silicato de Potássio, que diferiu da testemunha e das demais doses. As doses de 2 e 5 L ha⁻¹ diferiram da testemunha, porém não diferiram estatisticamente entre si.

Palavras-chave: Adubação foliar. Incremento de produção. Silício.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade e qualidade da cultura da beterraba em diferentes fontes de nutrientes

Samuel M. Soares samuel_cp10@hotmail.com¹

Diego H. Mota diegoh@unipam.edu.br²

A beterraba é uma hortaliça bastante exigente em termos nutricionais, necessitando então de um programa de adubação equilibrado para que possa fornecer os nutrientes essenciais para seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e a qualidade da beterraba em função de diferentes fontes de nutrientes. O trabalho foi conduzido em área urbana no município de Carmo do Paranaíba (MG), implantado no dia 23/05/2018. Os tratamentos utilizados foram um composto orgânico (constituído por palha de café, esterco bovino, esterco de galinha, verdete, serpentinito e gesso agrícola), NPK (4-14-08 utilizado convencionalmente), Rocksil (pó de rocha) e a testemunha, distribuídos em delineamento de blocos casualizados, sendo cinco canteiros de cinco metros de comprimento por um metro de largura, totalizando 20 parcelas. As adubações para o tratamento com composto orgânico e convencional foram realizadas no dia do plantio; já para o tratamento com Rocksil, foram feitas aplicações aos sete e quinze dias após o plantio. O experimento também recebeu tratamentos culturais como capina manual semanalmente e irrigação diária. Os parâmetros avaliados foram massa seca de parte aérea, teor de sólidos solúveis (indicador de qualidade), peso e diâmetro de raízes. Os parâmetros de massa seca de parte aérea, massa de raiz e teor de sólidos solúveis para o tratamento com composto orgânico se mostraram mais eficazes, e o parâmetro de diâmetro de raiz não apresentou diferença significativa entre os tratamentos. Diante dos resultados observados, concluiu-se que o composto orgânico apresenta um melhor potencial de produtividade para os parâmetros de massa seca, massa de raiz e qualidade pelo alto teor de sólidos solúveis, sendo este o mais indicado para adubação na cultura da beterraba.

Palavras-chave: *Beta vulgaris*. Adubos orgânicos. Fertilizantes.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtos biológicos na mortalidade de *Hypothenemus hampei*

Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹

Ana P. da C. Neta anacunhan@gmail.com¹

Luiz V. A. Passos luizvictoralves4@gmail.com¹

Nayara C. R. da Costa nayaracrcosta@hotmail.com²

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br³

As técnicas que favorecem o controle biológico aos insetos são possíveis, principalmente devido às bactérias do gênero *Bacillus*, que estão presentes no solo. A busca e o desenvolvimento de estudos para identificar cepas do gênero *Bacillus* com ação inseticida são constantes. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de produtos biológicos na mortalidade da broca-do-café em laboratório. O experimento foi conduzido no Laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). A mortalidade da praga foi avaliada em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 11 tratamentos, sendo: 1 controle; 3 produtos comerciais (Ciantraniliprole, *Beauveria bassiana* e *B. thuringiensis*) e 7 cepas da coleção do GENEB com 5 repetições de 10 adultos do inseto cada. Para o bioensaio, foram preparadas soluções com as cepas de *Bacillus* spp. Os produtos comerciais foram aplicados conforme a descrição da bula. Com auxílio de uma micropipeta, realizou-se aplicação das soluções de cada tratamento sobre dois tabletes (dois cm de diâmetro) de dieta artificial individualizados em placas de Petri infestando 10 adultos. A mortalidade dos insetos foi avaliada a cada dois dias durante 12 dias. Os dados obtidos foram submetidos a ANAVA, e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, para avaliação do percentual de mortalidade dos tratamentos. Estatisticamente, as médias dos tratamentos Ciantraniliprole, *B. bassiana* e *Bacillus* spp 7 não se diferenciaram entre si. Nos demais tratamentos, observou-se porcentagem de mortalidade abaixo de 70%. O produto químico Ciantraniliprole e o biológico *B. bassiana* tiveram efeitos de 88% e 82%, respectivamente, seguidos da cepa *Bacillus* spp 7 com 78% na mortalidade da broca-do-café. Portanto, a cepa *Bacillus* spp 7 possui característica de ação inseticida, sendo uma base para estudos em controle biológico.

Palavras-chave: Broca-do-café. Café. Controle.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENEB

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora em Agronomia, Centro Universitário do Cerrado, Patrocínio/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtos químicos e biológicos para o controle de *Hypotenemus hampei*

Ana P. da Cunha Neta anacunhan@gmail.com¹
Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹
Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹
Omar L. Luciano omarlopesluciano@gmail.com¹
Nayara C. R. Costa nayaracrcosta@hotmail.com²
Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br³

A busca por alternativas de controle eficiente e sustentáveis para a broca-do-café, uma das principais pragas da cultura do café (*Coffea arabica*), faz-se extremamente válida. A utilização de bactérias do gênero *Bacillus* vem ganhando espaço no que diz respeito ao controle biológico. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de *Bacillus* spp., *Beauveria bassiana* e produtos químicos na mortalidade da broca-do-café. O experimento foi conduzido no Laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Os grãos de café foram coletados na Fazenda São Lourenço no município de Patos de Minas (MG) e selecionados aqueles que possuíam sintomas de infestação pela broca. Os tratamentos constituíram na utilização de três produtos comerciais (Clorpirifós, Endosulfan e *Beuaveria bassiana*), quatro cepas de *Bacillus* spp obtidas no acervo do próprio laboratório e água destilada como controle, totalizando 32 parcelas distribuídas em delineamento inteiramente ao acaso (DIC). Utilizou-se a dieta 160, em que foram distribuídos dois tabletes de dietas (dois cm de diâmetro) em placas de Petri autoclavadas por 20 min a 120°C. Os produtos comerciais foram diluídos em água conforme a bula. Foram aplicados 0,25 mL de cada produto em cada tablete de dieta e distribuídas 10 brocas por placa. As placas foram cobertas por papel alumínio para evitar a incidência de luz. As avaliações ocorreram a cada três dias, em que foi contabilizado o número de brocas mortas. Os dados obtidos foram submetidos à ANAVA, e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Nos tratamentos com Clorpirifós, Endosulfan, *B. bassiana* e cepas de *Bacillus* 1, apresentaram-se mortalidades de 100%, 100%, 85%, 72,5% e 75% respectivamente. As cepas de *Bacillus* 3 e 4 apresentaram mortalidades de 42,5% e 37,5%. Os resultados obtidos mostraram que não houve diferença estatística entre os tratamentos com Endosulfan, Clorpirifós, *Beuaveria bassiana* e cepas de *Bacillus* um e dois. As cepas de *Bacillus* três e quatro e o controle equiparam-se estatisticamente apresentando resultados inferiores aos demais tratamentos. Os tratamentos com produtos químicos com Clorpirifós e Endosulfan apresentaram melhores resultados, sendo o mais eficaz para o controle da broca-do-café.

Palavras-chave: Broca-do-café. Praga. *Bacillus*. Mortalidade.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENEB

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora em Agronomia, Centro Universitário do Cerrado, Patrocínio/ MG G

³ Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas/ MG

Promotores de crescimento vegetal no desenvolvimento inicial de plantas de soja

Vênia C. Barros veniabarrosagro@outlook.com¹
Karla V. Martins karlavm@unipam.edu.br²
Patrícia N. Peres patricianunesperes@hotmail.com¹
Wander L. C. Júnior wanderleaocaixeta@hotmail.com¹
Adenir A. M. Júnior adenir.junior@terrenaagro.com.br¹
Maicon H. Martins maicon.martins@terrenaagro.com.br¹

A soja é uma das oleaginosas mais cultivadas do mundo; em virtude da grande importância da cultura faz-se necessário buscar novas pesquisas com a finalidade de alavancar melhores rendimentos devido à grande demanda de mercado. Entre as estratégias para suprir o mercado consumidor, é buscar por produtos capazes de induzir ao máximo o potencial genético interferindo em processos fisiológicos do cultivar, chamados de promotores de crescimento, os quais podem ser aplicados via solo, resultando em plantas vigorosas com parte aérea bem arquitetada e sistema radicular bem desenvolvido e profundo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência de promotores do crescimento no desenvolvimento inicial da soja. O experimento foi conduzido em casa de vegetação localizada na Escola Estadual Agrotécnica Afonso Queiroz, em Patos de Minas (MG). A semeadura foi realizada no dia sete de dezembro de 2017 em vasos com volume de cinco litros e 22 cm de diâmetro. Utilizou-se o cultivar de soja RK 8115 IPRO com duas sementes por vaso. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com sete tratamentos (T₁: Controle, T₂: Hormônios, T₃: Aminoácido, T₄: Quitina e açúcar, T₅: Extrato de algas (Acadian[®]), T₆: Extrato de algas (Biosoja[®]) e T₇: Substâncias húmicas) e cinco repetições totalizando 35 parcelas. Os produtos testados foram todos aplicados no solo, antes da semeadura. Avaliou-se a massa de matéria seca de raiz e parte aérea aos 21 dias após a semeadura. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias comparadas ao teste Tukey a 5%, através do programa SAS[®] Institute 2003. A massa de matéria seca de raiz sobressaiu quando aplicado o produto à base de aminoácidos, com 0,33 g planta⁻¹ em relação ao controle que foi de 0,25 g planta⁻¹. A massa de matéria seca da parte aérea destacou com aplicação de substâncias húmicas com 0,42 g planta⁻¹ em relação aos demais, que foram de 0,38 g planta⁻¹, seguido do tratamento com aplicação no solo do produto à base de hormônio, o qual apresentou média de 0,34 g planta⁻¹. Concluiu-se que a aplicação do produto à base de aminoácido diretamente ao solo antes da semeadura promoveu melhor crescimento e desenvolvimento inicial do sistema radicular da soja.

Palavras-chave: Aminoácidos. *Glycine max* L. Substâncias húmicas.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Promotores de crescimento vegetal no desenvolvimento inicial do milho

Wander L. Caixêta Júnior wanderleaocaixeta@hotmail.com¹
Patrícia N. Peres patricianunesperes@hotmail.com¹
Vênia da C. Barros veniabarrosagro@outlook.com¹
Maicon H. Martins Maicon.martins@terrenaagro.com¹
Adenir A. Martins Júnior adenir.junior@terrenaagro.com¹
Karla V. Martins Karlavm@unipam.edu²

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho, sendo que esse cereal é o mais cultivado em todo o território nacional. Com o intuito de aumentar e melhorar a produtividade desta cultura, vem crescendo de forma significativa o uso de bioestimulantes. Produtos que apresentam, em sua composição, aminoácidos, nutrientes e vitaminas, quando aplicados, provocam alterações morfológicas e fisiológicas nas plantas. Assim, essa pesquisa objetivou analisar o efeito da aplicação de bioestimulantes no solo, verificando o enraizamento e desenvolvimento inicial das plântulas de milho. O experimento foi realizado em casa de vegetação, no mês de dezembro de 2017. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, composto por sete tratamentos e cinco repetições, sendo que os tratamentos foram constituídos por diferentes promotores de crescimento (T1: Controle, T2: Hormônios, T3: Aminoácidos, T4: Quitina e açúcar, T5: Extrato de algas, T6: Extrato de algas e, T7: Substâncias húmicas) aplicados no sulco de plantio. Avaliou-se a massa de matéria seca de raiz e parte aérea, aos 21 dias após a semeadura. A análise estatística dos resultados foi realizada com o auxílio do programa SAS. A aplicação de extrato de algas promoveu maior crescimento do sistema radicular nas plântulas de milho. O maior desenvolvimento do sistema radicular permite que as plantas apresentem um melhor estabelecimento inicial no campo, principalmente atribuindo maior resistência aos estresses abióticos, sobretudo o estresse hídrico.

Palavras-chave: Extrato de algas. Substâncias húmicas. *Zea mays* L.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Protocolos assépticos em sementes de maracujazeiro

Luis C. F. Rodrigues luiscfr@unipam.edu.br¹
Ariele C. M. Santos arielecristina17@outlook.com¹
Julia L. Jesuíno anajuliajesuino12@gmail.com¹
Leticia M. P. de Lima leticiapimenta@unipam.edu.br¹
Thaigoru S. de Sousa thaigoruss@unipam.edu.br¹
Walter V. da Cunha Walter@unipam.edu.br²

O Brasil é atualmente o maior produtor de maracujá *Passiflora edulis*, produzindo aproximadamente um milhão de toneladas em 2017. A produção média pode chegar a 50t/ha/ano. Devido aos problemas fitossanitários, pode haver danos de aproximadamente 70% da produção. Por ser uma cultura exigente, a propagação dessas plantas em meio de cultura *in vitro* tem se tornado algo comum. O presente trabalho objetivou avaliar protocolos assépticos no preparo de sementes de maracujazeiro em laboratório. O experimento foi realizado no Laboratório de Genética e Biotecnologia (GENEB), do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de 17 a 30 de setembro de 2018. Para o estabelecimento dos protocolos iniciais para assepsia das sementes, primeiramente foram emersas em diferentes tempos e concentrações de solução de hipoclorito de sódio. Posteriormente, foi realizada a tríplice lavagem das sementes com água destilada, utilizando a capela de fluxo laminar vertical para evitar qualquer contaminação. O meio de cultura MS, acrescido de carvão ativo, foi utilizado para inoculação das sementes, que foram dispostas em tubos de ensaio (20 x 2 cm), contendo 30 mL dos respectivos meios, sendo conduzido em sala de crescimento à temperatura de 25±2°C, com fotoperíodo de 12 horas de luz e 12 horas de escuro. As avaliações foram realizadas diariamente, iniciadas sete dias após a inoculação, observando-se os princípios de contaminação por bactérias e fungos. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso (DIC), em esquema fatorial 2 x 3, sendo duas concentrações de hipoclorito (1,5 e 2%), três tempos de imersão na solução (10, 15 e 20 minutos), com seis repetições, contendo uma semente em cada tubo. Os tratamentos ficaram distribuídos da seguinte maneira: T1-2%/10mim; T2-2%/15mim; T3-2%/20mim; T4-1,5%/10mim; T5-1,5%/15mim; T6-1,5%/20mim. Os resultados apresentaram médias de contaminação de 50%; 16,67%; 16,67%; 0%, 0%; 50% nos respectivos tratamentos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ANOVA, não diferenciando entre si estatisticamente. Concluiu-se que a concentração de hipoclorito de sódio em diferentes tempos não influenciou na assepsia das sementes.

Palavras-chave: Maracujazeiro. Assepsia. Concentração. Maracujá.

Agradecimentos: Laboratório de Genética e Biotecnologia – GENE B

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade fisiológica de sementes de feijão e de milho submetidas a diferentes condições de armazenamento

Lorena A. Moreira lorena@joiasementes.com.br¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

As condições de armazenamento são fundamentais para preservação da qualidade das sementes. Todavia, essa qualidade depende de fatores genéticos e da interação com o meio ambiente. Nesse sentido, objetivou-se, com este trabalho, avaliar a qualidade fisiológica de sementes de feijão e milho sob diferentes condições de armazenamento ao longo de 120 dias. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análises de Sementes – Analisar, sob delineamento inteiramente casualizado, em um esquema fatorial de 3 x 5, sendo três diferentes locais de armazenamento (duas câmaras não refrigeradas e uma câmara refrigerada) e cinco épocas de avaliação (0, 15, 30, 60 e 90 dias). A cultivar de feijão utilizada foi a BRS Estilo e a de milho, CR 120. Os testes realizados foram: germinação, envelhecimento acelerado e emergência. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade pelo teste F. Para os dados dos locais de armazenamento, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e, para o período de armazenamento, os dados foram ajustados por modelo de regressão. As sementes de feijão tiveram a sua qualidade fisiológica reduzida devido às diferentes condições de armazenamento em que foram dispostas ao longo dos 120 dias, diferindo-se estatisticamente e sendo comprovado pelo teste de germinação sob papel germitest. No mesmo sentido, as sementes de feijão submetidas às diferentes condições de armazenamento ao longo dos 120 dias, quando realizado o teste de envelhecimento acelerado que comprova o vigor das sementes e quando submetido ao teste de emergência de plântulas, também obtiveram a sua qualidade fisiológica reduzida, apresentando um resultado negativo para as sementes. Quando as sementes de milho submetidas às condições de armazenamento ao longo dos 120 dias, obtiveram sua qualidade fisiológica reduzida, diferindo-se estatisticamente quando realizados os testes de germinação sob papel germitest e ao teste de envelhecimento acelerado, apresentando um resultado negativo para as sementes. Quando na avaliação de emergência de plântulas, as sementes de milho não obtiveram diferenças estatísticas, comprovou-se que não houve, nesse teste, qualidade fisiológica afetada. Concluiu-se pelo trabalho realizado que as sementes de feijão e milho tiveram sua qualidade fisiológica reduzida ao serem submetidas a diferentes condições de armazenamento, o que confere resultados negativos para elas.

Palavras-chave: Germinação. Emergência. Vigor.

¹ Autora Responsável, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade fisiológica de sementes de milho sob condições de armazenamento pelo teste de tetrazólio

Lorena A. Moreira lorena@joiasementes.com.br¹
Mariana V. Castro marianavc@unipam.edu.br¹
Raquel M. Silva quelzinhamenezes2009@hotmail.com¹
José E. F. Coutinho jose_mongoose19@hotmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

As condições de armazenamento são fundamentais para preservação da qualidade das sementes. Todavia, essa qualidade depende de fatores genéticos, ambientais e da interação com o meio ambiente. Nesse sentido, objetivou-se, com este trabalho, avaliar a qualidade fisiológica de sementes de milho sob diferentes condições de armazenamento ao longo de 120 dias. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análises de Sementes – Analisar, sob delineamento inteiramente casualizado, em um esquema fatorial de 3 x 5. Foram utilizados três diferentes locais de armazenamento (duas câmaras não refrigeradas e uma câmara refrigerada) e cinco épocas de avaliação (0, 15, 30, 60 e 90 dias). A cultivar de milho utilizada foi CR 120. O teste de tetrazólio foi realizado com duas subamostras de 50 sementes, retiradas ao acaso da porção de sementes puras. Foram feitos o pré-umedecimento em papel germitest para preparar as sementes. As sementes foram embebidas em uma solução incolor de 2, 3, 5 brometo de tetrazólio nas concentrações definidas. Após as sementes colocadas na solução, foram levadas para a estufa sem luz, regulando-se a temperatura e o período de acordo com a espécie analisada. Logo após a retirada, as sementes de milho foram analisadas, avaliando-se quanto ao dano por umidade, vigor e viabilidade. Para os dados dos locais de armazenamento, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e, para o período de armazenamento, os dados foram ajustados por modelo de regressão. As sementes de milho submetidas a diferentes condições de armazenamento ao longo dos 120 dias mantiveram sua integridade quando realizado o teste de tetrazólio, em que foram analisados o vigor a viabilidade. Tal teste comprova a capacidade das sementes em expressar as suas funções vitais. Nesse sentido, as sementes de milho não tiveram a sua qualidade fisiológica afetada, mantendo a integridade de suas sementes, conferindo resultado positivo para elas. Concluiu-se que não obteve diferenças estatísticas, portanto a qualidade fisiológica das sementes de milho se manteve diante as condições de armazenamento.

Palavras-chave: Umidade. Viabilidade. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade fisiológica de sementes de soja armazenadas em sistema de Cool Seed

José R. Eides renatoeides@yahoo.com.br¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A cultura da soja [*Glycine max* (L.) Merrill] vêm se destacando nos últimos anos no cenário brasileiro como uma das principais culturas. Para se atingir altas produtividades, a qualidade da semente é um dos fatores determinantes as culturas. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade fisiológica de sementes de soja submetidas ao resfriamento artificial (Cool Seed) com 0, 15, 30, 45, 60 e 90 dias de armazenamento. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 por 6, sendo o primeiro fator os sistemas de armazenamento (Cool Seed e Convencional) e o segundo os tempos de armazenamento (0, 15, 30, 45, 60 e 90 dias). O experimento foi realizado no município de São Gotardo, Minas Gerais. Os testes utilizados para avaliar a qualidade fisiológica foram: germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica, índice de velocidade de emergência e emergência em campo. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade. As médias do sistema de armazenamento foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e os dados de tempo de armazenamento ajustados por modelo de curva de regressão linear. Os testes apresentaram os seguintes resultados: testes germinação, envelhecimento acelerado, emergência, o sistema Cool Seed obteve 3,8, 5,3 e 4,7% respectivamente a mais de germinação se comparado ao sistema convencional; teste de índice de velocidade de emergência, o sistema Cool Seed obteve 11,4% a mais de velocidade de emergência se comparado ao sistema convencional; teste de condutividade elétrica o sistema Cool Seed apresentou 11,7% menos quantidade de soluto na solução se comparado ao sistema convencional. Nos tratamentos, a qualidade fisiológica das sementes diminui ao longo do armazenamento. No entanto, as sementes submetidas ao sistema Cool Seed tiveram sua qualidade fisiológica superior quando comparadas ao sistema convencional de armazenamento. Concluiu-se que a qualidade fisiológica de sementes de soja armazenadas em sistema de Cool Seed é superior à das sementes armazenadas em sistema convencional.

Palavras-chave: Resfriamento artificial. Vigor. Germinação. *Glycine max* (L.) Merrill.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade fisiológica de sementes de soja tratadas com produto químico e biológico

Antônio M. de S. Junior antoniomaarcosjr@gmail.com¹

Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹

Regiane C. Araújo regianeagro2305@gmail.com¹

Paulo H. D. da Fonseca paulohdfonseca@gmail.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladop@unipam.edu.br²

Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br³

As sementes de soja são veículos de agentes fitopatogênicos que reduzem a germinação e o vigor de plântulas. O tratamento de sementes (TS) é recomendado para conter patógenos oriundos das sementes, contudo o uso abusivo de fungicidas oneram os custos de produção e contaminam o meio ambiente. O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de soja tratadas com produto químico e biológico. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia e no Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes, ambos situados no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas (MG), em delineamento inteiramente casualizado (DIC). Foi utilizado a cultivar RK 8317 IPRO com três tratamentos (Controle, *Trichoderma asperellum* e StandakTop) e sete repetições. Primeiramente, fez-se o cultivo do patógeno em placas de petri contendo o meio de cultura Batata Dextrose Agar (BDA), sendo submetidas à temperatura de 25°C em BOD, com fotoperíodo de 12 horas durante 5 dias. Após esse período, realizou-se o TS com o *T. asperellum* ($1,0 \times 10^{10}$ UFC/g) e com o tratamento químico Standak Top (200 mL p.c./100 kg de sementes). Posteriormente, foram depositadas 150 sementes sobre a superfície do meio colonizado por 72 horas para que ocorresse a infecção. Em seguida, foi realizado o teste de germinação padrão para análise da qualidade fisiológica das sementes. Utilizou-se 150 sementes para cada repetição, distribuídas em papel germitest umedecido a 2,5 vezes o seu peso com água destilada. Os rolos de papel ficaram durante 5 dias no germinador com temperatura de 25°C e, então, foram realizadas as avaliações verificando a incidência do patógeno e germinação de sementes. O *Trichoderma* spp. apresentou menor incidência do fungo *F. oxysporum* quando comparado com o tratamento químico e controle de 16,41% e 20,12%, respectivamente. Observou-se, também, melhor porcentagem de germinação para sementes tratadas com o *Trichoderma* spp. de 29,1% e 30,2% em relação ao químico e controle. Acredita-se que esse resultado tenha relação com a eficiência dos metabólitos produzidos pelo fungo no controle do patógeno. Concluiu-se que o tratamento de sementes com *Trichoderma* spp. resulta em menor incidência de *F. oxysporum* e consequentemente maior porcentagem germinação.

Palavras-chave: *Glycine max* L. Merrill. Biocontrole. Antagonismo.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora do curso de Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade fisiológica e sanidade de sementes de feijão comercializadas no Alto Paranaíba (MG)

Vinícius M. de Sousa viniciusm1996@live.com¹
Cristiana de C. Zanquetta cristianazanquetta@hotmail.com¹
Rosângela F. Araújo rosangela-vzt@hotmail.com¹
Pedro de M. Peres pedro_m.peres@hotmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

A cultura do feijão, que é estritamente familiar, tem demonstrado uma necessidade por maior atenção na cadeia produtiva de sementes, principalmente no quesito armazenamento, este que garante a manutenção da qualidade fisiológica e sanidade do material. Objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade fisiológica e a sanidade das sementes disponíveis no mercado do Alto Paranaíba (MG). O teste de germinação foi realizado utilizando 50 sementes por repetição, feitos os rolos de papel, acondicionados à temperatura de 25°C em germinador e as contagens realizadas no quinto e nono dia. A condutividade elétrica na solução foi aferida utilizando condutímetro de bancada, após as sementes serem embebidas em água destilada e permanecerem em B.O.D. por 24 horas a 25°C. Os íons K⁺ lixiviados foram quantificados em espectrofotômetro de chama, sendo as sementes embebidas em 75 mL de água deionizada e permaneceram por 60, 90, 120 e 150 minutos em B.O.D. a 30°C. Foi calculado o Índice de Velocidade de Emergência, sendo as contagens de plantas emergidas realizadas diariamente durante 15 dias. O Teste de Blotter foi realizado, em que as sementes permaneceram entre duas folhas de papel germitest, dentro de caixa gerbox, durante 7 dias à temperatura, umidade e foto período constantes, sendo a incidência de fungos contabilizada com auxílio de lupa. Os delineamentos experimentais aplicados foram D.I.C. e D.B.C. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade, e as médias comparadas pelo teste de Scott - Knott a 5% de probabilidade. O tratamento 6 apresentou percentual de germinação de 100%, em contrapartida o lote 4 obteve 22% de sementes germinadas. Os lotes 5, 6 e 3 foram os que apresentaram os menores valores de lixiviados no teste de condutividade elétrica: 80.00 uS cm⁻¹ g⁻¹, 84.75 uS cm⁻¹ g⁻¹ e 86.43 uS cm⁻¹ g⁻¹, respectivamente. O lote 4 foi o que apresentou mais íons K⁺ lixiviados. Os maiores índices de velocidade de emergência foram observados nos lotes 6, 3 e 5, sendo o 6 com maior percentual de emergência: 95,5%. Os lotes 1, 3, 4, 5 e 7 estavam contaminados com *S. sclerotiorum*, o lote 6 foi o que demonstrou melhor sanidade. Os critérios relacionados à qualidade fisiológica foram atendidos na maioria dos lotes; já a sanidade estava comprometida, devido à presença de *S. sclerotiorum*.

Palavras-chave: Germinação. Vigor. *Phaseolus vulgaris*.

¹ Graduandos em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

**Qualidade sanitária de sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.)
submetidas ao armazenamento**Vinícius M. de Sousa viniciusm1996@live.com¹Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹Antônio M. de Sousa Junior antoniomaarcosjr@gmail.com¹Cristiana de C. Zanquetta cristianazanquetta@unipam.edu.br¹Pedro de M. Peres pedro_m.peres@hotmail.com¹Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

Os cuidados no armazenamento de sementes são imprescindíveis para a manutenção da qualidade fisiológica e vigor, visto que a umidade relativa do ar, se não controlada, pode favorecer o desenvolvimento de organismos fitopatogênicos, como fungos. O objetivo do trabalho foi verificar a qualidade sanitária de sementes de feijão submetidas ao armazenamento. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas, Minas Gerais. Analisaram-se amostras de sete lotes em delineamento inteiramente casualizado com oito repetições. Para sanidade das sementes, utilizou-se o método “*Blotter Test*” verificando a presença ou não dos principais fungos de armazenamento: *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.* e de solo, como *Fusarium oxysporumf. sp. phaseoli*, *Fusarium solani*, *Macrophomina phaseolina*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotiorum*. As sementes foram acondicionadas entre três folhas de papel germitest no interior de caixa gerbox, mantidas durante 7 dias à temperatura de 25 °C, umidade constante e fotoperíodo de 12 horas. Após a incidência de fungos, foi contabilizada com auxílio de lupa, sendo as sementes examinadas individualmente e observadas características típicas de fungos de armazenamento e solo, sendo identificados conforme características e imagens constadas no Manual de Análise Sanitária de Sementes. Os resultados foram expressos em porcentagem de incidência de cada patógeno identificado. A partir dos dados coletados, observou-se elevada incidência dos fungos *Aspergillus spp.* (87%) e *Penicillium spp.* (74%) no lote 4. O lote 6 foi o que apresentou melhor sanidade, com os menores índices de contaminação por *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.*, sendo estes 14% e 11% respectivamente. Os demais tratamentos podem ser considerados como moderadamente a altamente contaminados por esses fungos, vistos os percentuais acima de 40% de sementes com a presença dos microrganismos. Concluiu-se que os patógenos associados a sementes armazenadas de feijão foram do gênero *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.* e *Sclerotinia sclerotiorum*, comprometendo a sanidade de sementes.

Palavras-chave: Patogenicidade. Fungos de solo. Sanidade.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Quebra de dormência de sementes de *Caryocar brasiliense*

Pedro H. M. Oliveira pedromiquelanti@yahoo.com.br¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

O Pequi (*Caryocar brasiliense*) é considerado de grande importância na culinária, na cultura e economia do país, possui um fruto bastante conhecido, chamado “pequi”. Esse fruto apresenta uma germinação lenta e variável, podendo demorar até mais de um ano e apenas metade das sementes germinam. O motivo para essa característica é sua casca dura e a proteção do mesocarpo (polpa) e do endocarpo (espinhos) que ocasiona uma impermeabilização da semente, impedindo que absorva água, como também a expansão da semente e trocas de gasosas, classificando assim como dormência do pequi. Dessa forma, faz-se necessária a elaboração de estudos capazes de identificar métodos eficazes na quebra da dormência do pequi. O vigente trabalho tem como objetivo avaliar a quebra de dormência de sementes de pequi. Para a realização deste trabalho, foi executado um experimento em uma sementeira de areia a céu aberto, obedecendo ao delineamento de blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, utilizando-se 8 sementes por parcela (40 sementes por tratamento) e 200 sementes em todo o experimento, foram utilizados cinco diferentes métodos para quebra de dormência da semente: a testemunha (T1) sementes que passaram apenas pelo processo fitossanitário, método do IEF (Instituto Estadual de Florestas / Patos de Minas) aumento de temperatura (T2), escarificação manual (T3) retirada do mesocarpo (polpa) e endocarpo (espinhos), ácido giberélico (T4) embebição por 48 horas em uma concentração de 666mg.dm⁻³ e ácido sulfúrico (T5) método de escarificação química. A semeadura foi feita em uma sementeira de areia e analisada após 90 dias, observou-se, que o tratamento que apresentou maior índice de germinação foi o que utilizou o ácido giberélico.

Palavras-chave: Pequi. Cerrado. Germinação. Ácido Giberélico. Fruto.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Superação da dormência de sementes pequi (*Caryocar brasiliense*)

Izabel C. de M. Gomes izabel_meloferreira767@outlook.com¹
Regiane C. Araújo regianeagro2305@gmail.com¹
Débora C. Lima deboracristinaa_lima@hotmail.com¹
Jean C. O. Alves jeancarlosa7@hotmail.com¹
Gabriela L. Silva gabrielalopes0394@gmail.com¹
Walter V. Cunha walter@unipam.edu.br²

A propagação de mudas de pequi (*Caryocar brasiliense*) encontra grandes dificuldades tanto no meio natural quanto na produção de mudas em viveiros. Na natureza, somente 5% das sementes encontra-se em condições de germinar, já nos viveiros essa porcentagem aumenta com o uso de produtos que melhoram a taxa de germinação. Essa baixa porcentagem de germinação ocorre devido à alta dormência das sementes. Este trabalho objetivou avaliar a eficiência do ácido giberélico (GA₃) na superação da dormência de semente do pequizeiro. O experimento foi instalado no dia 20 de março de 2018 na cidade de Patos de Minas (MG), no bloco I do Centro Universitário de Patos de Minas. Os frutos utilizados foram colhidos no chão, de pequizeiros aparentemente saudáveis, na região de Patos de Minas (MG). Após a coleta, os caroços foram colocados em água por sete dias para facilitar a despolpa, lavados em seguida com jato de água para remoção da polpa e secados ao sol por duas horas e à sombra por uma semana antes do tratamento. Em seguida, foram tratados com uma solução de ácido giberélico (GA₃) nas concentrações de 62,5 mg L⁻¹; 125 mg L⁻¹; 250 mg L⁻¹; 500 mg L⁻¹. Ficaram imersos por quatro dias; após semearam-se as sementes em bandejas contendo somente areia. O delineamento utilizado foi o delineamento em blocos ao acaso (DBC) e foram dispostos em quatro tratamentos com três repetições. Foi realizada a contagem de emergência de plantas de 30 em 30 dias por quatro meses. Aos dados coletados fez-se a conversão usando a fórmula (X+1), aplicando aos resultados o teste de regressão para obter a porcentagem de plantas germinadas. Os resultados obtidos foram satisfatórios comprovando a eficiência do ácido giberélico na superação da dormência de pequi; os tratamentos de 62,5 mg L⁻¹, 125 mg L⁻¹, 250 mg L⁻¹, 500 mg L⁻¹, em comparação com o controle, tiveram uma maior porcentagem plantas germinadas, porém o de 250 mg L⁻¹ sobressaiu aos demais com uma porcentagem de 1,4% de germinação em relação aos outros. Concluiu-se que o tratamento que apresentou melhor resultado foi à dose de 250 mg L⁻¹, porém não deferiu dos demais estatisticamente.

Palavras-chave: Ácido giberélico. Germinação. Propagação.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Quebra de dormência e germinação em sementes de maracujá com utilização de ácido giberélico (GA₃)

Gustavo B. Babilônia gustavobabilonia0@gmail.com¹

Walter V. da Cunha walter@unipam.edu.br²

Gustavo C. Moraes gustavocearence123@gmail.com¹

Bruna M. P. Silva brunamiranda90@hotmail.com¹

A cultura do maracujá é de suma importância para a economia brasileira. É fonte de renda e fonte geradora de empregos. A cultura atinge destaque no Brasil devido à alta adaptabilidade em relação ao clima e às condições ecológicas. O país é o maior produtor do mundo. Porém, a germinação é um problema constante no plantio do maracujazeiro, pois sua semente apresenta um elevado índice de dormência. Algumas espécies de maracujá possuem em suas sementes uma dormência, que é ocasionada pelo mecanismo de controle da entrada da água, necessitando o tratamento para a superação. A quebra de dormência é um processo que permite resolver esse problema. Por essa razão, objetivou-se com este trabalho avaliar a melhor dosagem de ácido giberélico GA₃ com intuito de quebrar a dormência da semente de maracujá. A pesquisa foi conduzida no laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) de março a maio de 2018. As sementes de maracujá foram obtidas de frutos de pomar comercial; o arilo foi retirado com o uso de liquidificador em baixa rotação, com a lavagem de água corrente. A secagem foi feita à sombra durante dois dias. O experimento foi constituído de cinco tratamentos com quatro repetições, cada uma utilizando 25 sementes, sendo respectivamente T₁ - 0 (µL) de GA₃, T₂ - 50 (µL) de GA₃, T₃ - 100 (µL) de GA₃, T₄ - 200 (µL) de GA₃, T₅ - 400 (µL) de GA₃. As sementes foram imersas nas soluções por um período de 11 horas e foram colocadas no papel de germinação umedecidos, em seguida, esses foram encaminhados para a estufa de germinação. O experimento foi avaliado no intervalo de três em três dias e, após quarenta dias foram retiradas, com cuidado e realizada a contagem das sementes germinadas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, em que não foi observada diferença significativa entre tratamentos. O tratamento relacionado à dosagem de 50 (µL) de GA₃ (T₂) apresentou emergência de 1,4%; o tratamento de 100 (µL) de GA₃ (T₃) apresentou germinação de 1,13% de emergência; o tratamento de 400 (µL) de GA₃ (T₅) apresentou germinação de 1,1%. O tratamento de testemunha com 0 (µL) de GA₃ (T₁) apresentou germinação de 1,06%; o tratamento relacionado à dosagem de 200 (µL) de GA₃ (T₄) apresentou o menor percentual de germinação com 0,97%. Ao final do experimento, nas condições em que foi conduzido, concluiu-se que o ácido giberélico não aumentou a porcentagem de germinação das sementes de maracujá.

Palavras-chave: Cultura. Produtor. Índice. Espécies. Tratamento.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Resposta de cultivares de soja à aplicação de *Azospirillum brasilense* via foliarAmanda L. Fátima amandaleticia_12@hotmail.com¹Antônio M. de Sousa Júnior antoniomaarcosjr@gmail.com¹Maurício A. de O. Coelho mauricioac@unipam.edu.br²

Tendo em vista a importância da cultura da soja para o país e a grande resposta dessa cultura à fixação biológica de nitrogênio, objetivou-se, com este trabalho, verificar a interação de diferentes cultivares de soja em função da inoculação de *Azospirillum brasilense* via folha. O experimento de campo foi realizado na Fazenda Experimental do Sertãozinho (EPAMIG), no município de Patos de Minas (MG), na safra 2017/2018. O experimento foi constituído de seis tratamentos e quatro repetições, no delineamento em blocos ao acaso, em esquema fatorial 2x3, sendo 2 cultivares (BMX Desafio e Riber 6316) e 3 dosagens (0, 500 e 1000 mL ha⁻¹), com aplicação via foliar nos estágios de desenvolvimento V₃, V₆, R₁ e R₆. A semeadura foi constituída com 18 sementes por metro linear, espaçadas com 0,5 m entre linhas. A semeadura foi realizada no dia 27/10/2017, os tratamentos culturais foram: tratamento de semente com o fungicida Standak Top e o inoculante Starfix soja, adubação com NPK 08-28-16 e o controle de plantas daninhas com capinas manuais e utilização do Glifosato (2,5 L ha⁻¹). A colheita ocorreu no dia 15/03/2018. Os parâmetros avaliados foram: altura de planta na maturação (cm), número de vagens em R₆, peso de mil sementes (g) e produtividade (kg ha⁻¹). Os resultados das avaliações foram submetidos à análise de variância e, posteriormente, as médias submetidas ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados demonstraram que houve diferença estatística entre cultivares para altura de plantas e produtividade. A cultivar BMX Desafio demonstrou melhor adaptação ao ambiente em que foi conduzido o experimento, apresentando maior altura de plantas e produtividade superior a cultivar Riber 6316. As cultivares de soja avaliadas não responderam a nenhuma das dosagens de *A. brasilense* via foliar aplicadas no experimento. O efeito indireto relatado na literatura advindo da associação do *Azospirillum brasilense* com o sistema radicular, principalmente de gramíneas, não refletiu diretamente em aumento de produtividade das cultivares de soja nas dosagens avaliadas. Foi possível concluir que, nas condições avaliadas, a aplicação de diferentes doses de *Azospirillum brasilense* via foliar não promoveu incremento na produtividade da soja.

Palavras-chave: Fitohormônios. *Glycine max*. Produtividade.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG / Pesquisador da EPAMIG OESTE / BOLSISTA da FAPEMIG

Resposta de *Manihot esculenta*, Crantz à adubação fosfatada em solos do Cerrado

Paulo H. Soares paulosoares@unipam.edu.br¹
Victor G. S. Ribeiro victorgs@unipam.edu.br¹
Murilo M. Machado murilomendes@unipam.edu.br¹
Letícia G. Pinheiro leticiagoncalves@unipam.edu.br¹
Lara L. Gonçalves laragoncalves@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

Por sua adaptação a regiões de cerrado, baixo custo de produção e seu elevado potencial produtivo, a mandioca é responsável por grande parte da renda dos produtores na agricultura familiar. Apesar de não ser extraído em grandes quantidades, o fósforo (P) é um dos principais elementos exigidos pela cultura. O P tem função importante na fotossíntese, respiração, armazenamento, transferência de energia e crescimento celular, que garante uma melhor qualidade ao produto final. O objetivo do trabalho foi avaliar a adubação fosfatada na classificação das raízes, número e no teor de fósforo foliar de parte aérea da mandioca. O experimento foi conduzido na fazenda Capão das Canoas, localizada no município de Lagoa Formosa (MG), sob um Latossolo Vermelho Distrófico, de textura muito argilosa. O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, sendo seis tratamentos e quatro repetições. Como fonte de P_2O_5 foi utilizado o fertilizante Super Fosfato Simples (18% de P_2O_5) no sulco de plantio nas doses de 0, 30, 60, 90, 120 e 150 $Kg\ ha^{-1}$ de P_2O_5 . A espécie utilizada foi a *Manihot esculenta*, Crantz, e a variedade IAC 14. O plantio foi realizado manualmente, cada parcela contendo duas fileiras duplas de 5 m de comprimento, em um total de 12 m^2 . Os tratos culturais foram realizados aos 22 e aos 60 dias após emergência (DAE), procedendo a aplicação de herbicida para controle de plantas daninhas. Ao final do ciclo da cultura, foi avaliada a área útil de cada parcela; as plantas foram colhidas e levadas ao laboratório para análise, quantificação, classificação das raízes e para determinação do teor de P foliar. Os dados foram submetidos à análise de variância e ajustados ao modelo de regressão. Não foram observadas diferenças estatísticas nas doses aplicadas para classificação das raízes, número e teor de P foliar. Possivelmente, a falta de diferenças estatísticas das avaliações está ligada a não observância de níveis adequados de P foliar da parte aérea da mandioca; as médias foram de 1,38 $g\ Kg^{-1}$, e os ideais para a cultura seriam de 3 a 5 $g\ Kg^{-1}$. Esse fato pode ser explicado devido ao tempo de contato do P com o solo, fazendo com que o íon fosfato ($H_2PO_4^-$) sofra uma atração pelos colóides do solo, formando um composto não assimilável (P não-lábil), resultando na insuficiência do nutriente por meio de adubações fosfatadas. A cultura da mandioca não respondeu à adubação fosfatada, independentemente da dose aplicada.

Palavras-chave: Mandioca. Fósforo. Foliar. Adsorção.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Respostas à adubação nitrogenada em função do índice de clorofilômetro na cultura do milho

Gabriela L. da Silva gabrielalopes0394@gmail.com¹
Miguel Martins Neto miguelmartins@unipam.edu.br¹
Edilson S. Santos edilsonsousa@unipam.edu.br¹
Leticia G. Pinheiro leticiagoncalves@unipam.edu.br¹
Thiago B. F. Nijenhuis thiagobernardo@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Sousa carloshenrique@unipam.edu.br²

Dentre os nutrientes utilizados na nutrição do milho, o nitrogênio (N) tem sido um dos mais estudados para o aumento das produtividades, em virtude das altas respostas encontradas desse nutriente pela cultura. É o nutriente mais extraído pela cultura, exercendo assim grande influência na produtividade de grãos. Para se obter rendimentos elevados de milho (*Zea mays L.*), é necessário aplicar fertilizante, visto que, em geral, os solos não suprem a demanda da cultura em termos de nitrogênio nos diversos estádios de desenvolvimento da planta. Nesse sentido, foi conduzido um experimento na região de Lagoa Formosa, Minas Gerais, com o objetivo de avaliar diferentes fontes e doses de nitrogênio, e o teor de clorofila na folha. O delineamento foi em blocos casualizados em esquema fatorial 3 x 4 + controle constituindo 17 tratamentos com quatro repetições. As fontes utilizadas foram ureia convencional, ureia polimerizada, ureia com nbsp; as doses de nitrogênio foram de 60, 90, 120 e 150 kg ha⁻¹. A adubação de plantio foi feita igualmente para todos, nos estágios V3 e V4 foram aplicados em duas doses separadas de 75 kg ha⁻¹. As determinações dos teores de clorofila das plantas foram estabelecidas através da leitura correspondente ao teor de clorofila na folha com o clorofilômetro; as avaliações foram realizadas no estágio R1 das plantas; o SPAD foi feito na folha oposta da espiga em três partes da folha por parcela. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, a análise de regressão. De acordo com os resultados de leitura do SPAD, foi notório que a adubação nitrogenada correlaciona de forma positiva os mecanismos de formação e a fixação da clorofila na planta de milho. Concluiu-se que a dose de 150 kg ha⁻¹ foi eficiente no aumento do índice de clorofila, o que se pôde perceber é que as fontes não diferiram entre si, que o aumento de doses crescentes de nitrogênio é eficiente no teor de clorofila da planta.

Palavras-chave: Nitrogênio. Produtividade. Eficiência. SPAD

¹ Graduandos em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador do curso de agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Seletividade de herbicidas pré-emergentes na cultura do feijão

Luís F. M. Santos luisfernandocp11@hortmail.com¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

O feijão é bastante sensível à competição com plantas daninhas durante a fase inicial da cultura. As perdas causadas pela competição variam de 23% a 80%. O cultivo do feijão depende do uso de herbicidas para o controle de plantas daninhas. Dessa forma, o controle químico é o mais utilizado e o mais eficiente. O presente estudo teve como objetivo avaliar a seletividade dos herbicidas aplicados em pré-emergência na cultura do feijão e seus efeitos na produtividade. O experimento foi realizado no município de Carmo do Paranaíba (MG) entre 17 de março a 19 de junho de 2018. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com seis tratamentos e seis repetições (T1: Capina manual, T2: Mantido no mato (testemunha), T3: Glyphosate + haloxifop-p-metilico, T4: Saflufenacil, T5: Atrazine e T6: Flumioxazina). A área útil de cada parcela correspondeu a 5 m². Os herbicidas foram aplicados em pré-emergência utilizando bomba manual com capacidade de 20 litros. A semeadura foi realizada de forma mecanizada 24 horas após a aplicação dos herbicidas. Foram realizadas sete avaliações de efeito residual com intervalos de sete dias, até o final do período crítico de intervenção da cultura, sendo contabilizadas todas as plantas daninhas que emergiram na área útil da parcela. A avaliação de produtividade foi realizada através da coleta dos grãos da área útil. O herbicida Saflufenacil controlou 87% das plantas daninhas, porém causou redução de 44% na produtividade devido à redução no stand de plantas e às injúrias causadas à cultura. O herbicida Atrazine, aos 42 dias após a aplicação, controlou 90% das plantas daninhas. Para produtividade, o tratamento Capina manual e Atrazine apresentaram resultados semelhantes, com 34 e 32% respectivamente superiores ao tratamento testemunha. Concluiu-se que o herbicida Atrazine aplicado em pré-emergência na dose de 2000 g. i.a. ha⁻¹ foi seletivo para a cultura do feijão.

Palavras-chave: Feijão. Flumioxazina. Produtividade. Residual.

¹ Graduando em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Solubilidade de fontes de fósforo por fluxo difusivo

Auranna R. da Silva aurannaraquel@gmail.com¹

Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

Comumente, solos tropicais apresentam baixa disponibilidade de fósforo, nutriente considerado essencial para enraizamento, desenvolvimento e produtividade de vegetais. Nos solos, o fósforo pode ser encontrado em diferentes formas, possuindo dinâmica diferenciada em relação aos demais nutrientes. O principal mecanismo de transporte do fósforo no solo é por meio da difusão, mecanismo no qual se dá a obtenção do nutriente pelas plantas. O objetivo do trabalho foi avaliar o fluxo difusivo de fósforo a partir da aplicação de diferentes fontes fosfatadas, avaliar a solubilidade e dinâmica de liberação de P em função do tempo de contato com o solo. O experimento foi conduzido no laboratório CEFERT do UNIPAM, em DIC, com arranjo fatorial 5x6, com parcelas subdivididas no tempo, correspondendo, respectivamente, a 5 fontes de fertilizantes fosfatados, 6 tempos de avaliação e 4 repetições. Os tratamentos foram: T₁: MAP convencional (50% P₂O₅); T₂: MAP revestido (49% P₂O₅); T₃: Organomineral Peletizado (20% P₂O₅); T₄: Organomineral Farelado (25% P₂O₅) e T₅: Termofosfato (17,5% P₂O₅). Foram coletadas amostras de solo no município de Patos de Minas; os fertilizantes foram incorporados no solo e foram dispostos as resinas nos vasos para avaliar o FDF. As extrações do P foram realizadas após 10, 20, 30, 40, 50 e 60 dias de incubação das resinas. Avaliando as fontes em relação ao tempo de contato, notou-se aumento da disponibilidade de fósforo com o passar do tempo em todas as fontes utilizadas, aumentando-se o fluxo difusivo do nutriente, sendo os tratamentos T₃ e T₄, com uso de organominerais, os que obtiveram maiores valores de fluxo difusivo. A partir de 40 dias de contato com o solo, a extração de P foi maior, mostrando a eficiência da liberação gradativa dos fertilizantes organominerais.

Palavras-chave: Adsorção de P. Difusão. Fertilizantes fosfatados.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Superação de dormência em sementes de tento

Lucas da S. Mendes. lucassm@unipam.edu.br¹
Hyago P. de S. Lima. hyago7@hotmail.com²

O tento (*Ormosia arborea* (Vell.) Harms) é uma espécie pertencente à família das Fabaceas. Nativa brasileira e comumente encontrada nos estados da Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina que apresenta altura de 15 a 20 metros, diâmetro de copa entre 6 a 8 metros e tronco com 50 a 70 cm. O objetivo do estudo foi determinar o método eficaz de superação de dormência em sementes de tento (*Ormosia arborea*). As sementes foram obtidas no Instituto Estadual de Florestas de Patos de Minas, e o experimento conduzido no Laboratório de Análise de sementes do UNIPAM. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados, com seis tratamentos (T1 – controle, T2 - escarificação mecânica, T3 - choque térmico, T4 - imersão em água a 99°C, T5 - hipoclorito de sódio 0,02%, T6 - ácido sulfúrico), e cinco repetições. O teste de emergência foi realizado com 50 sementes por tratamento, sendo 10 sementes por repetição, distribuídas manualmente de forma equidistante em bandejas de isopor com medidas de 210x140x32mm contendo substrato Carolina Padrão. Avaliou-se a porcentagem de emergência e o índice de velocidade de emergência. Os dados foram submetidos análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. A escarificação mecânica proporcionou baixa emergência (3,2%) e baixo IVE (0,146). Além disso, não houve emergência de plântulas nos demais tratamentos. Com isso os métodos de quebra de dormência avaliados não foram eficientes para a superação de dormência em sementes de tento.

Palavras-chave: Olho-de-cabra. Emergência. Velocidade de emergência.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tamanho da semente de soja influencia a qualidade fisiológica

Antonio M. de S. Junior antoniomaarcosjr@gmail.com¹

Paulo H. D. da Fonseca paulohdfonseca@gmail.com¹

Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

O Brasil vem se destacando como produtor de soja *Glycine max* (L.) Merrill no cenário mundial utilizando sementes de qualidade. O tamanho da semente gera conflito por parte de pesquisas pela sua influência em relação ao seu potencial fisiológico e por parte dos produtores rurais em relação ao tipo de peneira possui melhor desenvolvimento inicial no campo. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi verificar se o tamanho da semente influencia a qualidade fisiológica da soja. O experimento foi conduzido no Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas (MG), em delineamento inteiramente casualizado (DIC). Foi utilizada a cultivar RK 8115 IPRO com três tratamentos, peneira 01 (4,75 a 4,25 mm), 02 (5,75 a 5,00 mm) e 03 (8,00 a 6,50 mm) e quatro repetições. Realizou-se o teste de germinação com 50 sementes em papel germitest e fez-se a contagem no quinto e no oitavo dia após a sementeira. O teste de emergência e o índice de velocidade de emergência (IVE) com substrato Carolina Padrão avaliando durante quinze dias, posteriormente, mensuraram a altura e a matéria seca da parte aérea; a condutividade elétrica foi realizada com 25 sementes para cada repetição em 75 mL de água deionizada por 24 horas em 25°C; envelhecimento acelerado com 400 sementes em telas de alumínio com 40 mL de solução salina e o peso de mil sementes (PMS) com oito repetições de 100 sementes. Os dados foram expostos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade. A porcentagem de germinação e emergência, IVE, condutividade elétrica, envelhecimento acelerado e altura de plantas não foram influenciados pelo tamanho da semente. Acredita-se que houve influência ambiental, ou seja, foram conduzidas em laboratório em condições ideais para o desenvolvimento inicial. Entretanto, para a matéria seca, as peneiras 03 e 02 foram, respectivamente, 52,01 e 31,85%, maior em relação à peneira 01. Para o PMS, as peneiras 03 e 02 foram maiores que a peneira 01, com 41,14% e 15,06% respectivamente. A peneira 02 foi 22,67% superior à peneira 01. Isso pôde ter ocorrido devido à similaridade genética da semente, às condições ambientais ideais e ao fato de as sementes novas não terem passado por estresses de armazenamento. Concluiu-se que o tamanho das sementes de soja influencia a sua qualidade fisiológica, especificamente a matéria seca de plântulas para a cultivar RK 8115 IPRO.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill. Germinação. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tempo de armazenamento na qualidade fisiológica de sementes de soja tratadas com fungicida, inseticida e bioestimulante

Saulo de A. Jomaa saulojomaa@hotmail.com¹
Walquíria F. Teixeira walquiria_bio@hotmail.com²
Leidyane G. Silva leidy.godinho@hotmail.com³
Leandra L. S. Santos leandralss@unipam.edu.br¹
Felipe A. V. Araújo felipearaujo891@gmail.com¹
Isabella S. Pereira isabella.sabrina.p@hotmail.com⁴

Atualmente, no cenário agrícola, a janela de plantio torna-se pequena devido à alta quantidade de área a ser semeada, portanto o armazenamento de sementes tratadas é uma alternativa para o produtor, entretanto os efeitos fisiológicos causados pelo tratamento não são totalmente conhecidos. Diante disso, objetivou-se avaliar o vigor fisiológico de acordo com o tempo de armazenagem de sementes tratadas com fungicida, inseticida e bioestimulante. Os experimentos foram desenvolvidos no laboratório de sementes (CESPD), e em casa de vegetação, ambos no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). A cultura utilizada foi soja, cultivar M6210 IPRO. Previamente, o trabalho foi conduzido em BOD de acordo com a RAS. Posteriormente, o trabalho foi conduzido em vasos plásticos contendo 10,9 dm³ de areia média lavada. Foi adotado delineamento experimental em blocos casualizados, em esquema fatorial 5x3, sendo cinco épocas de armazenamento (0, 20, 40, 60 e 80 dias) e três tratamentos de sementes (Controle, Arrank + Fortenza + Maxin XL e Arrank) com quatro repetições de cada tratamento. Foram avaliados os testes de índice de velocidade de germinação, porcentagem de germinação e emergência. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste Tukey 0,5%. Ao avaliar o índice de velocidade de germinação, as épocas que apresentaram as maiores tendências foram observadas no controle e aos 20 dias de armazenamento para o tratamento Arrank. Os dados de porcentagem de germinação apresentaram diferença estatística; o resultado mais significativo foi observado na época de armazenamento 0 dia, com 99,5% de germinação, sendo 0,5% superior ao controle com 99%. Quanto à emergência, foi observada uma redução aos 80 dias de armazenamento nos tratamentos Arrank e Arrank + Fortenza + Maxin XL. Concluiu-se que o armazenamento de sementes causa queda no vigor fisiológico delas, visto que, em virtude das variáveis analisadas, quanto mais tempo do período de armazenamento, menos significativos foram os resultados.

Palavras-chave: Dias de armazenamento. Extrato de algas. Fitossanitários. *Glycine max* (L.) Merrill. Tratamento de sementes.

Agradecimentos: Núcleo de Pesquisa e Fisiologia e Estresse de Plantas - NUFEP.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestra em Tecnologia de Biocombustíveis, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, ESALQ/SP

Tempo de reação do calcário nas características químicas do solo

Cícero J. Moreira ciceroim91@hotmail.com¹

Bruno B. Andrade brunobernades@unipam.edu.br²

A calagem pode ser utilizada para correção de solos, pois o calcário contribui para elevação do pH do solo, neutralizar o Al^{3+} tóxico e adicionar carbonatos de cálcio e de magnésio, propiciando condições adequadas para promover o desenvolvimento do sistema radicular, absorção de água e nutrientes pelas plantas. Desse modo, o presente estudo teve o objetivo de avaliar os parâmetros químicos do solo em função do tempo de incubação do calcário. O experimento foi realizado no laboratório de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), adotando esquema fatorial seis (15, 30, 45, 60, 75 e 90 dias) x dois (calcário dolomítico 32,30% CaO e 18,10% MgO e calcário dolomítico B 38,50% CaO e 7,2% MgO) em delineamento de blocos casualizados (DBC) com quatro repetições, sendo cada parcela composta por uma sacola plástica com capacidade de 2000 g preenchida com 1000 g de solo coletado de barranco. Os resultados foram submetidos à análise de variância, com auxílio do software SISVAR e comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados obtidos após 90 dias evidenciaram que não houve interação entre as fontes de variação do tipo de calcário e tempo para nenhuma das variáveis. O aumento do pH não foi significativo. Constatou-se haver diferença no teor de Ca^{2+} do solo em função dos tipos de corretivos utilizados. Ao comparar-se as médias gerais dos dois tipos de calcário, o calcário dolomítico apresentou maior teor de Mg^{2+} . Para a relação Ca/Mg, houve diferença estatística entre os calcários: o calcário 2 apresentou o dobro da relação quando comparado ao calcário dolomítico. O teor Al^{3+} , após correção do solo foi baixo (0,080 e 0,044 $cmolc.dm^{-3}$ respectivamente), comprovando a eficiência dos dois tipos de calcários testados na redução do teor desse elemento. Pôde-se concluir que a utilização de calcário com maior teor de CaO resultou em maior teor de cálcio (Ca^{2+}) no solo, ademais acarretou elevação da relação Ca/Mg em comparação ao calcário com menor teor de CaO. O calcário dolomítico possuía maior teor de MgO, o que resultou em maior teor de Mg^{2+} no solo.

Palavras-chave: Toxidez do Al^{3+} . pH do solo. Calagem.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Teor de fósforo foliar na cultura da soja em função de diferentes doses e fontes de adubação fosfatada

Letícia G. Pinheiro leticiagoncalves@unipam.edu.br¹
Murilo M. Machado murilomendes@unipam.edu.br¹
Pedro R. Santos pedro_rocha_santos@hotmail.com¹
Gabriela L. da Silva gabrielalopes0394@gmail.com¹
Rafael R. Fonseca rafaelf@unipam.edu.br¹
Carlos H. E. de Souza carloshenrique@unipam.edu.br²

O reflexo da cultura da soja (*Glycine max*) ao uso de fertilizantes fosfatados é bem definido. O fósforo (P) é de suma relevância no desenvolvimento da soja, incumbido grande parte das respostas significativas no rendimento da cultura, implicando comumente seu uso em aumento de produtividade. Com isso, o trabalho teve como objetivo avaliar o teor de P presente no tecido foliar na cultura da soja em função de diferentes fontes e doses de fertilizantes fosfatados. O experimento foi desenvolvido na Fazenda Lanhosos, localizada no município de Patos de Minas (MG). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial de 3 x 4 + 1, sendo três fontes de adubação fosfatada (MAP P1, MAP Convencional e MAP P2), com quatro doses (40, 80, 120, 160 kg há⁻¹) e o tratamento adicional (sem aplicação de P) com três repetições. No estádio R1, foram coletados 20 trifólios (3^a folha a partir do ápice) com pecíolo em quatro pontos aleatórios dentro de cada faixa de plantio para realização da análise do teor de fósforo no tecido foliar. Após a coleta, os trifólios foram encaminhados para o laboratório Cefert, localizado no Campus I do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), onde foram realizadas as análises utilizando o método de digestão seca e leitura feita no espectrofotômetro a 420 nm. Os resultados foram submetidos à análise de variância. Foi aplicado o teste de Tukey para a comparação entre fontes, considerando uma probabilidade de 5 % e análise de regressão para as doses. O MAP convencional obteve maior teor de P foliar quando comparado a MAP P2, e MAP P1 teve resultado similar ao MAP convencional e ao MAP P2. Já quanto ao fator dose, houve ajuste de modelo de regressão linear crescente, ou seja, à medida que se aumentou a dose de P, também houve acréscimo no teor de P no tecido foliar da soja proporcionalmente. Concluiu-se que o MAP convencional na dose de 160 kg há⁻¹ de P é a mais indicada por apresentar melhores resultados.

Palavras-chave: Fertilizantes. *Glycine max*. Polímeros.

¹ Graduandos em agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Teste de tetrazólio nas sementes de soja (*Glycine max* L. Merrill) armazenadas em diferentes ambientes

Carlos H. M. Machado carloshmmachado@hotmail.com¹

Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br³

A cultura da soja (*Glycine max* L. Merrill) tem grande importância mundial, sendo assim a qualidade da semente é essencial para início do ciclo produtivo. O ambiente de armazenamento deve preservar a qualidade das sementes, reduzindo os danos causados pela umidade até o momento da semeadura. O teste de tetrazólio é uma importante ferramenta para avaliação de vigor e viabilidade, pois reduz o tempo de análise, permitindo também acompanhar a qualidade das sementes durante o período de armazenamento. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de soja através do teste de tetrazólio. O experimento foi conduzido no delineamento inteiramente casualizado, constituído por três tratamentos e sete repetições. A cultivar utilizada foi a 98Y30. Os tratamentos foram T₁: Câmara fria (104 dias), T₂: barracão (100 dias) e T₃: silo de metal (97 dias) de armazenamento. As amostras foram coletadas na Fazenda Bela Vista município de Unaí (MG), no dia 04 de agosto de 2018; em seguida foram homogeneizadas e separadas em 42 subamostras de 50 sementes, que foram acondicionadas em papel germiteste embebido em água 2,5 vezes seu peso, por um período de 16 horas a 25°C em câmara B.O.D, para pré-condicionamento das sementes. Após esse período, foi adicionado o 2,3,5-trifenil cloreto de tetrazólio a 0,75%. Em 150 minutos com temperatura média de 40°C na câmara B.O.D, as sementes alcançaram coloração ideal para realização do teste. Foram realizadas análises de vigor e viabilidade das sementes de acordo com a metodologia proposta por França Neto (1988), classificando o nível de dano de acordo com a ficha de avaliação do teste de tetrazólio da Embrapa. Os dados foram submetidos à análise de variância, e suas médias comparadas pelo teste Tukey a 5%. Nos resultados de viabilidade das sementes, não houve diferença estatística. Para a análise de vigor das sementes, câmara fria obteve 89,17%, barracão 85,01% e 76,85% silo de metal. As sementes armazenadas em câmara fria apresentaram maior percentual de sementes de alta qualidade e menor dano por umidade, isso pode ser atribuído ao controle de temperatura e umidade, esses fatores aumentam a degradação de reservas das sementes, diminuindo seu potencial germinativo. Concluiu-se que o teste de tetrazólio permite identificar, com eficiência, danos mecânicos, deterioração por umidade e danos causados por percevejo em sementes de soja, permitindo estimar os níveis de vigor e viabilidade das sementes.

Palavras-chave: Germinação. Qualidade fisiológica. Vigor. Viabilidade.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de semente com efeito enraizador na cultura de soja

Fulgêncio H. R. Bomtempo fulgencio.patos@gmail.com¹
Ana G. N. Pereira anagnp@unipam.edu.br¹
José G. Aniceto jganiceto@hotmail.com¹
Evandro B. Fagan evbinotto@yahoo.com.br²
Marina R. dos Reis marina.rodrigues@usp.br³
Ellen M. A. Cabral ellencabral@usp.br³

A cultura de soja atualmente é uma das mais cultivadas e estudadas, chegando também a ter uma grande importância no mercado mundial. Uma das estratégias para se aumentar a rentabilidade da cultura é a semeadura da soja com grãos produzidos na própria propriedade, diminuindo, assim, o custo com a aquisição de material certificado. Apesar do custo ser diminuído, há um novo contratempo, que é a baixa germinação e vigor do material utilizado na semeadura. A partir dessa problemática, estudos relacionados ao crescimento e estabelecimento de raízes têm sido desenvolvidos para que situações como a supracitada tenha capacidade de estabelecer o estande mais próximo do ideal e conseqüentemente atingir a máxima produtividade da cultura. Este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de enraizadores em sementes de soja com baixo poder germinativo e vigor. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas, Minas Gerais. Foi utilizada a cultivar Syn 13610 IPRO. A semeadura foi realizada dia 04/10/2018, em vasos de oito litros preenchidos com areia lavada. Os tratamentos utilizados foram: T₁ – Controle, T₂ – Ácido Húmico (300 mL 100⁻¹ kg de sementes), T₃ – Extrato de Algas (200 mL 100 kg⁻¹ de sementes), T₄ – Triptofano (50 mg 100 kg⁻¹ de sementes), T₅ – Zinco (oito mg 100 kg⁻¹ de sementes) e T₆ – Auxina (25 mg 100 kg⁻¹ de sementes). Foram semeadas 10 sementes por vaso com delineamento em blocos casualizados contendo quatro repetições. Foram realizadas avaliações de massa seca de raiz, caule, folha e cotilédone, e comprimento de raiz aos 14 dias após a semeadura. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey à 5% de significância. Os resultados obtidos nas análises de massa seca de raiz, caule, folha e comprimento de raiz não obtiveram diferença estatística significativa entre os tratamentos. Porém a variável que quantificava a massa seca de cotilédones obteve diferença estatística significativa, tendo como melhor resultado os dados obtidos a partir do tratamento realizado com Triptofano. Concluiu-se que, nos tratamentos de sementes utilizados, não houve diferença estatística nas variáveis relacionadas ao enraizamento, porém o tratamento realizado com Triptofano na dosagem 50 mg 100 kg⁻¹ de sementes obteve diferença estatística significativa na massa seca de cotilédones devido ao experimento realizado.

Palavras-chave: Emergência. *Glycine max* (L.). Enraizador.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestrandas em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba/SP

Tratamento de sementes de milho com fungicidas químicos e biológicos

Leonardo G. da Silva leo.agro6@gmail.com¹
Lucas da S. Mendes lucassm@unipam.edu.br²

O tratamento de sementes de milho vem ganhando destaque, o qual pode ser físico, químico ou biológico. O objetivo deste trabalho foi encontrar novas ferramentas para o tratamento de sementes de milho, comparar dos efeitos dos tratamentos, químico e biológico, contra patógenos aderidos às sementes de milho. O experimento foi conduzido no laboratório de fitopatologia da empresa Nooa Ciência e Tecnologia Agrícola Ltda., utilizando híbrido de milho RB 9110PRO2 (lote pré-acabado). Adotou-se o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com 05 tratamentos (Controle, Estirpe Bs1, Estirpe Ba, Estirpe BRZ e Tratamento químico). Foram realizados quatros testes: Teste de Germinação em papel Germitest, Teste de germinação em canteiro, Índice de velocidade de emergência e Teste Frio. Cada teste foi montado de acordo com as suas especificações. Os dados coletados foram submetidos ao teste de medias Tukey a 5%. Apenas o teste de índice de velocidade de emergência se mostrou significativo, os demais testes não apresentaram diferença nas variáveis referentes à germinação e vigor de sementes. O resultado do teste de germinação não possibilitou estabelecer o melhor tratamento. Na análise de severidade dos patógenos nas sementes, foi constatada a presença dos patógenos dos gêneros *Aspergillus sp.*, *Penicillium sp.* e *Fusarium sp.* em todos os tratamentos em que foram dados notas de 1 a 5 de acordo com o grau de severidade, sendo: Nota 1: Muito pouco; Nota 2: Pouco; Nota 3: Média; Nota 4: Alto; Nota 5: Muito alto. Concluiu-se que os tratamentos químicos e biológicos reduziram os patógenos aderidos às sementes de milho em relação ao tratamento controle, no qual o tratamento químico foi melhor em relação aos demais tratamentos.

Palavras-chave: Vigor. Tratamento de sementes. Germinação.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de milho com microrganismo associado à bioestimulantes e micronutrientes

Ana P. de A. Sanches anahizinha-07@hotmail.com¹

Karla V. Martins karla.martins@terrenaagro.com.br²

Os efeitos das rizobactérias no desenvolvimento das plantas são muitos, incluindo os benéficos na germinação de sementes, emergência de plântulas e crescimento das plantas. O uso associado das rizobactérias com bioestimulantes e micronutrientes é capaz de promover um melhor estabelecimento da cultura no campo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tratamento de sementes de milho com microrganismo associado à bioestimulantes e micronutrientes. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em Patos de Minas, Minas Gerais. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados e o híbrido de milho K 9606 VIP3. O trabalho foi constituído com 12 tratamentos e quatro repetições, sendo eles o tratamento T₁: Controle, T₂: *Bacillus aryabhattai*, T₃: *B. aryabhattai* + zinco (1%), T₄: *B. aryabhattai* + zinco (5%), T₅: *B. aryabhattai* + zinco (10%), T₆: *B. aryabhattai* + zinco (15%), T₇: *B. aryabhattai* + extrato de algas, T₈: *B. aryabhattai* + Ácido fúlvico, T₉: *B. aryabhattai* + ácido húmico, T₁₀: *B. aryabhattai* + açúcar, T₁₁: *B. aryabhattai* + AIB + Cinetina + GA₃ e, T₁₂: *B. aryabhattai* + Co e Mo. Foi realizado o teste de germinação com quatro repetições de 50 sementes por tratamento, em rolos de papel *germitest* e sete dias após a instalação foram realizadas a contagem de plântulas normais. Também foi conduzido um teste com 4 repetições de 10 sementes por tratamento e mantidos na câmara de germinação por 15 dias, e foi avaliada massa de matéria seca da parte aérea e de raízes e o comprimento das raízes. A análise estatística foi realizada usando o programa SAS. O tratamento de sementes de milho híbrido K 9006 VIP3 com *Bacillus aryabhattai* promoveu maior crescimento do sistema radicular quando utilizado de forma isolada ou mesmo quando associado ao zinco na concentração de 10 e 15%, ao ácido fúlvico, aos promotores de crescimento (AIB + Cinetina + GA₃) e aos micronutrientes cobalto e molibdênio.

Palavras-chave: *Bacillus aryabhattai*. Promotores de crescimento. *Zea mays* L.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de soja com bioestimulante a base de extrato de algas

Gabriel M. de O. Soares gabriel_mdos@hotmail.com¹
Willian S. de Magalhães willianwsm@hotmail.com¹
João P. de S. Matos joapaulosouzamatos1995@hotmail.com¹
Igor H. Bortoletto godobortoletto@hotmail.com¹
Victor A. Ferreira victorvl250@hotmail.com¹
Gabiella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

Os bioestimulantes oriundos do extrato de *Ascophyllum nodosum* são constituídos por citocininas, auxinas, giberelinas, betaínas e alginatos, existindo ainda substâncias não identificadas que possuem atividade similar à de alguns hormônios vegetais. Diversos estudos têm demonstrado inúmeros efeitos benéficos relacionados à aplicação de extratos de algas em plantas, como a precocidade germinativa de sementes e de seu estabelecimento, melhoria no desempenho e na produtividade vegetal e elevada resistência a estresses bióticos e abióticos. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial da cultura de soja submetida a doses de bioestimulante a base de *Ascophyllum nodosum* em tratamento de sementes. O trabalho foi realizado na safra de 2015/2016 na Escola Agrotécnica Afonso Queiroz – Campus II do Centro Universitário de Patos de Minas. A semeadura foi realizada no dia 08 de outubro de 2015 utilizando a cultivar NS 7000 IPRO. Foram utilizadas quatro doses de bioestimulante (0, 100, 200 e 400 mL ha⁻¹) e cinco repetições, adotando delineamento em blocos casualizados. Foram realizadas avaliações de altura de plantas, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e de raiz, quantidade de nódulos, quantidade de folhas e teor de clorofila na folha com auxílio de SPAD aos 15, 30 e 45 dias após a emergência. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e ajustado modelo de regressão para doses. Nas avaliações de massa seca de parte aérea, massa seca de raiz e comprimento de raiz, foi observado comportamento linear crescente ao longo do período de avaliações, sendo a dose de 400 mL ha⁻¹ a que obteve melhores resultados. Entretanto, quando comparado com a dose de 100 e 200 mL ha⁻¹, o incremento na maior dose não foi significativo, e mostra que, ao observar o custo benefício, a dose de 100 mL ha⁻¹ é a que melhor se enquadra na utilização em cultivos comerciais de soja. Nas avaliações de altura de plantas, teor de clorofila nas folhas e número de nódulos, não houve diferença significativa entre as doses e o tratamento controle. Concluiu-se que a aplicação de bioestimulante à base de *Ascophyllum nodosum* em tratamento de sementes é benéfica à cultura da soja, contribuindo para que essa cultura se estabeleça com maior vigor e que a dose de 100 mL ha⁻¹ é a que promove melhor desenvolvimento da cultura observando a relação custo benefício.

Palavras-chave: *Ascophyllum nodosum*. Bioestimulante. *Glycine max*

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de soja sobre a germinação e desenvolvimento inicial de plantas

Julia de Souza Damiani. julia.damianni@gmail.com¹
Rodrigo Mendes de Oliveira. rodrigo@unipam.edu.br²

Para maximizar a produção e proteger as plantas de deteriorações causadas por patógenos, utiliza-se do revestimento de sementes com fungicidas e inseticidas. Anualmente, são descobertos e utilizados novos princípios ativos, porém há a necessidade de estudos sobre a influência deles na qualidade física, fisiológica e sanitária das sementes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial da cultura da soja tratada com fungicida e inseticida. O estudo foi realizado em laboratório e casa de vegetação, no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de maio a julho de 2018. O delineamento experimental foi de blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos e cinco repetições, avaliando a aplicação de fungicida (carboxina + tiram), inseticida + fungicida (ciantraniliprole+ tiametoxam + metalaxil + tiabendazol + fludioxonil) e inseticida (imidacloprid). Foram feitas avaliações de germinação, índice de velocidade de emergência, comprimento de parte aérea, comprimento de raiz e massa seca de plantas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA), e médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando o programa SISVAR. O tratamento de sementes com inseticida e fungicida não influenciou na germinação, no índice de velocidade de emergência e no sistema radicular; para as variáveis altura de plantas e massa seca de parte aérea, foram observados resultados inferiores para o tratamento com o inseticida Imidacloprid. De acordo com as condições proporcionadas pelo experimento, o tratamento de sementes com inseticida e fungicida não influenciaram na germinação e emergência de plântulas de soja; sementes tratadas com o inseticida Imidacloprid e armazenadas em um período de 30 dias podem resultar em plantas de soja menores e com menor acúmulo de massa seca.

Palavras-chave: Emergência. *Glicine max*. Inseticida.

¹ Graduanda em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de sorgo com ácido indolbutírico

Marina J. da Rosa marinarosa1@unipam.edu.br¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²
Lays C. O. Fonseca laysfonseca@unipam.edu.br¹
Hemília A. Fernandes alveshemiliaf@gmail.com¹
Ana G. N. Pereira annagabnunesp@gmail.com¹

O sorgo (*Sorghum bicolor*) é uma cultura utilizada como base alimentar em várias partes do mundo. O Brasil tem grande relevância na nutrição animal. Nesse sentido, o tratamento de sementes é uma técnica fundamental que tem como finalidade assegurar a qualidade sanitária e fisiológica de sementes. Sendo assim, o uso de bioestimulantes, que são substâncias que potencializam o desenvolvimento de novas raízes laterais, pode auxiliar no estabelecimento das plântulas no campo. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar o potencial fisiológico de sementes de sorgo tratadas com diferentes doses do bioestimulante ácido indolbutírico. O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Patos de Minas (MG). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos nas seguintes doses (0,00; 20,25 µL; 40,5 µL; 60,75 µL; 81 µL de ácido indolbutírico) e quatro repetições. Foram avaliados a germinação (%), a porcentagem de emergência e o índice de velocidade de emergência (IVE) utilizando bandejas de isopor com substrato Carolina padrão acondicionadas em casa de vegetação por dez dias. A altura de plântula (cm) foi mensurada com auxílio de uma régua e matéria seca de plântula (g) que foi obtida do teste de emergência, separada e acondicionada em sacos de papel, os quais foram colocados na estufa a 60°C por 48 horas e pesados em balança analítica. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. A dose de 40,5 µL de ácido indolbutírico proporcionou o melhor resultado em todas as análises. Portanto, o tratamento com 40,5 µL de ácido indolbutírico aumentou o potencial fisiológico das sementes de sorgo.

Palavras-chave: Bioestimulantes. Germinação. *Sorghum bicolor*. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de sorgo com ácidos húmico, fúlvico e blend entre os ácidosLuiz O. F. Teodoro teo.f@hotmail.com ¹Rodrigo M. de Oliveira rodrigomo@unipam.edu.br ²

Entre as espécies forrageiras que podem ser ensiladas, destaca-se a cultura do sorgo (*Sorghum bicolor* L.), por apresentar alto valor nutritivo e altos rendimentos de matéria seca. O tratamento de sementes tornou-se grande aliado no desenvolvimento da biotecnologia na agricultura. A cada safra vem crescendo significativamente o uso dessa tecnologia para o melhoramento de sementes. No intuito de buscar novas técnicas de tratamento, foi realizado este trabalho, no qual foram utilizados ácidos húmico, fúlvico e um blend entre os ácidos, objetivando avaliar qual dos tratamentos terá melhor resultado no desenvolvimento da cultura do sorgo. A pesquisa foi conduzida em casa vegetativa do Centro Universitário Patos de Minas (UNIPAM). Foi realizado o tratamento de sementes de sorgo na proporção de 2 ml de ácido para 1 Kg de semente. Após o tratamento das sementes, elas foram semeadas em vasos de 5 litros preenchidos com areia lavada. O experimento constou de quatro tratamentos e quatro repetições: T₁ - ácido húmico, T₂ - ácido fúlvico, T₃ - blend (associação entre os ácidos) e T₄ - controle. As avaliações foram realizadas aos 17 dias após a semeadura, avaliando emergência (%), altura de plantas (cm), massa da parte aérea (g) e comprimento de raiz (cm). Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não foram verificadas diferenças estatísticas para as avaliações de emergência e altura de plantas. A massa da parte aérea foi estatisticamente menor para o tratamento que envolveu apenas a aplicação de ácido húmico. Os melhores resultados para comprimento de raiz foram verificados no tratamento controle, que apresentou uma diferença de 35,30% a mais quando comparado com o tratamento que envolveu apenas aplicação de ácido húmico. Nas condições em que o experimento foi conduzido, concluiu-se que a aplicação de ácido húmico e fúlvico não proporcionaram melhorias nos parâmetros agrônômicos avaliados.

Palavras-chave: Biotecnologia. Emergência. Melhoramento. Raiz.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG Professor

² Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento de sementes de sorgo com extrato de algas

Mauro J. Gonçalves maurojg@unipam.edu.br¹

Rafael R. Fonseca rafaelreisk1290@gmail.com¹

Igor M. Silvano igormaciel@unipam.edu.br¹

Américo S. Araújo americasantosaraujo@hotmail.com¹

Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.edu.br²

Com o aumento do cultivo de sorgo (*Sorghum bicolor*) na segunda safra anual, surge a necessidade de fazer tratamento das sementes com qualidade, permitindo que as plantas tolerem melhores condições edafoclimáticas encontradas durante o ciclo. O tratamento de sementes é um dos principais processos que antecedem a semeadura e o cultivo. Nesse momento, o uso de extrato de algas é importante, pois ele apresenta atividade antiestresse, fonte natural de aminoácidos e substâncias que auxiliam em processos fisiológicos e metabólicos das plantas, além de estimular o desenvolvimento radicular que resulta em maior absorção de água e nutrientes, aumentando a tolerância ao estresse. Objetivou-se, neste trabalho, verificar e avaliar o efeito do extrato de algas no tratamento de sementes de sorgo em parâmetros fonométricos. O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Os tratamentos foram compostos por cinco doses de extrato de alga (0, 1,66, 3,33, 4,99 e 6,66 mL kg⁻¹ de semente) com quatro repetições, sendo em delineamento inteiramente casualizado (DIC). Foi avaliada a porcentagem de germinação em rolos de papel germitest umedecidos 2,5 vezes o seu peso e acondicionados em germinador a 25°C por 10 dias e posteriormente porcentagem de emergência. Avaliou-se também índice de velocidade de emergência (IVE), sendo realizado com bandejas contidas com substrato, altura das plantas e massa da matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e ajustados por modelo de regressão. Com base nos dados, pôde-se verificar que o extrato de algas não teve eficácia nos parâmetros avaliados de germinação, IVE, altura de planta e massa de matéria seca. Concluiu-se que o tratamento de semente com extrato de algo não é viável para a cultura do sorgo.

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*. Germinação. Purakelp®. Vigor.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamentos de sementes de soja com enraizadores

Mauro J. Gonçalves maurojg@unipam.edu.br¹
Luís H. Soares luishenriqueagro@hotmail.com²
Layane L. C. Machado layanelcm@unipam.edu.br¹
Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹
Henrique C. Santos henriquecs@unipam.edu.br¹
Fulgêncio H. R. Bomtempo fulgencio.patos@gmail.com¹

A soja, juntamente com o milho, é uma das culturas mais importantes do planeta, sendo a mais cultivada nos últimos anos com a produção brasileira na safra 17/18 de 119.281,7 mil toneladas, com uma área estimada para este ano 38.174,2 mil hectares. Dentro os problemas enfrentados por essa cultura, estão a formação de raízes poucas vigorosas, o que dificulta a absorção de água e nutrientes. Para melhorar as condições de cultivo dessa cultura, buscam-se alternativas que visam à maximização de formação de raízes, dentre elas o uso de compostos que promovam enraizamento. Este trabalho tem por objetivo avaliar o uso de enraizadores na cultura de soja. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) em Patos de Minas (MG). Foi utilizado a cultivar Syn 13610 IPRO e a semeadura foi realizada dia 04/10/2018, em vasos de oito litros preenchidos com areia lavada. Os tratamentos utilizados foram: T₁ – controle, T₂ – ácido húmico (300 mL 100⁻¹ kg de sementes), T₃ – extrato de algas (200 mL 100 kg⁻¹ de sementes), T₄ – triptofano (50 mg 100 kg⁻¹ de sementes), T₅ – zinco (oito mg 100 kg⁻¹ de sementes), T₆ – auxina (25 mg 100 kg⁻¹ de sementes). Foram semeadas 10 sementes por vaso em delineamento em blocos casualizados (DBC) contendo quatro repetições. Foram realizadas avaliações de massa seca de raiz, caule, folha e cotilédone aos 14 dias após a semeadura. Os dados foram submetidos à análises de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Nenhuma das variáveis analisadas apresentou diferença estatística significativa, porém notou-se uma tendência de superioridade do tratamento das sementes com ácido húmico para as variáveis massa seca de raiz, caule e folha. Concluiu-se que os tratamentos das sementes com os enraizadores não alteram o acúmulo de massa seca das plantas.

Palavras-chave: *Glycine max* (L.). Tratamento de semente. Emergência.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de aminoácidos no tratamento de sementes incrementa o desenvolvimento inicial de soja

Leandra L.S. Santos leandra.dej@hotmail.com¹

Walquíria F. Teixeira walquiria_bio@hotmail.com²

Isabella S. Pereira isabellapereira@usp.br³

Camila G. Azevedo camilatiros2011@live.com¹

O tratamento de sementes (TS) com aminoácidos é uma prática que pode trazer benefícios para sistemas de produção de soja, no entanto pouco se sabe sobre como essas moléculas modulam o desenvolvimento inicial das plantas. Objetivou-se, neste trabalho, avaliar a influência do TS com aminoácidos na emergência de plântulas de soja. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do campus do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foram utilizadas sementes de soja (*Glycine max* L. Merrill), cultivar RK6813RR de ciclo médio e indeterminado (x dias). O delineamento foi de blocos casualizados com os seguintes tratamentos: Glutamato, Glicina, Prolina e Controle, e oito repetições. Para o TS, os aminoácidos foram diluídos em água destilada e aplicados sobre as sementes na concentração de 12 mg kg⁻¹ [semente], com volume de 4 mL kg⁻¹ [semente]. Além disso, antes da semeadura, as sementes foram tratadas com fungicida e inseticida (Fipronil + Piraclostrobina + Tiofanato Metílico), na dose de 1 mL kg⁻¹ [semente]. As plantas foram conduzidas em vasos com capacidade de 10 dm³, preenchidos com areia lavada. Durante a condução do experimento, os vasos foram irrigados diariamente de acordo com a necessidade hídrica. Foi realizada também aplicação semanal de solução nutritiva. As determinações de massa de matéria seca de raiz, haste, cotilédone e massa seca total foram realizadas no estágio V₃. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Para as variáveis massa seca de raiz e folha, as plantas que receberam TS com glicina apresentaram 37,5% e 15% de incremento em relação ao controle, respectivamente. Com a variável massa seca de haste, o tratamento com glicina foi superior em 27% quando comparado com o controle. Já na massa de cotilédones, o controle foi superior ao dos demais tratamentos em até 6%, possivelmente pelo melhor desenvolvimento das plântulas que receberam tratamento com aminoácidos, gastando a reserva mais rápido. Na massa seca total de plantas, observou-se o melhor desempenho do aminoácido glicina, superior em até 22% em relação ao dos demais tratamentos. Concluiu-se que o tratamento de sementes de soja com glicina na dose de 12 mg kg⁻¹ [semente] incrementou o crescimento inicial de plantas.

Palavras-chave: *Glycine max*. Glutamato. Glicina. Prolina.

¹ Graduandas em Agronomia Centro Universitário de Patos de Minas, MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestranda em Fitotecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/ USP), Piracicaba-SP.

Uso de bioestimulante na cultura da pimenta malagueta

Pedro de M. Peres pedro_m.peres@hotmail.com¹
Bruno B. de Andrade brunobernardes@unipam.edu.br²

Os reguladores vegetais são utilizados para incrementar o desenvolvimento das plantas e são constituídos principalmente por auxina, citocinina e giberelina. A mistura de reguladores vegetais promove o crescimento e o desenvolvimento das plantas, além de estimular a divisão celular, aumentar a absorção de água e nutrientes pelas plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar características fitotécnicas de *Capsicum frutescens* L. após aplicação de diferentes doses de Stimulate®. O trabalho foi realizado em delineamento inteiramente casualizado (DIC) devido à homogeneidade do local. Os tratamentos foram cinco doses de Stimulate® (0,0; 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 L ha⁻¹) com dez repetições, totalizando 50 parcelas. Cada parcela foi constituída de uma planta de pimenta malagueta. As características avaliadas foram altura das plantas (ALT) (cm), número de folhas (NFL); número de ramificações por planta (NRP), diâmetro de caule (DDC) (cm) e massa seca total (MST) (g), aos 60 dias após o transplante. As doses do bioestimulante aplicadas via foliar não foram significativas pela análise de variância. Para a característica ALT, o maior valor ocorreu no tratamento de dose zero, com 14,65 cm em média; com relação à variável NFL, verificou-se que a concentração de 1,0 L ha⁻¹ apresentou o maior número médio de folhas. Para a característica MST, verificou-se que a maior massa ocorreu no tratamento sem aplicação de bioestimulante, dose zero; para o parâmetro NRP, o maior valor foi obtido na dose de 1,0 L ha⁻¹ e na variável EPC. Observou-se que a dose 0,25 L ha⁻¹ apresentou o maior resultado. Concluiu-se que as doses de Stimulate® avaliadas na cultura da pimenta malagueta apresentaram efeito significativo para NFL e DDC.

Palavras-chave: *Capsicum frutescens*. Stimulate. Reguladores vegetais. Produção de mudas. Vigor.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de bioestimulantes na cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.)Thiago C. Tavares Thiago.kosta@hotmail.com¹Luis H. Soares luishenriqueagro@hotmail.com²Dalmo M. Júnior dalmoagro@gmail.com³

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma leguminosa de grande importância socioeconômica e bastante apreciada pela população brasileira. A cultura do feijão apresenta baixo rendimento devido a sementes de baixa qualidade, incidência de pragas e doenças. A aplicação de bioestimulantes nos primeiros estágios de desenvolvimento da planta estimula o crescimento radicular e proporciona uma recuperação mais rápida após período de estresse hídrico. Os reguladores vegetais são alternativas para alterar o metabolismo das plantas e, conseqüentemente, o aumento da produtividade das culturas e a qualidade dos produtos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atuação de diferentes compostos bioestimulantes e épocas de aplicação, via foliar, em características fenométricas na cultura do feijoeiro. O experimento foi realizado durante a safra de outono/inverno de 2018 na Fazenda Mata Burro dos Mafaldas, sediada em Lagoa Formosa (MG), Brasil. A cultura utilizada foi de feijão comum, cultivar Pérola. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados constituídos por 8 tratamentos: T₁: Controle, T₂: Veritas® (V₄), T₃: Veritas® (R₅), T₄: Veritas® (V₄ + R₅), T₅: Cinetina (V_{3/4}), T₆: Ácido indolbutírico (Pré-florescimento), T₇: Cinetina (V_{3/4}) + Ácido indolbutírico (pré-florescimento), T₈: Cinetina (R₇) aplicados via folha com cinco repetições. Para a realização das massas seca de raiz, caule, folha e vagens, número de nós, ramificações e vagens, massa de mil grãos e produtividade, foram coletadas quatro plantas em cada repetição quando as plantas estavam no estágio R₇. Pôde-se observar, quanto ao número de ramificações e nós, que ocorreram diferenças estatísticas. Como a massa seca total é um reflexo da soma das outras estruturas vegetais, observou-se que os tratamentos (Veritas® – V₄ + R₅) e [(Cinetina - V₄) + (Ácido indol butírico - R₅)] apresentaram um acréscimo de 10 e 13,33% em relação ao Controle, respectivamente. No conjunto geral, todas as variáveis seguiram o mesmo padrão e refletiram na produtividade final. Nos tratamentos (Veritas® – V₄ + R₅) e [Cinetina (V₄) + Ácido indolbutírico (R₅)], houve um incremento na parte aérea, que repercutiu em um aumento de produtividade médio de 4 sacas ha⁻¹.

Palavras-chave: Auxina. Citocinina. Nutrientes. *Phaseolus vulgaris* L.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Eng. Agrônomo, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de diferentes fungicidas no tratamento químico de sementes de milho

Fabio J. Silva fabiosilva.agro@hotmail.com¹
Adalberto V. Souza Adalberto@unipam.edu.br²

O milho (*Zea mays L.*), de todos os cereais produzidos no mundo, é hoje o mais cultivado, em função de sua importância econômica. O Brasil se encontra na terceira posição do ranking mundial de produção de milho, atrás apenas dos Estados Unidos e da China. Essa cultura conta com alguns obstáculos para alcançar grandes produtividades, e uma delas é a sanidade de semente, que é o insumo de plantio que mais agrega valor. O objetivo do trabalho foi avaliar diferentes fungicidas no tratamento químico de sementes de milho. O trabalho foi realizado no laboratório de análise de sementes da Agrocere Helix em Patos de Minas (MG); para a sua execução, foi utilizada uma amostra do híbrido SHS 7990 PRO2, contando com cinco tratamentos: Tratamento 1 (testemunha), tratamento 2 (Derosal Plus), Tratamento 3 (Maxim), tratamento 4 (Derosal + Maxim) e tratamento 5 (Derosal + Água), com 4 repetições. As sementes das amostras foram tratadas com os respectivos tratamentos e, em seguida, foram montados os gerbox. Após montados os gerbox, foram levados para a sala de sanidade, onde permaneceram por sete dias em ambiente controlado. Ao término do período na sala de sanidade, foram feitas as avaliações com o auxílio de lupa e microscópio, com intuito de identificar fungos saprófitos e patogênicos. Nos resultados utilizando o teste de Skott Knott, foi observado que teve significância apenas em duas variáveis, sendo elas com presença de *Fusarium spp* e sementes Sadias, livres de patógenos. A testemunha tinha uma alta incidência de *Fusarium spp*, possuindo então resultado inferior em relação aos outros tratamentos. Ao avaliar todas as vinte e cinco sementes das quatro repetições, visualizou-se que todas possuíam algum tipo de patógeno presente, resultando em nenhuma semente sadia. O tratamento Maxim não obteve resultados satisfatórios quando comparado aos de mais produtos principalmente quando se trata do patógeno *Fusarium spp*. O tratamento 5, composto por Derosal Plus mais água, obteve bons resultados no controle de *Fusarium spp*, mesmo contrariando a recomendação da bula em que se indicava não misturar o produto com água para tratar sementes de milho. Diante dos resultados, houve produtos que trazem resultados satisfatórios, que podem ser utilizados no tratamento químico de sementes e que dão um retorno esperado. Concluiu-se que o fungicida Derosal Plus foi o que obteve melhores resultados na comparação de diferentes fungicidas na cultura do milho.

Palavras-chave: Produtividade. Fungicidas. Sementes. Resultados. Patógenos.

Agradecimentos: Agrocere Helix Sementes.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de esterco bovino e adubação nitrogenada na produção de salsa

Ewerton S. de O. Nascimento ewertonsergioliveira@gmail.com¹
Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br²

A salsa (*Petroselinum crispum*) é uma hortaliça de destaque devido à sua utilização como condimento. O fornecimento de nutrientes na salsa pode proporcionar maior produtividade e rentabilidade ao pequeno produtor rural. Diante da importância da adubação orgânica e nitrogenada no desenvolvimento de hortaliças, este estudo objetivou avaliar o uso de esterco bovino e adubação nitrogenada na produção de salsa. Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados com 5 blocos e 4 tratamentos: T₁ (areia + solo na proporção 1:1 v/v), T₂ (areia + solo + esterco na proporção 1:1:1 v/v), T₃ (areia + solo na proporção 1:1 v/v + sulfato de amônio em cobertura, 0,30 gramas por vaso) e T₄ (areia + solo + esterco na proporção 1:1:1 v/v/v + sulfato de amônio em cobertura 0,30 gramas). Transplantou-se uma muda de salsa em cada vaso, nas mesmas condições antes do transplântio, e cada parcela experimental foi constituída de dois vasos. Analisou-se a massa seca da parte aérea e raiz, teor de clorofila e número de brotações, 40 dias após o transplântio. Os dados foram submetidos à análise de variância e, posteriormente, comparados ao teste Tukey. A maior massa seca da parte aérea foi observada no T₄. Para as variáveis teor de clorofila, número de brotações, massa seca da parte aérea e da raiz, o T₁ apresentou incremento inferior aos demais tratamentos. Sugeriu-se que o fornecimento de sulfato de amônio às mudas proporcionou um maior número de brotações em comparação aos tratamentos isentos de adubação nitrogenada (T₁ e T₂). A maior massa seca da raiz ocorreu no T₄, o que pode ter ocorrido devido à aplicação de esterco bovino curtido, visto que a sua utilização permite maior enraizamento da planta, retém o nutriente no solo disponibilizando para a raiz e diminuindo a lixiviação. Concluiu-se que o T₄, composto por areia, solo, esterco curtido, na proporção 1:1:1 v/v/v, e sulfato de amônio em cobertura 0,30 gramas, proporcionou um melhor desenvolvimento e produção de salsa (*Petroselinum crispum*).

Palavras-chave: *Petroselinum crispum*. Nitrogênio. Adubação orgânica.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de *Trichoderma asperellum* como promotor de crescimento na cultura da pimentaDouglas C. Marques douglascesaragro@hotmail.com¹Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br²

A pimenta tem ganhado espaço devido à sua versatilidade culinária e industrial e a suas propriedades medicinais. A indicação no uso de *Trichoderma* vai além da indicação no controle de fungos de solo, causadores de tombamento de plantas na cultura da pimenta. Ele vem sendo utilizado devido ao seu potencial de promover o crescimento de plantas, causado pela associação antagônica do fungo com fungos de solo e proporcionando a disponibilidade de nutrientes, tornando o desenvolvimento radicular mais positivo, o que torna a parte aérea e futura produção maior. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento da pimenta dedo-de-moça (*Capsicum baccatum* var. *pendulum*) quanto ao seu crescimento de parte aérea e à evolução do sistema radicular, com o uso de *Trichoderma*. O local de instalação e de condução do experimento foi na Rua Maria da Conceição de Melo Borges, 185, Bairro Planalto, no Município de Patos de Minas, no período de 20/04/2018 a 03/07/2018. Foi adotado o delineamento em blocos casualizados, composto de cinco tratamentos e quatro blocos: T₁ = Testemunha, T₂ = 1 g L⁻¹ Quality®, T₃ = 2 g L⁻¹, T₄ = 3 g L⁻¹, Quality®, T₅ = 4 g L⁻¹ Quality®. Cada parcela experimental foi constituída por seis saquinhos com uma planta cada. As aplicações do *Trichoderma asperellum* (Quality®) ocorreram aos sete, 21 e 28 dias após a semeadura. As mudas foram coletadas aos 75 dias após a semeadura. Foram avaliadas as variáveis comprimento de parte aérea e raízes e peso de massa seca da raiz e parte aérea. Foi utilizado o programa Sisvar para análise das médias coletadas; as médias observadas em comprimento de parte aérea, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e massa de raiz não diferiram estatisticamente por meio da Análise de Regressão. Concluiu-se que o uso do *Trichoderma asperellum* não influenciou no desenvolvimento da pimenta dedo-de-moça.

Palavras-chave: *Capsicum baccatum* var. *pendulum*. Desenvolvimento. Produção.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de *Trichoderma asperellum* na produção de mudas de mamoeiro

Rosângela F. Araújo rosangela-vzt@hotmail.com¹
Larêssa P. Miranda laressamirandalm@gmail.com¹
Regiane C. Araújo regianeagro2305@gmail.com¹
Vinicius M. de Sousa viniciusm1996@live.com¹
Janaine M. R. Reis janaine@unipam.edu.br²

Para se ter pomares de mamoeiro mais produtivos, é indispensável a aquisição de mudas com elevado padrão de qualidade. O *Trichoderma* spp. são microrganismo que atuam nas raízes, determinando um maior desenvolvimento das plantas, devido à secreção de fito hormônios, que proporciona uma melhor assimilação de nutrientes e água. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do fungo *Trichoderma asperellum* como potencial indutor de crescimento de mudas de mamoeiro. O experimento foi conduzido na residência situada na Rua Xavantes, em Patos de Minas (MG), no período de fevereiro a maio de 2018. Foram utilizadas sementes de mamão Papaya Gold, que foram semeadas em sacos de polietileno de cor preta com dimensões de 12x20 cm, contendo substrato comercial Carolina Soil®. Foi aplicada solução de *Trichoderma asperellum* com nome comercial Quality® no substrato, nas concentrações de 0 (T₁); 2,5 (T₂); 5,0 (T₃); 7,5 (T₄); 10% (T₅) do peso do substrato. As avaliações foram realizadas 60 dias após a emergência das plântulas. Foram avaliados altura da parte aérea, diâmetro de caule, massa de matéria seca aérea, massa seca de raízes. Foi utilizado delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições e cada parcela experimental foi composta por oito plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade, e as médias foram ajustadas a modelos de regressão com auxílio do programa estatístico SISVAR. Entre as variáveis analisadas, apenas a massa seca de parte aérea foi influenciada pelos tratamentos. O tratamento controle (0% de *Trichoderma*) foi o que apresentou maior massa de matéria seca aérea nas mudas de mamoeiro. Concluiu-se que o uso de *T. asperellum* não beneficiou a produção de mudas de mamoeiro.

Palavras-chave: Bioestimulante. *Carica papaya* L. Indução de crescimento.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Utilização de fontes de fertilizante nitrogenado na cultura da beterraba (*Beta vulgaris* L.)

João V.S. Marques joaovitors.marques@hotmail.com¹

Diego H. Mota diegoh@unipam.edu.br²

O nitrogênio (N) é um dos nutrientes mais importantes para a cultura da beterraba, sendo fundamental para diversos processos metabólicos da cultura. Existem diversas fontes de N no mercado; dentre elas, a mais utilizada, por possuir baixo custo, fácil utilização e alta concentração, é a ureia, porém a eficiência da sua aplicação deixa a desejar pelas perdas ocasionadas por lixiviação e volatilização. O objetivo deste trabalho foi analisar a produtividade da cultura com o fertilizante de liberação controlada e o convencional (ureia). O trabalho foi desenvolvido na cidade de Carmo do Paranaíba (MG), perímetro urbano. Os tratamentos utilizados foram Producote® (37-00-00 + 13% de S), ureia (45-00-00) e controle, distribuídos em delineamento de blocos casualizados, sendo sete canteiros de três metros de comprimento por um metro de largura, totalizando 21 parcelas. Os parâmetros avaliados foram massa fresca da parte aérea, massa seca da parte aérea, tamanho da parte aérea, diâmetro da raiz e massa fresca da raiz. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os parâmetros de massa fresca da parte aérea e massa seca da parte aérea não apresentaram diferença significativa, porém, nos parâmetros de diâmetro de raiz e massa fresca da raiz, os tratamentos com Producote® e ureia foram considerados semelhantes entre si e mais produtivos que o controle; já para tamanho da parte aérea, o tratamento com ureia se mostrou mais eficaz que os demais. Após a análise de variância, constatou-se que o uso do fertilizante de liberação controlada é viável por atingir níveis próximos à produtividade atingida com ureia.

Palavras-chave: Volatilização. Raiz tuberosa. Nitrogênio.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Utilização de metil jasmonato como indutor dos mecanismos de defesa contra estresses na cultura da soja

Felipe A. V. Araújo felipearaujo891@gmail.com¹
Evandro B. Fagan evbinotto@yahoo.com.br²
Saulo de A. Joma saulojomaa@hotmail.com¹
Pedro H. S. Maciel pedrohsm1999@hotmail.com¹
Layane L. C. Machado layanelcm@unipam.edu.br¹
Mauro J. Gonçalves maurojose0715@gmail.com¹

A soja [*Glycine max* (L.) Merrill] se destaca como uma das culturas mais importantes na economia mundial, com uma produtividade crescente, com média de 30 Kg ha⁻¹ anuais. Uma alternativa com potencial a ser aplicada nesta cultura é a indução de resistência. Trata-se do fenômeno pelo qual as plantas, após exposição a um agente indutor, têm seus mecanismos de defesa latentes ativados, sendo capaz de responder contra o ataque de patógenos. Após ser submetida ao tratamento com uma substância ou organismo indutor de resistência, é capaz de expressar respostas morfológicas, fisiológicas e bioquímicas. O presente trabalho objetivou avaliar os efeitos diretos e indiretos enzimáticos, provenientes do manejo da cultura da soja, com a utilização do hormônio metil jasmonato, na função de indutor do mecanismo de defesa de plantas. O experimento foi implantado e conduzido na Cooperativa Agropecuária do Alto Paranaíba (COOPADAP), utilizando soja cultivar BMX Desafio. O experimento foi conduzido em blocos casualizados, constituídos por cinco tratamentos (0; 0,1; 0,150; 0,2 e 0,250 L ha⁻¹ de Metil Jasmonato), aplicado no estádio V₄, com quatro repetições para cada tratamento. Foram avaliadas a atividade da enzima Superóxido dismutase (SOD) e a quantificação da Peroxidação Lipídica (PL) e Teor de peróxido de Hidrogênio (H₂O₂). Foram coletadas amostras do estádio V₅. Contou-se com a análise de produtividade no final do ciclo. Os dados obtidos foram submetidos à análise de regressão. Os resultados provenientes das análises demonstraram que a atividade da enzima SOD teve seu maior desempenho com a dose de 0,1 L ha⁻¹ de metil jasmonato, mostrando o aumento de 8,0%, quando comparado ao controle. Espelhando-se na enzima SOD, pôde-se ter uma relação com a quantificação da PL que determina a degradação celular oriunda de condições de estresse, esta teve uma redução de 8,6% em comparação ao controle. Todas essas características auxiliaram no aumento da produtividade na dose de 0,1 L ha⁻¹ de metil jasmonato, proporcionando aumento de 2,90% em comparação ao controle. A aplicação de metil jasmonato com dose de 0,1 L pode ser eficaz no aumento da resistência e no incremento da produtividade na cultura da soja.

Palavras-chave: Bioestimulante. *Glycine max* (L.). Resistência.

¹ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Volume pluviométrico na colheita afeta a qualidade fisiológica e o armazenamento de sementes de soja

Paulo H. D. da Fonseca paulohdfonseca@gmail.com¹
Maria T. B. da Silva mariatbs@unipam.edu.br¹
Aurélio C. S. Moreira aureliocarneiro@unipam.edu.br¹
Nathália A. Borges nath.borges14@gmail.com¹
João P. Costa jpaulocosta4920@gmail.com¹
Patrícia N. Peres patricianunesperes@hotmail.com¹
Gabriella D. O. P. Carneiro gabrielladopc@unipam.com²

A soja é a cultura que obteve maior crescimento no Brasil nas três últimas décadas. No Brasil, a área plantada em 2016/2017 foi de 35,4 milhões de hectares e produção de 117,0 milhões de toneladas de grãos. Logo, o mercado sementeiro se torna essencial na busca por sementes de alta qualidade, visto que estão ligadas diretamente com incremento de produtividade de grãos. Dentre os fatores que interferem na produção de sementes de alta qualidade fisiológica, podem-se destacar a época e o local de plantio, utilização de cultivares com melhor qualidade de semente, ataque de pragas e microrganismos patogênicos, momento adequado de colheita e condições de armazenamento. O presente trabalho teve como objetivo analisar o potencial fisiológico de sementes de soja coletadas em diferentes períodos após a maturação fisiológica, sob influência de distintos volumes pluviométricos, e submetidas ao armazenamento. As amostras foram coletadas em campo de produção de sementes localizados nas coordenadas 18° 44' 08,7" 46° 43' 37", em três épocas distintas: no ponto de maturação fisiológica (estádio R₈) e 4 e 10 dias após a maturação, com incidência de 0, 40 e 65 mm de chuva, respectivamente. Após a coleta, as amostras foram levadas para o Núcleo de Pesquisa e Análise de Sementes do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), onde foram secas em condições naturais e armazenadas em sala refrigerada a 18°C por 90 dias. No laboratório, foram realizados testes de germinação e vigor (condutividade elétrica, índice de velocidade de emergência, envelhecimento acelerado) durante os períodos de 0, 30, 60 e 90 dias de armazenamento, constituindo então um esquema fatorial 3x4 (amostras x tempo de armazenamento), em delineamento inteiramente casualizado (DIC). Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. A germinação não diferiu entre as amostras, enquanto os testes de vigor revelaram menores índices para as amostras submetidas aos maiores volumes pluviométricos após a maturação fisiológica. Concluiu-se que o volume pluviométrico e o retardamento da colheita não influenciaram na germinação; porém afetaram negativamente o vigor e o poder de conservação das sementes durante o armazenamento.

Palavras-chave: Potencial fisiológico. Vigor. Germinação. Maturação fisiológica.

¹ Graduando em Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ação anti-helmíntica de diferentes princípios ativos em fêmeas bovinas de corte

Cinthia de C. Siqueira cinthia.2712@hotmail.com¹
Alice P. G. de Freitas alicepratas@unipam.edu.br²

As infecções causadas por helmintos gastrintestinais são responsáveis por causar grandes perdas produtivas na performance dos rebanhos bovinos, mesmo não apresentando sintomatologia clínica da doença. A forma mais simples e mais eficaz para limitar o desenvolvimento de endoparasitos de bovinos é a escolha adequada dos anti-helmínticos. O trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência de helmintos gastrintestinais e a ação anti-helmíntica de diferentes princípios ativos através da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) em bezerras de corte com oito meses de idade e novilhas de dezoito meses de idade. Os animais foram separados aleatoriamente em quatro lotes com vinte animais cada, sendo um dos lotes de animais o controle. Os anti-helmínticos utilizados foram albendazol, levamisol e doramectina. Os animais foram medicados por via subcutânea e receberam as dosagens de acordo com as recomendações feitas pelos fabricantes. As amostras fecais para avaliação do OPG foram coletadas antes da administração dos anti-helmínticos e trinta dias após administração. Os lotes que receberam tratamentos à base de albendazol e levamisol obtiveram resultados mais significativos na redução média de ovos de *Trichostrongylus*. Já o lote que recebeu tratamento à base de doramectina obteve redução de ovos de *Trichostrongylus* nos animais de oito meses, redução de *Haemonchus* nos animais de dezoito meses e aumento nos números de *Trichostrongylus* após o tratamento. Concluiu-se que a ação dos anti-helmínticos à base de albendazol e levamisol apresentaram maior eficácia em relação ao endoparasita do gênero *Trichostrongylus*, independentemente da idade do animal, e a ação do anti-helmíntico à base de doramectina apresentou maior eficácia em relação aos endoparasitas dos gêneros *Haemonchus* e *Trichostrongylus*, nos animais de oito meses de idade e nos animais de dezoito meses de idade respectivamente.

Palavras-chave: Endoparasitas. Infecções. Helmintos.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Docente do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise bromatológica de silagem de capim-mombaça com adição de resíduo úmido de cervejaria

Victor A. Chagas victoraugusto_ch@hotmail.com¹
Eduardo J. Teixeira eduardomedvet123@gmail.com²
Jean P. Silveira jean_paulos11@hotmail.com³
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br⁴

A utilização de resíduo úmido de cervejaria na alimentação tem grande potencial, pois pode reduzir os custos de produção, sem afetar negativamente o desempenho dos animais. Resultante do processo de fabricação da cerveja, esse resíduo é um subproduto natural que destina-se à alimentação animal e que possui características nutricionais muito importantes. Este trabalho teve por objetivo avaliar a composição bromatológica da silagem de capim-mombaça associada com diferentes concentrações de resíduo úmido de cervejaria, sendo a adição de 10% e 20%. O experimento foi conduzido no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Após a colheita da foragem, o material foi ensilado em nove minissilos de tubo PVC de 100mm de diâmetro com 30cm de altura, sendo três repetições para cada teste e três contendo apenas silagem para comparação dos resultados, com o peso final de 1kg. Após 30 dias, foram encaminhados para o laboratório da instituição onde foram abertos. Foram realizadas as análises dos teores de matéria seca, matéria mineral, extrato etéreo, fibra detergente neutra, proteína bruta e pH. Os dados obtidos foram analisados por meio do programa estatístico (SISVAR), e as médias foram comparadas a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey. A adição do resíduo úmido na silagem de capim-mombaça proporcionou um efeito decrescente nos teores de matéria seca, fibra detergente neutra e pH. As silagens com 10% e 20% de resíduo apresentaram maiores teores de proteína bruta e extrato etéreo ($P < 0,05$). Não houve diferença significativa nos teores de matéria mineral ($P > 0,05$). A silagem associada com 20% do subproduto proporcionou melhores resultados.

Palavras-chave: *Panicum maximum*. Qualidade nutricional. Subproduto agroindustrial.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise da qualidade microbiológica do leite produzido em propriedades em processo de implementação de boas práticas na produção leiteira

Danilo S. Teodoro daniлоostvet@hotmail.com¹
Maria C. G. Andrade mariacga@unipam.edu.br²

As boas práticas agropecuárias são um conjunto de métodos que visam a garantir uma produção segura no momento de coleta do leite, e engloba aspectos de higiene, manejo e cuidados gerais na produção. Esses métodos estão associados à redução da Contagem Bacteriana Total (CBT) e à contagem das células somáticas (CCS), que são pontos-chave para a avaliação da qualidade de produção de uma propriedade e para a avaliação da sanidade do rebanho. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da aplicação das boas práticas em duas propriedades distintas no município de Lagoa Grande (MG). A fazenda 01 possuía boa estrutura de ordenha, recém construída, além de bom conhecimento das BPA, porém não eram aplicadas corretamente; já a fazenda 02 possuía estrutura simples de ordenha e nenhum conhecimento acerca das BPA. Foram realizadas análises de Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS) nas duas propriedades em três períodos distintos: o primeiro sem interferir nas técnicas produtivas usadas pelas propriedades; o segundo após treinamento e acompanhamento; o terceiro após um período sem acompanhamento. Os resultados mostraram que a aplicação das BPA, juntamente com o acompanhamento profissional adequado, ajuda na melhoria da qualidade do leite produzido, reduzindo as contagens de CCS, porém evidenciaram a resistência que se encontra a campo na aplicação e continuação das práticas aprendidas por parte dos proprietários. Desse modo, deve-se mobilizar toda a cadeia produtiva, oferecendo treinamento e melhorando a aplicação de benefícios, inclusive financeiros aos produtores que atingem a qualidade esperada.

Palavras-chave: Boas práticas agropecuárias. Contagem bacteriana total. Contagem de células somáticas. Qualidade do leite.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise da viabilidade econômica para implantação de uma clínica de reabilitação animal em Patos de Minas, por meio da construção de um plano de negócio

Raphaella R.M. Alves rphaella@hotmail.com¹
Célio Adriano Lopes celio@unipam.edu.br²

O termo empreendedorismo cada vez mais vem se popularizando e recebendo atenção especial por parte do governo e dos brasileiros. Isso porque pois muitas empresas brasileiras estão preocupadas com as altas taxas de mortalidade dos empreendimentos. O insucesso de algumas empresas é devido à falta de estudos acerca de sua viabilidade, de comportamentos intuitivos e empíricos; muitas vezes não possuem conhecimentos de gestão de negócios. Por isso, é importante a criação de alternativas para aumentar a competitividade, reduzir os custos, a fim de tornar as empresas mais duradouras no mercado. O plano de negócio é uma ferramenta que auxilia o empreendedor de forma segura, pois por meio dele é possível identificar falhas que, se cometidas no mercado, poderiam gerar custos indesejáveis. Além de promover a visão empreendedora de forma estratégica, o plano de negócios tem grande valor ao expor a ideia do empreendedor para potenciais investidores, instituições financeiras ou mesmo para a formação de parcerias. Estima-se que, na região Sudeste do Brasil, a proporção de cães por domicílio seja de 42,4%, enquanto a de gatos seja 13,5%. O aumento do número de animais de estimação pode superar o número de crianças por domicílio, apontando uma redução na população de crianças de até 5 anos de idade de 7,9% para 4,9% entre os anos de 2020 a 2060. Com o aumento da população de animais nos domicílios, novas áreas da Medicina Veterinária passaram a se destacar. Uma nova área no Brasil que aos poucos vem ganhando força em Minas Gerais é a fisioterapia veterinária, que tem como objetivo melhorar a qualidade de vida do animal. À medida que o trabalho de pesquisa se desenvolveu, os dados coletados, positivos ou negativos foram utilizados como estratégias de tomadas de decisão e viabilidade econômica do empreendimento. O estudo teve como objetivo analisar a viabilidade econômica para a implantação de uma clínica de reabilitação animal em Patos de Minas/ MG, por meio da construção do Plano de Negócio 3.0 do SEBRAE. No levantamento da viabilidade do projeto, procurou-se ser realista em relação aos investimentos, custos e receitas, buscando compatibilidade na região estudada. Nos resultados obtidos no demonstrativo de resultados e nos cenários prováveis, pessimistas e otimistas, a Clínica de Reabilitação Veterinária (FisioVet), é um empreendimento inviável, pois em todos os resultados a empresa opera no prejuízo.

Palavras-chave: Clínica de reabilitação animal. Empreendedor, Plano de negócio.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise microbiológica da água de uma granja de suínos em fase de creche no município de Coromandel (MG)

Bianca A. P. e Resende bianquinharesende@hotmail.com¹

Eliane de S. Costa elienesousa@unipam.edu.br²

Danielle B. B. Silva barrosdanny@hotmail.com³

Carolina F. e Silveira caroferreira_ptc@hotmail.com⁴

A água é um dos importantes veículos de enfermidades de natureza infecciosa, tornando primordial a avaliação de sua qualidade microbiológica. O risco de ocorrência de surtos de doenças de veiculação hídrica é alto, em função da captação da água em fontes superficiais e próximas de fontes de contaminação. A *Escherichia coli* destacou-se como o agente bacteriano mais frequentemente isolado de quadros clínicos de diarreia nas fases de maternidade, creche e terminação de suínos. A contagem de *E. coli* é considerada uma das melhores técnicas para estimar o grau de poluição fecal. A salmonelose é uma zoonose de importância mundial. A ampla distribuição do gênero *Salmonella* entre os animais e sua permanência no ambiente contribui para que esse micro-organismo assuma um papel importante na saúde pública. Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar a qualidade microbiológica da água utilizada em uma granja de suínos na fase de creche localizada no município de Coromandel (MG), pesquisando as bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella*. As amostras de água foram coletadas em caixas d'água que abastece a granja e em bebedouros da granja de suínos durante a fase de creche, no município de Coromandel (MG), no dia 1º de abril de 2018. Foram coletadas cinco amostras experimentais. A coleta foi feita em uma caixa d'água que abastece toda a granja (Amostra 1), na caixa d'água que distribui para o galpão da fase de creche (Amostra 4) e em 3 bebedouros do galpão de creche (Amostras 2, 3 e 5). Após a coleta, o material foi encaminhado para o laboratório de Microbiologia do bloco E, do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) para realização da análise microbiológica. Na pesquisa, as amostras 1 e 3 apresentaram resultados positivos para *Escherichia coli*, e todas as amostras negativas para *Salmonella*. Em um estudo sobre os principais patógenos envolvidos nas diarreias de suínos, foi relatado que a *Escherichia coli* e a *Salmonella* estão entre os patógenos mais comumente identificados. A *E. coli* esteve presente em diarreias ocorridas em suínos nas fases de maternidade, creche e recria. Foi possível observar a presença de *Salmonella* em suínos nas fases de recria e terminação, não estando presente em suínos nas fases de maternidade e creche. Concluiu-se que 40% das amostras de água analisadas foram positivas para *E. coli* e que todas as amostras foram negativas para *Salmonella* spp. Portanto, faz-se necessário o tratamento de água a ser dada aos animais.

Palavras-chave: *Escherichia coli*. Micro-organismos. Qualidade microbiológica. *Salmonella*.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análises físico-químicas de leite cru recebido em laticínio no Estado de Minas Gerais

Eliane de Sousa-Costa elianesousa@unipam.edu.com¹

Luiza N. Silva luizanathalia_vet@outlook.com²

Heloisa G. Gonçalves heloisaggoncalves8@gmail.com³

Juliana B. Pereira julianabp@unipam.edu.br⁴

O leite é um alimento de grande valor nutritivo para a saúde humana, pois apresenta, em sua composição, proteínas, carboidratos, gorduras e minerais de suma importância para a manutenção corporal. Embora o Brasil ocupe posição de destaque na produção mundial de leite, boa parte é produzido e comercializado sem a devida inspeção higiênico-sanitária. Dessa forma, este trabalho objetivou-se a avaliar os parâmetros físico-químicos de 700 amostras de leite recebido em um laticínio no Estado de Minas Gerais em sua forma *in natura*, no mês de janeiro de 2018. Os critérios avaliados foram presença de peróxido de hidrogênio, presença de cloretos e presença de resíduos de antibióticos, todos com resultados negativos para 100% das amostras pesquisadas. Outros parâmetros avaliados obtiveram alterações nas amostras conforme o exposto a seguir: depressão do ponto de congelamento - índice crioscópico, sendo 45 amostras alteradas (6,42% do total avaliado, com média de adição água de 11,42% por amostra), densidade relativa, teor de gordura e extrato seco desengordurado (ESD) apresentando, em cada parâmetro avaliado, oito amostras em desacordo (1,14% do total), por fim, acidez em grau Dornic® e teor de proteína com o total de quatro amostras fora dos padrões exigidos (0,57% do total). Os resultados demonstraram que as alterações podem ser de origem intrínseca aos animais, como genética e sanidade ou por fatores ambientais, como dieta fornecida e por tentativa de processos de fraude por parte dos produtores. Nesse sentido, concluiu-se que é notória a importância da constante avaliação do leite comercializado com intuito de garantir a saúde do consumidor e a inocuidade do produto. Foi indicada ao laticínio em questão a adição de outras provas, sugeridas pela legislação vigente, como a avaliação de outros reconstituintes e conservantes do leite, como presença de formol, sacarose, amido, dentre outros.

Palavras-chave: Aditivos. Conservantes. Inspeção. Qualidade. Reconstituintes.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professora Coorientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aspectos epidemiológicos da febre amarela em primatas não humanos no estado de Minas Gerais

Florença M. V. Ribeiro florenca-ribeiro@live.com ¹

Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.com ²

A febre amarela é uma doença viral infecciosa, não contagiosa de característica aguda, hemorrágica e febril que acomete os macacos e o homem. Sua transmissão é realizada por dois ciclos: a urbana e a silvestre. A transmissão para o homem dar-se-á pelos mosquitos *Haemogogus spp.* e *Sabethes spp.*, sendo que casos de febre amarela rural são precedidos das epizootias em primatas não humanos. Nesse sentido, o presente estudo determinou os aspectos epidemiológicos da febre amarela em primatas não humanos no estado de Minas Gerais. Foram avaliadas as fichas de investigação de epizootias do Sistema de Informação de Agravos de Notificação referente aos últimos cinco anos, de 2013 a 2017, e da planilha de monitoramento da SES-MG de 2016 a 2017. Foram analisados os seguintes dados: a sazonalidade, as espécies acometidas, os municípios do Estado, zonas e ambientes relacionados. Nesse período, foram registradas 810 epizootias suspeitas em Minas Gerais, com 16% de casos confirmados. Montes Claros foi a que apresentou maior número de registros com 7,8%, porém o município de Imbé de Minas mostrou-se com maior quantidade de epizootias confirmadas, apresentando-se com 3,91%. Referente à zona de ocorrência, a rural apresentou a maior ocorrência com 71,1% dos casos, a urbana com 24,2% e 4,7% na periurbana. Quanto aos ambientes, a silvestre mostrou-se mais frequentemente, com 46,1%, em domicílios, e, com 21,9%, em parques, praças ou zoológicos; 3,1%, em reserva ecológica; 5,5% e 23,4% em outros ambientes. No que tange à sazonalidade, no verão foram registrados 66% dos casos confirmados seguidos dos da primavera (18%), dos do outono (12%) e dos do inverno (4%). Já dentre os gêneros de primatas não humanos, o *Callithrix* foi a mais acometida com 72% dos relatos, posteriormente o *Alouatta* com 26% e 1% para *Cebus* e *Sapajus*. Algumas prováveis explicações para esse surto seriam a baixa cobertura vacinal da população humana, considerando também algumas variáveis importantes, como as condições climáticas, o processo de urbanização, os impactos da crise econômica na infraestrutura e, segundo alguns autores, o desastre ocorrido na cidade da Mariana com o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora. Concluiu-se que a prevalência de febre amarela em primatas não humanos no Estado de Minas Gerais foi de 33%, mostrando-se mais frequente na zona rural durante o verão e com maior acometimento do gênero *Callithrix*.

Palavras-chave: Epizootia. Epidemiologia. *Flavivirus*. Zoonoses.

Agradecimentos: À profissional da Superintendência Regional da Saúde, Fabiana Maria Andrade Britto, à Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais, unidades de notificação no Sistema de Informações de Agravos de notificação (SINAN), envolvidos diretamente e indiretamente nesse estudo.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aspectos epidemiológicos da raiva e leishmaniose em cães no município de Patrocínio, Minas Gerais

Michely dos R. Moreira michelymedvet@hotmail.com¹

José M. da R. Junior josemri@unipam.edu²

A raiva é uma das doenças infectocontagiosas de caráter zoonótico mais importantes no mundo, devido ao seu elevado impacto na saúde pública e à maior taxa de letalidade. É causada por um *Lyssavirus*, capaz de infectar todos os mamíferos, como os cães, os quais são os principais responsáveis pela transmissão da raiva ao homem e vistos como o principal elo da cadeia epidemiológica em áreas urbanas. A leishmaniose é uma doença zoonótica causada por um protozoário, tendo como principal vetor no Brasil o *Lutzomyia Longipalpis*. O principal reservatório doméstico da Leishmaniose é o cão, e atualmente ela está presente em quase todo o território brasileiro. Seu controle é um desafio tanto para médicos veterinários quanto para agentes de saúde pública. O objetivo do trabalho foi realizar um estudo retrospectivo da raiva e leishmaniose em cães no município de Patrocínio, Minas Gerais, avaliando as fichas de dados epidemiológicos das doenças no período de 2012 a 2017, obtidas na Secretaria Municipal de Saúde do Município. Foram analisadas 173 fichas de encaminhamento de amostras para diagnóstico laboratorial de raiva. 100% das amostras enviadas tiveram resultados negativos. Foram também analisadas 28 fichas de encaminhamento de amostras para diagnóstico laboratorial da leishmaniose, das quais 6 foram reativas e 1 indeterminada. Os resultados revelaram que houve um maior acometimento de fêmeas, sem raça definida, faixa etária de 9 meses a 7 anos e de procedência autóctone. Concluiu-se que há uma boa ação no controle da raiva canina no município, porém é necessário que haja uma atenção maior para a leishmaniose, já que está zoonose se mostrou bastante presente no estudo.

Palavras-chave: Cadeia epidemiológica. Cão. Saúde pública. Zoonose.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Atrofia do globo ocular (*phthisis bulbi*) e descemetocle em um cão – relato de caso

Sarah C. P. Araújo sarahcpa@unipam.edu.br¹
Thayná C. S. Andrade thaynacs@unipam.edu.br¹
Priscila O. Calixto priscilacalixto@unipam.edu.br¹
Thaísa R. Santos thaisars@unipam.edu.br²

A descemetocle é uma úlcera de córnea profunda, em que a membrana Descemet fica exposta, comprometendo as camadas da córnea, membrana basal e estroma. Muitas vezes leva a perda da visão e a atrofia do globo ocular (*phthisis bulbi*). Dessa forma objetivou-se relatar um caso de atrofia de globo ocular (*phthisis bulbi*) e descemetocle em um cão. Foi atendido no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM no município de Patos de Minas, MG, um cão adulto de dois anos de idade, da raça shih tzu; ele apresentava cegueira parcial e no exame físico dos olhos foi observado enoftalmia e hipotonicidade do olho direito e opacidade de córnea bilateral. Com base na avaliação clínica e oftálmica diagnosticou-se o olho direito com *phthisis bulbi* e suspeitou-se de descemetocle do olho esquerdo. O teste de fluoresceína foi realizado, confirmando a presença de úlcera de córnea profunda com descemetocle. Como tratamento indicou-se a enucleação de olho direito e a cirurgia emergencial de flap de 3º pálpebra no olho esquerdo para evitar evolução da descemetocle e conseqüentemente a perda da integridade ocular. A tutora não autorizou a realização imediata das cirurgias e, portanto, foi indicado também um tratamento auxiliar com o uso do colar elisabetano; zymar colírio, uma gota no olho esquerdo de hora em hora durante um dia e após esse período uma gota de duas em duas horas até a data da cirurgia; e atropina 1% via ocular, uma gota de 12 em 12 horas durante cinco dias. Pode-se concluir que a descemetocle é mais frequente em cães, especialmente, braquicefálicos, sendo na maioria das vezes de origem traumática. O diagnóstico pode ser realizado com o teste de fluoresceína e para o tratamento pode ser usado a técnica de flap de 3º pálpebra. Este tipo de lesão é de caráter emergencial e se não tratada corretamente pode evoluir para *phthisis bulbi* como descrito neste caso. O prognóstico se torna favorável com os devidos cuidados do tutor no pós operatório mediante orientação do médico veterinário.

Palavras-chave: Membrana de Descemet. Olho. Córnea. Enucleação.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Aumento de sobrevida em paciente com fibrossarcoma oral submetido à quimioterapia metronômica – relato de caso

Carolina V. Q. Silva carolinaverissimo@unipam.edu.br¹

Bruna L. A. Vieira brunalav@unipam.edu.br¹

Thaís R. Santos thaisars@unipam.edu.br²

O fibrossarcoma é uma das neoplasias orais malignas mais comuns em cães juntamente com o carcinoma de células escamosas e melanoma, tendo maior predisposição por animais machos, atingindo principalmente os de idade média e grande porte. A cavidade oral é o quarto local mais comum de ocorrência de neoplasias em cães e em gatos e possui predileção nos palatos duro e mole. Tem caráter bastante agressivo localmente, porém com baixa incidência de metástase em linfonodos e pulmões. O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de fibrossarcoma oral no qual a paciente foi submetida ao tratamento de quimioterapia metronômica. Foi atendida em 2017 no hospital veterinário da UFU uma cadela, sem raça definida, de 13 anos de idade, apresentando nódulo na região oral suspeita de neoplasia. Em outubro foi realizado procedimento cirúrgico de nodulectomia com biópsia; foi enviado material para exame de histopatologia e confirmou-se o diagnóstico de fibrossarcoma. O tratamento escolhido foi a quimioterapia metronômica, que se baseia na utilização de fármacos antineoplásicos tradicionalmente empregados em quimioterapia convencional, porém proporciona baixos e contínuos níveis circulantes dos fármacos antineoplásicos, produzindo efeitos citotóxicos, antiangiogênicos e imunomoduladores sobre as células tumorais, além de um menor custo e administração facilitada. A paciente segue com o tratamento com ciclofosfamida e piroxicam desde abril 2018 e é realizada trimestralmente exames de imagens ultrassom e raio-x para pesquisa de metástase revelando uma paciente em bom estado de saúde geral. Concluiu-se que a quimioterapia metronômica demonstrou eficiência na sobrevida da cadela, impelindo a presença de metástases.

Palavras-chave: Oncologia veterinária. Quimioterapia. Neoplasia oral.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação cardíaca por meio de eletrocardiografia em equinos quarto de milha submetidos à prova de team penning

Gabriel A. Ferreira gabrielalves@me.com¹

Ana Luísa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br²

A avaliação cardíaca em equinos atletas é muito pouco observada por médicos veterinários e proprietários. É grande importância o cuidado, já que os animais são expostos a um grande exercício físico. O uso do eletrocardiograma (ECG) tem o intuito de avaliar o ritmo cardíaco, método indispensável para diagnosticar arritmias fisiológicas e/ou patológicas. O objetivo foi verificar as condições de ritmo cardíaco com uso do eletrocardiograma nos equinos atletas que foram submetidos à prova de Team Penning. O estudo foi realizado em um Haras situado no município de Patos de Minas (MG), numa região de clima tropical com temperaturas médias entre 16,6°C e 27,6°C. Foram avaliados 15 equinos da raça Quarto de Milha, submetidos à prova de Team Penning, sendo realizado o exame com intervalo de 30 minutos antes e depois de serem expostos ao exercício. Através do aparelho de eletrocardiograma, foram obtidos traçados eletrocardiográficos com resultados de 86,60% de animais com ritmo sinusal, que é o ritmo mais comum nos equinos, 6,70% com taquicardia sinusal, e 6,70% com bloqueio atrioventricular de segundo grau (BAV 2º). O exame de eletrocardiograma não é invasivo, de baixo custo, fácil de ser realizado e pode trazer bastante informações que podem ser utilizadas na prática clínica como preventivo, evitando problemas futuros com esses animais atletas. Concluiu-se que não houve diferença eletrocardiográfica nos parâmetros de equinos da raça Quarto de Milha antes e após o exercício, provavelmente devido à higidez e condicionamento desses animais.

Palavras-chave: Arritmias. Eporte equestre. Exercício físico. Ritmo cardíaco.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da eficácia da auto-hemoterapia em tratamento de bovinos diagnosticados com papilomatose

Mariana Débora Rodrigues mariana.debora2013@hotmail.com¹

Alan S. de Barros alanbarros99@hotmail.com²

Jéssica F. Amaral jessicafernands2009@hotmail.com¹

Flávio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.br³

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia da auto-hemoterapia em bovinos diagnosticados com papilomatose cutânea. A papilomatose bovina é uma enfermidade frequente, principalmente em rebanhos leiteiros, mas muitas vezes a sua importância não é verificada por muitos criadores, pois eles normalmente possuem poucas informações a respeito do assunto, com isso adquirem animais infectados e os introduzem em um rebanho de animais hígidos, afetando assim todo seu plantel. Nesse estudo, foram utilizados quatorze bovinos adultos, acometidos com papilomatose, com idade entre 10 e 72 meses, de propriedades próxima ao município de Patos de Minas, Minas Gerais. Foram realizada a mensuração em comprimento, largura e altura de 10 papilomas por animal; os animais que não possuíam essa quantidade de papiloma. Foram mensurados todas lesões presentes em seu corpo, sendo uma mensuração no início do tratamento e outra 30 dias após o início do tratamento, com o auxílio de um paquímetro analógico. A coleta de sangue para a realização do tratamento foi por meio de punção da veia jugular externa, ou da veia coccígea, da qual foram coletados 20 ml de sangue, que posteriormente foram aplicados por via intramuscular. Após 30 dias do início do tratamento, todos os papilomas inicialmente demarcados em cada animal, tiveram suas dimensões novamente aferidas. O delineamento experimental foi realizado em blocos casualizados, e os dados comparados por meio da análise de variância entre a média inicial e final do tratamento com o auxílio do programa SAS. A auto-hemoterapia diminuiu os papilomas dos animais avaliados em comprimento, largura e altura no percentual de 35,4%, 30,3% e 64,9%, respectivamente. Este tratamento é uma técnica simples, de fácil aplicação e baixo custo, porém apresenta resposta variável de indivíduo para indivíduo, o que diminui sua confiabilidade.

Palavras-chave: Aplicação. Papiloma. Sangue. Tempo.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária no Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Agronomia no Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor no Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da eficácia *in vitro* e *in vivo* de carrapaticidas comerciais sobre o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Paulo César M. M. Caixeta paulo_cesar212@hotmail.com¹
Eneida C. Mastrantônio eneidacm@unipam.edu.br²

Melhores índices de produtividade na pecuária brasileira só poderão ser atingidos através do aprimoramento dos sistemas de produção de bovinos, o que será conseguido pela intensificação do manejo, melhor controle sanitário e pelo melhoramento genético dos rebanhos. Tal fato reforça a necessidade de um maior controle dos parasitas dos bovinos, dentre os quais destaca-se o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia de nove carrapaticidas comerciais sobre o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* de uma propriedade rural do município de Vazante (MG). Foram coletadas 200 teleóginas ingurgitadas no período de 20/07/2018 a 20/08/2018 de três bovinos selecionados na propriedade rural, posteriormente foram enviadas à Embrapa Gado de Leite para realização do teste de biocarrapaticidograma. O protocolo utilizado pela Embrapa Gado de Leite foi o de Drumond, que consiste na imersão de teleóginas nos carrapaticidas selecionados para teste, avaliando a eficácia do produto no combate as cepas de carrapatos normalmente encontradas a campo. A eficácia legalmente aceitável para uma base química carrapaticida ser licenciada pelo Ministério da Agricultura deve ser igual ou superior a 95% sobre uma cepa sensível de *R. (B.) microplus*. Assim, os resultados foram expressos na média de eficiência obtida a partir dos diferentes testes. Os produtos químicos Ciclorfós® (Cipermetrina + Clorpirifós), Colosso® FC30 (Cipermetrina + Clorpirifós+ Fention), Cyperclor® Plus Pulverização (Cipermetrina + Clorpirifós + Butóxido de Piperonila + Citronela) e Flytion® SP (Clorpirifós + Cipermetrina) apresentaram eficiência de 100%. Entretanto, os produtos químicos Ectoba®t 80 (Diclorvós + Clorpirifós), Supokill® (Supona), Triatox® Pulverização (Amitraz), Colosso® Pulverização (Cipermetrina + Clorpirifós + Citronelal) e Butox® PCE 25 (Deltametrina) apresentaram eficiência menor que 95%, indicando assim processo de resistência do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* presente na propriedade rural estudada a esses carrapaticidas. Posteriormente, foi realizado teste de eficiência *in vivo* de um agente químico com maior índice de sensibilidade (Ciclorfós®). A Cipermetrina + Clorpirifós foi eficiente tanto no teste *in vitro* quanto no teste *in vivo* no controle dos carrapatos presentes nos animais testados na propriedade rural estudada.

Palavras-chave: Biocarrapaticidograma. Carrapato. Carrapaticidas. Resistência. Sensibilidade.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da eficiência dos tanques *chiller* no controle do crescimento microbiano em carcaças de frango de corte em abatedouro

Marília Luiza dos R. Sousa marilialrs@unipam.edu.br¹
Jéssica R. Oliveira jessicaribeiro@unipam.edu.br¹
Driele F. Souza drielefrantesca@hotmail.com¹
Deusa Helena G. Machado deusa@unipam.edu.br²

A avicultura brasileira tem apresentado altos índices de evolução produtiva. O sistema de abate desse setor teve que ser intensificado e automatizado para atender a demanda, tendo como consequência um aumento nos problemas sanitários nos abatedouros. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia dos tanques de pré-resfriamento (*pré-chiller* e *chiller*) no controle do desenvolvimento de micro-organismos em carcaça de frango em um abatedouro, no período de março a julho de 2018, no município de Patos de Minas (MG). Foram coletadas três carcaças de frango, antes da entrada no *pré-chiller*, e outras três após a saída do *chiller*, sendo uma em cada horário: início do abate – Hora 1; meio do abate – Hora 2; final do abate – Hora 3, com intervalo de um mês, totalizando 24 amostras. Das amostras de água coletaram-se três do *pré-chiller* e três do *chiller* referentes aos horários de coleta das amostras das carcaças. O material coletado foi armazenado em recipientes isotérmicos e encaminhado ao Laboratório de Microbiologia (UNIPAM). As amostras das carcaças foram submetidas à pesquisa, coliformes totais (CT), coliformes termotolerantes (CTT) e *Salmonella* spp. As amostras de água dos tanques *chiller* também foram submetidas à pesquisa, CT e CTT. Para a realização das análises, utilizaram-se tubos contendo caldo lactosado duplo e simples com tubos de duhrum. A partir dos tubos com formação de gás, foi realizado o teste confirmativo; desse modo, inoculou-se uma alçada dos tubos positivos no caldo verde brilhante e EC com durham, para a confirmação da presença de bactérias. Para avaliação dos resultados, foi realizado o Teste de Tukey com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). As médias logarítmicas de CT e CTT nas carcaças de frango variaram, antes e após os tanques, havendo uma diferença significativa em relação à entrada e a saída das carcaças dos tanques e quanto à presença de *Salmonella* spp. das 24 amostras de carcaças pesquisadas; em cinco houve presença dessa bactéria. Já na média logarítmica de CT e CTT da água dos tanques de pré-resfriamento, não houve estatística significativa. Os resultados obtidos na fase de pré-resfriamento podem ser considerados um importante ponto crítico de controle, uma vez que foi capaz de reduzir a contaminação microbiológica de forma significativa. É possível concluir que, neste abatedouro, os tanques de refrigeração foram efetivos na redução da carga microbiana das carcaças de frango.

Palavras-chave: Amostras. Coliformes. *Chiller*. *Salmonella*.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da produtividade e valor nutritivo em diferentes tipos de manejo do *tifton 85*

Lucas E. de Amaral lucaskoro2008@hotmail.com¹

Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br²

Uma característica importante da pecuária brasileira é ter a maior parte de seu rebanho criado a pasto. As gramíneas do gênero *Cynodon* estão sendo intensivamente pesquisadas no Brasil, principalmente devido às suas vantagens nutricionais, ao potencial produtivo, à resposta à fertilização, à capacidade de adaptação a diferentes ambientes e à flexibilidade de uso. A irrigação, que além de oferecer maior produtividade, tem contribuído para melhorar os componentes bromatológicos. Sabe-se que pastagens adubadas apresentam potencial de produção até três vezes maior que pastagens sem adubação e, se à adubação for acrescida à irrigação, este potencial pode ultrapassar a capacidade produtiva por mais de cinco vezes. O objetivo do trabalho foi analisar o efeito da irrigação e da adubação orgânica na produtividade e na qualidade da forragem disponível, em pastagens de Tifton-85 na região do Alto Paranaíba (MG). Foram realizados dois tratamentos em delineamento inteiramente casualizado. Foram feitos dois tratamentos em três áreas de 2m². O primeiro tratamento foi em sequeiro por 18 dias, e no segundo tratamento as três áreas de 2m² receberam 10 kg de esterco e 10 litros de água por 18 dias. Ao final de cada um dos tratamentos, o material colhido serviu para determinar a produtividade e as análises bromatológicas, que foi realizada no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) no Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal. As análises bromatológicas determinaram a Matéria Seca, Proteína Bruta, Fibra em Detergente Neutro, Fibra em Detergente Ácido; pesado material no final de cada ciclo de 18 dias para determinar Produtividade em Sequeiro sem adubação e Produtividade com Irrigação e Adubação do *Tifton 85*. O capim *Tifton 85* apresentou um aumento de biomassa pela produtividade total avaliada e melhora qualitativa considerável no tratamento em que houve a utilização de irrigação acrescida de adubação orgânica.

Palavras Chaves: *Cynodon*. Irrigação. Adubação orgânica. Análises bromatológicas.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da qualidade microbiológica do frango sapecado comercializado no mercado municipal de Patos de Minas (MG)

Mateus M. Ferreira mateusmartinsferreira2011@hotmail.com¹

Maria C. G. Andrade mariacga@unipam.edu.br²

A carne de frango tem um papel muito importante na alimentação humana e, atualmente, o frango caipira vem sendo cada vez mais consumido pela população urbana. O aumento do consumo do frango caipira leva ao desenvolvimento de sistemas de criação onde se utilizam técnicas de manejo naturais e até mesmo criações de “fundo de quintal” e, conseqüentemente, o abate de forma clandestina e sem adequado controle higiênico-sanitário. A carne de frango serve como excelente substrato para o desenvolvimento de micro-organismos e figura como um importante causador de doenças transmissíveis por alimentos (DTAs). O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica do frango caipira comercializado no mercado municipal de Patos de Minas. Foram avaliadas 5 amostras de frangos caipira sem selo de inspeção, coletadas no mercado municipal da cidade, acondicionadas em caixa térmica e levadas ao laboratório de Fitopatologia e Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas. As análises microbiológicas foram feitas de acordo com a metodologia prevista na Instrução Normativa 62 de 2003 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Foi realizada a técnica de número mais provável (NMP/g) para avaliação de coliformes totais e termotolerantes pela contagem de *Staphylococcus coagulase positivo* e a presença de *Salmonella* spp. e *Escherichia coli*. Nos resultados, observou-se uma alta contaminação por coliformes totais em 100% das amostras que apresentaram resultado >1100 NMP/g. Já para a pesquisa de coliformes termotolerantes, 80% amostras tiveram resultado >1100 NMP/g. Em todas as amostras, foi encontrado *Escherichia coli*, um importante patógeno que pode causar grave doença hemolítica dependendo da cepa contaminante. Para a presença de *Salmonella* spp., 80% das amostras foram positivas para esse patógeno de alto risco à saúde pública e principal causador de surtos alimentares no país. Das cinco amostras analisadas, nenhuma amostra apresentou resultado positivo para *Staphylococcus coagulase positivo*. Os resultados mostraram que a qualidade microbiológica dos frangos sapecados e comercializados no município está insatisfatória, o que representa um grave risco à saúde do consumidor.

Palavras-chave: Coliformes. *Staphylococcus*. *Salmonella*. *Escherichia coli*.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da taxa de concepção em vacas holandesas submetidas à IATF e à transferência de embriões em diferentes estações do ano

Maico Vinicius A. Braga maicoviniciusbraga@gmail.com¹

Luís O. Lopes luisolopes@unipam.edu.br²

A produção de leite e a reprodução estão entre os principais fatores determinantes da lucratividade na pecuária leiteira. A exigência por animais cada vez mais produtivos leva os produtores à busca constante e crescente por animais com alto potencial produtivo, levando a inserir nos rebanhos animais especializados, geralmente de regiões de clima temperado e que são poucos tolerantes ao clima tropical. O objetivo deste trabalho foi avaliar a taxa de concepção de vacas holandesas submetidas à inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e a transferências de embriões oriundos de FIV (fertilização *in vitro*), nas diferentes estações do ano. A IATF e a transferência de embriões são biotecnologias utilizadas na bovinocultura leiteira, a fim de se maximizar o potencial reprodutivo das fêmeas e melhorar os indicadores de produtividade. Para isso, foram utilizados dados reprodutivos de uma granja leiteira localizada no município de Carmo do Paranaíba (MG), entre anos de 2017 e 2018, totalizando 413 IATF e 222 transferências de embriões. As estatísticas foram analisadas através do teste Qui-Quadrado de Pearson, com nível de significância de 5% utilizando o software ACTION 3.0. A taxa de concepção da IATF no outono/inverno (40,4%) foi estatisticamente superior à taxa observada na primavera/verão (21,5%). Já as taxas de concepção de transferência de embrião observadas no outono/inverno (35,4%) e na primavera/verão (38,5%) não diferenciaram estatisticamente entre si. Nas médias anuais, a transferência de embriões obteve (36,94%), enquanto na IATF (31,47%), não houve diferenças estatísticas. Concluiu-se que a taxa de concepção da transferência de embriões não foi influenciada pela estação do ano, entretanto estações do ano com maior temperatura ambiental foram desfavoráveis à taxa de concepção de vacas submetidas a IATF.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite. Inseminação artificial. Produção *in vitro*.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação da vascularização arterial do timo em aves da linhagem Isa Brown

Cheston Cesar H. Pereira cheston@bol.com.br¹
Adriana G. de Freitas adrianagarcia@iftm.edu.br²
Marina Carla da Silva mah_carlah@hotmail.com³
Angelita das G. de O. Honorato: angelitahonorato@gmail.com⁴
Kênia Cristina Calábria keniacalabria@hotmail.com⁵
Frederico O. C. e Silva: frederico@famev.com⁶

A presente pesquisa abordou o estudo morfológico do timo de aves da linhagem Isa Brown, destacando o comportamento da distribuição arterial no timo. Foram utilizadas 24 galinhas da linhagem Isa Brown (*Gallus gallus domesticus*), as quais passaram por um preparo, para a injeção de Neoprene látex 450 corado em todos os vasos arteriais e fixação em solução aquosa de formalina a 10% e após foram dissecadas. Quanto à topografia, os lobos tímicos foram observados na região cervicotorácica, com morfologias variadas, sendo estruturas individualizadas e intimamente relacionadas com a veia jugular direita e esquerda, nervo vago direito e esquerdo e a artéria comum do nervo vago direita e esquerda. O número de lobos variou de quatro ou cinco, para o antímero direito e três a cinco para o esquerdo, os quais estão intimamente relacionados com a veia jugular, nervo vago e artéria comum do nervo vago. Mediante as dissecações, foram descritos e quantificados em modelo esquemático os ramos arteriais destinados ao parênquima tímico, bem como suas origens. Foi verificado que participaram da irrigação as artérias comum do nervo vago, enviando de 4 a 12 ramos ao parênquima tímico, cervical cutânea ascendente, enviando de 1 a 4 ramos, ramo cutâneo da artéria comum do nervo vago, que enviou de 1 a 2 ramos, ingluvial, enviando de 2 a 4 ramos e tireoidea cranial, que enviou de 3 a 6 ramos, tendo em média 15 ramos penetrantes totais no antímero direito e 14 no antímero esquerdo. O timo de aves da linhagem Isa Brown apresentou variações como descrito na literatura de outras linhagens com relação à irrigação tímica, não sendo irrigado pelas artérias esofágica ascendente, tireoidea direita e tireoidea caudal. Com relação ao número de lobos, foi observado um número menor que aquele relatado na literatura. Todas essas características são comuns nos 30 casos dissecados que deixaram caracterizada a espécie objeto de nosso estudo.

Palavras-chave: Anatomia. Glândulas. Linfático. Galináceos.

Agradecimentos: Agradecimentos a Universidade de Rio Verde – UniRV pelo apoio técnico e financeiro para execução do projeto.

¹ Professor Titular, Universidade de Rio Verde, Faculdade de Medicina veterinária, Rio Verde/GO.

² Professora Doutora, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Faculdade de Zootecnia, Uberlândia/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG

⁴ Professora Doutora, Centro Universitário de Patos de Minas, Faculdade de Medicina veterinária, Patos de Minas/MG

⁵ Professora Doutora, Fundação Presidente Antônio Carlos, Faculdade de Medicina Veterinária, Uberlândia/MG

⁶ Professor Titular, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina Veterinária, Uberlândia/MG

Avaliação de bezerros com quadro clínico de diarreia ou não e incidência de *Cryptosporidium* spp. em propriedades leiteiras

Danielle B. B. Silva barrosdanny@hotmail.com¹
Bianca A. P. e Resende bianquinharesende@hotmail.com¹
Carolina F. e Silveira carolferreira_ptc@hotmail.com¹
Estevão V. Rezende estevaovr@unipam.edu.br²

Vários fatores interferem na cadeia produtiva de bovinos, como determinadas doenças que podem estar presentes no início da vida dos bezerros e podem interferir no desenvolvimento e na produtividade desses animais quando alcançarem a idade adulta. A Criptosporidiose é responsável por uma das causas mais comuns de diarreia neonatal bovina, podendo causar grandes prejuízos e até mesmo a morte dos animais acometidos. Os bovinos podem ser infectados por quatro espécies de *Cryptosporidium*: *C. parvum*, *C. andersoni*, *C. bovis* e *C. ryanae*. As propriedades epidemiológicas e clínicas da infecção revelam que a maioria dos casos de Criptosporidiose em bezerros é pela espécie de *C. parvum*. Objetivou-se, neste trabalho, avaliar a incidência de *Cryptosporidium* spp. e verificar a correlação clínica entre a presença do protozoário e o quadro clínico de diarreia. Foram coletadas 100 amostras de fezes através de estimulação da ampola retal, sendo selecionadas 18 fazendas comerciais leiteiras, de forma aleatória, no município de Coromandel (MG), de acordo com o número de animais no momento da coleta, até 30 dias de vida, com ou sem diarreia. Foram identificados os animais que apresentavam um quadro clínico de diarreia ou com histórico de ocorrência. Esses animais eram puros e/ou mestiços da raça Holandesa, sem distinção de sexo e criados em diferentes condições de manejo. As amostras foram identificadas individualmente e enviadas ao Laboratório de Microscopia e Parasitologia Animal do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foram analisadas pelo protocolo de concentração por sedimentação em formol-éter, coradas pela técnica de coloração de Zielh-Neelsen modificado (ZNM) e classificadas de acordo com o número de oocistos contados em 20 campos microscópicos. Os resultados da incidência do protozoário *Cryptosporidium* spp. e a correlação clínica entre a presença do protozoário e o quadro clínico de diarreia foram registrados e analisados através de estudos de estatística descritiva, revelando a média e frequência dos dados. Os resultados obtidos revelaram que 61% dos animais apresentavam diarreia. Destes, 41% (25 animais) foram positivos para *Cryptosporidium* spp. Concluiu-se que ocorreu uma alta incidência de Criptosporidiose estando associada com o quadro clínico de diarreia.

Palavras-chave: *Cryptosporidium* spp., Terneiros. Trato gastrointestinal. Mortalidade.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação de coliformes em leite cru refrigerado de propriedades do noroeste de Minas Gerais

Eduardo J. Teixeira eduardomedvet123@gmail.com¹
Douglas C. Quintão douglasccq@unipam.edu.br¹
Jean P. Silveira jean_paulos11@hotmail.com¹
Victor A. Chagas victoraugusto_ch@hotmail.com¹
Eliane C. Sousa elienesousa@unipam.edu.br²

O leite é um alimento de enorme importância para alimentação de crianças e adultos devido ao seu elevado valor nutritivo, sendo grande fonte de proteínas, lipídeos, carboidratos, minerais e vitaminas. Porém, devido a essas mesmas propriedades nutritivas, o leite torna-se um excelente meio para o crescimento de vários grupos de micro-organismos desejáveis e indesejáveis. No Brasil, apesar da proibição da comercialização do leite cru, o seu consumo ainda é bastante comum no país. A contaminação do leite por micro-organismos pode ocorrer em função de condições inadequadas de sanidade do rebanho, mastites, falta de higiene na ordenha, armazenamento e transporte. Este trabalho teve por objetivo verificar a presença de *Coliformes Totais* e *Coliformes Termotolerantes* em leite cru refrigerado proveniente de 15 propriedades do Noroeste de Minas Gerais, utilizando a técnica dos Tubos Múltiplos, obtendo os dados da Análise por meio do Número Mais Provável (NMP/ml). Foram coletadas 15 amostras no total, provenientes de fazendas tecnificadas com manejo eficiente e de fazendas menos tecnificadas e com manejo inadequado. O resultado de incidência de *Coliformes Totais* foi de 53,33% das amostras, equivalente a 8 amostras contaminadas em um total de 15, e a presença de *Coliformes Termotolerantes* em 33,37% das amostras, equivalente a 5 amostras contaminadas em um total de 15, tais valores estavam acima do permitido (4NMP/ml) e (2NMP/ml) respectivamente, já que é estipulado pela Instrução Normativa 62, de 29 de Novembro de 2011. Com base nos resultados obtidos na análise, foi demonstrada a necessidade de melhoria das condições higiênicas sanitárias de produção antes, durante ou depois da ordenha ou no transporte e armazenamento do leite.

Palavras-chave: Coliformes totais. Coliformes termotolerantes. Número mais provável.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação de parâmetros fisiológicos e índices bioclimáticos de vacas leiteiras em uma fazenda no município de Lagoa Formosa (MG)

Adriano S. F. Braga adrianosfb@unipam.edu.br¹
Carlos Arthur S. Magalhães carlosarthur140@gmail.com¹
Edgar José de A. Neto netinho-azevedo@hotmail.com¹
Júlia F. Rosa juliaferreirarosa25@gmail.com¹
Maria Clara G. Rocha mclara16@hotmail.com¹
Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br²

As alterações de temperatura do ambiente influenciam de forma significativa nos animais, alterando sua fisiologia e os níveis de produção. Dessa forma, realizar práticas que auxiliam o bem-estar animal reduz o estresse térmico e melhora a produtividade de bovinos de leite. Objetivou-se, no presente estudo, avaliar as alterações fisiológicas de 5 vacas aleatórias, que passaram por procedimentos de aspersão e ventilação antes de serem ordenhadas. As avaliações foram obtidas em uma fazenda no município de Lagoa Formosa (MG), durante quatro dias alternados, em duas semanas consecutivas, no período vespertino, por volta de 16h30min e 30 minutos, após a aspersão e ventilação das vacas. Para análise das alterações, foi aferida a TR (temperatura retal) e a TS (temperatura de superfície) por meio de termômetro digital e um termômetro a laser digital, respectivamente, bem como a FR (frequência respiratória) em respirações por minuto (RPM). Além disso, foram avaliadas a sensação térmica por meio do globo negro (TNG), e a temperatura e umidade relativa do ar pelo termo higrômetro (TH). As alterações foram perceptíveis, ao que tudo indica, de uma forma positiva, resultando em diminuição da sensação térmica e da temperatura ambiente e aumento da umidade do ar, apresentando uma variação média de 4,75°C, 4,32°C e 15,75%, respectivamente. Desse modo, os parâmetros fisiológicos das 5 vacas avaliadas resultaram em uma diminuição média de 0,92°C da temperatura retal, de 3,8°C da temperatura superficial e de 39 movimentos respiratórios por minuto.

Palavras-chave: Conforto animal. Parâmetros fisiológicos. Vacas leiteiras.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação de três planos nutricionais para matrizes suínas no último terço de gestacionalGuilherme H. P. Silva guilhermehps7@hotmail.com¹
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br²

A obtenção de ração para a alimentação dos suínos é o principal custo na suinocultura. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da quantidade de ração no terço final de gestação sobre a leitegada de três grupos de matrizes. O experimento foi realizado em uma granja comercial, localizada no município de Patos de Minas (MG). Adotou-se o delineamento de blocos ao acaso (DBC), e os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey a 5% de significância com uso do software Sisvar. Setenta e duas matrizes de mesma genética e ordem de parto variada foram divididas em três grupos, denominados A, B e C, com vinte e quatro matrizes cada. Os tratamentos consistiram em 2 kg de ração gestação no grupo A, 2,5 kg de ração no grupo B e 3,0 kg de ração no grupo C, sendo o trato realizado uma vez ao dia, dos noventa e um aos cento e quatorze dias de gestação. Após o parto, os leitões nascidos vivos foram pesados e classificados em função do peso. Contabilizaram-se a quantidade de leitões natimortos nascidos por matriz. No desmame, avaliaram-se o peso médio dos leitões. O grupo C apresentou o maior peso médio dos leitões no nascimento. Nasceram treze, dezesseis e vinte e dois leitões natimortos no grupo A, B e C, respectivamente. Não houve diferença estatística entre os grupos para os animais nascidos com menos de novecentos gramas. O grupo C apresentou resultado inferior aos grupos A e B em relação ao número de nascidos com peso entre novecentos e mil e seiscentos gramas. Em relação aos indivíduos nascidos com peso acima de mil e seiscentos gramas, o grupo C teve o melhor desempenho. Concluiu-se que o fornecimento de 2 kg para as matrizes tem maior influência positiva sobre os leitões ao parto até o desmame.

Palavras-chave: Terço final de gestação. Economia de ração. Peso de leitões. Suinocultura.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Avaliação do efeito do azeite de mamona (*ricinus communis*) na cicatrização de feridas induzidas em ratos

Maíza S. Magalhães maizasilverio0409@hotmail.com¹

Breno A. Wanderley brenoaw@gmail.com²

O estudo da cicatrização e tratamento de feridas cutâneas possui extrema relevância na Medicina Veterinária devido à alta frequência de atendimentos a animais acometidos por lesões de diferentes tipos e origens. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito cicatricial do azeite de mamona em feridas cutâneas induzidas em ratos Wistar, provenientes do biotério do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), avaliando a contração da ferida e os aspectos macroscópicos nos grupos experimentais. Foram utilizados nove ratos, machos, jovens adultos, com média de 245 g de massa corporal. Foram divididos em três grupos com três animais cada: grupo G1 (três dias de acompanhamento), G2 (sete dias de acompanhamento) e G3 (14 dias de acompanhamento). Foram realizadas duas feridas cirúrgicas em cada animal. Foram limpas e tratadas uma vez ao dia durante o prazo do experimento, sendo a primeira tratada com azeite de mamona (AM) e a segunda tratada com óleo mineral (OM), ambas no mesmo animal. Foram realizados o curativo tópico uma vez ao dia durante o tempo de experimento de cada grupo e a mensuração do diâmetro das feridas com uso do paquímetro. Encerrados os três, sete e catorze dias de experimento, realizou-se a retirada do fragmento de pele para confecção das lâminas de histologia, nas quais se observaram: presença de células inflamatórias, proliferação fibroblástica e reepitelização tecidual. Os resultados das análises morfométrica (avaliação da redução do raio da lesão provocada) e as variáveis quantitativas paramétricas (infiltrado inflamatório, presença de fibroblastos, fibras colágenas e reepitelização) foram analisados utilizando-se a estatística descritiva. O número de células inflamatórias diminuiu significativamente apresentando-se em menor quantidade na ferida AM quando comparada à ferida OM. Nos primeiros sete dias de acompanhamento, as análises morfométricas e as variáveis quantitativas demonstraram que a ferida AM teve uma maior retração, e a quantidade de fibras colágenas e fibroblastos também se apresentaram mais abundantes quando comparados a OM, posteriormente, o efeito do azeite de mamona não foi tão eficaz e se equiparou ao óleo mineral. No 14º dia de experimento, observou-se completa cicatrização com epitelização das feridas em ambos os grupos. Concluiu-se que o azeite de mamona (*Ricinus communis*) reduziu a reação inflamatória e promoveu uma contração mais evidente nas feridas, porém não promoveu redução do tempo cicatricial.

Palavras-chave: Cicatrização. Mamona. Feridas cutâneas. Roedores.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Avaliação do potencial carcinogênico da somatotropina bovina recombinante (bst-r) em *Drosophila melanogaster*

Leonardo Bruno B. Gonçalves leoboorges@hotmail.com¹
Priscila C. Orsolin priscilaco@unipam.edu.br²

A somatotropina bovina recombinante (BST-r) é um análogo sintético do hormônio do crescimento (GH). A sua descoberta ocorreu em 1920, porém apenas na década de 80 pôde-se produzir a somatotropina recombinante bovina em escala industrial pela técnica de DNA recombinante. A BST-r é um medicamento que vem sendo bastante utilizado e que promove alguns resultados favoráveis, como aumento da divisão celular, amplificação do metabolismo de lipídios, carboidratos e aumento na produção de leite. A ampla utilização desse hormônio de forma exógena, associado aos possíveis riscos de seu uso, justificam a realização do presente trabalho, que teve como objetivo principal avaliar o efeito carcinogênico da BST-r em *Drosophila melanogaster*, utilizando o teste para detecção de clones de tumores epiteliais (*wts*). Para realização do experimento, foram utilizadas 03 concentrações diferentes de BST-r: 0,25; 0,50 e 1,0 mg/mL; um controle negativo (água ultrapura) e um controle positivo (doxorubicina 0,4 mM). O tratamento foi realizado com todas as larvas descendentes do cruzamento de fêmeas *wts/TM3* com machos *mwh/mwh*. Os resultados revelam que a BST-r apresentou efeito carcinogênico nas três concentrações testadas, uma vez que as frequências de tumores foram estatisticamente superiores à frequência do controle negativo. Concluiu-se que, nas presentes condições experimentais, a BST-r possui efeito carcinogênico, e, a fim de proporcionar uma maior qualidade de vida aos animais, faz-se necessário saber dos efeitos deletérios e da gravidade deste produto para a saúde animal, pois, tendo-se conhecimento de seus malefícios, é possível buscar outros métodos para se chegar ao resultado esperado.

Palavras-chave: Carcinogênese. DNA recombinante. Gene marcador. Organismo teste.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Avaliação do uso Panbonis 10 ppm e da climatização sobre o desempenho reprodutivo de porcas pré e pós-lactantesDalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br¹
Rodrigo A. P. Souza rodrigossouza8@yahoo.com.br²

O fornecimento de nutrientes essenciais às matrizes é de grande relevância na suinocultura, visto que proteínas, energia, carboidratos e aminoácidos são necessários para o bom desenvolvimento da matriz e da leitegada. Objetivou-se verificar o efeito da adição de “Panbonis 10 PPM” na gestação e na para uma melhora nos partos. Foram utilizadas 100 matrizes. Na gestação, foram utilizados 50 animais recebendo o aditivo e 50 animais foram utilizados como testemunha. O experimento foi conduzido do dia 85 ao dia 115 de gestação. A escolha dos animais levou em consideração a similaridade da ordem de parto para cada grupo. Os parâmetros avaliados foram o número de leitões nascidos vivos, o peso ao nascimento, a ingestão de colostro, o peso dos leitões 24 horas após o nascimento, o ganho de peso, a produção de colostro e o tempo de parição. Também foram avaliados o número total de leitões nascidos, o percentual de natimortos, o percentual de leitões mumificados, o peso da leitegada e o peso individual do leitão. O número de nascidos totais variou entre 16,4 e 17,2 leitões , para o número de nascidos vivos, obteve-se entre 14,5 e 15,6 leitões. O percentual de natimortalidade foi entre 5,73% e 7,9%, e o peso da leitegada variou entre 18,5 kg e 20,20 kg para os tratamentos avaliados. Já o peso individual do leitão foi aproximadamente 1,3 kg tanto para grupo teste e grupo controle quanto para o grupo climatização e controle. O grupo em que as porcas receberam Pandonis apresentou uma ingestão maior de colostro que o tratamento controle. A ingestão de colostro nas quantidades adequadas proporciona menores perdas no sistema de produção de suínos devido à menor mortalidade de animais durante a maternidade. Concluiu-se que o uso de Panbonis 10 ppm proporcionou maior ingestão de colostro, maior ganho de peso nos leitões, maior produção de colostro pelas matrizes e menor tempo de parição.

Palavras-chave: Matrizes. Ração. Vitamina D.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação dos registros de profilaxia pós-exposição antirrábica humana no município de Patos de Minas (MG)

Karen C. Borges karenborgesmedvet@hotmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

O atendimento ao paciente exposto ao vírus da raiva implica preocupação com a saúde do paciente, com a saúde pública e com os gastos desse evento. Para garantir segurança na assistência de pacientes expostos à raiva, o Ministério da Saúde elaborou um esquema de vacinação pós-exposição com intuito de garantir efetividade do tratamento conforme o tipo de agressão. O presente estudo objetivou avaliar fichas de atendimento de profilaxia pós-exposição à raiva no município de Patos de Minas (MG). As fichas corresponderam de 2013 a julho de 2017, comparando os protocolos de pós-exposição à raiva com o esquema de profilaxia da raiva humana preconizado pelo Ministério da Saúde. Destas analisaram-se os seguintes campos: tipo de exposição, localização e tipo de ferimento, data da exposição, espécie do agressor, condição do agressor, tratamento indicado, datas das aplicações vacinais, condição final do animal pós período observacional e interrupção do tratamento. Foram analisadas 1.911 fichas e observou-se que 66,61% eram referentes a agravos por cães ou gatos sem suspeita de raiva; neste grupo, 0,23% foi classificado como contato indireto e 31,26% como acidentes leves; em 66,83% a conduta de tratamento foi correta e 33,16% não seguiram a recomendação; 68,50% foram acidentes graves, em que 34,52% foram imunizados corretamente e 55,85% foram inadequados. Dos causados por animais clinicamente suspeitos de raiva 12,61%, os acidentes leves perfizeram 29,87% onde 30,55% dos esquemas foram realizados corretamente, e 69,44% tiveram inadequação. Os acidentes graves corresponderam a 70,12% em que 38,46% dos tratamentos foram realizados corretamente; já 61,54% receberam inadequadamente a profilaxia. Já as lesões causadas por cães ou gatos desaparecidos ou mortos, 20,77%, os acidentes leves representaram 48,87% sendo que 36,08% receberam esquema completo e 63,92% foram incompletos; já os acidentes graves corresponderam a 51,13% onde 26,60% receberam esquema adequado e 73,40% receberam incompletamente o esquema. Na totalidade, 40,45% executaram corretamente o protocolo e 59,29% estavam inadequados demonstrando conduta demasiada em 14,65% e 44,63% insuficientes, onde 10,73% representaram abandono de tratamento. Concluiu-se que as doses insuficientes repercutiram em aproximadamente 50% dos casos, expondo a saúde dos pacientes a grandes riscos devido à alta letalidade da enfermidade; já em relação às condutas demasiadas, estas retratam um custo de R\$23.082,60 em gastos desnecessários.

Palavras-chave: Homem. Imunização. Tratamento. Vírus da raiva.

Avaliação *in vitro* do extrato de Neem Indiano (*Azadirachta indica*) no controle de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ana C. Ferreira, carolferreiravet@gmail.com¹

Aline G. dos Reis a.gr28@hotmail.com¹

Mariana D. Rodrigues mariana.debora2013@hotmail.com¹

Ana Paula A. Zica anapazica@gmail.com¹

Cissa Bianca R. de F. Gonçalves cissabianca@hotmail.com.br¹

Flávio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.br²

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é o mais importante ectoparasito hematófago na área da pecuária, inclusive na região do Alto Paranaíba. Essa espécie, além de causar espoliação sanguínea em virtude do hematofagismo, lesa o couro, reduz produtividade, causa anemia e debilidade e transmite agentes patogênicos para os bovinos, gerando prejuízos econômicos aos produtores rurais locais. O uso indiscriminado de produtos carrapaticidas tem sido questionado, especialmente pelo desenvolvimento da resistência aos grupos químicos através da seleção dos indivíduos naturalmente resistentes, associado à contaminação do meio ambiente. Tal complexidade justifica a relevância e a importância deste trabalho, que tem por objetivo averiguar a eficácia do Neem Indiano (*Azadirachta indica*) através da técnica de biocarrapatocitograma, avaliando a oviposição das teleóginas e a eclosão de larvas do carrapato frente à exposição Neem Indiano. Para a realização deste experimento, foram escolhidas 05 propriedades de leite em diferentes regiões do Alto Paranaíba (MG). Em cada propriedade, coletaram-se de 50 a 60 teleóginas diretamente dos animais infestados que não haviam recebido, a pelo menos duas semanas antes da coleta, nenhum tratamento com carrapaticida. Foram colocadas em frascos ventilados e identificados e levadas ao Laboratório de Parasitologia Animal do UNIPAM, onde foram selecionadas e divididas em grupos de 10 indivíduos. Foram utilizados 05 tratamentos distintos assim distribuídos: extrato puro de Neem (EPN), extratos diluídos a 80% (ED80), 50% (ED50) e 30% (ED30) em água destilada, e o grupo controle onde se utilizou apenas água destilada. Os resultados dos testes confirmam que *R. (B.) microplus* foi sensível à solução mínima de 30% do extrato de Neem. Sua principal ação, de acordo com este estudo, foi a redução do desempenho reprodutivo das fêmeas do parasito.

Palavras-chave: Carrapato. Neem, *R. (B.) microplus*, Teleóginas.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica da silagem de colostro bovino fermentado e acondicionado de forma anaeróbica

Matheus G. Fernandes mateusguimaraes11@yahoo.com.br¹

Mellinda Q. N. Silva mellindaqns@unipam.edu.br¹

Cristiane Q. Caldeira cristianeqc@unipam.edu.br²

A alimentação de todos os grupos dentro da propriedade leiteira é onerosa em diversos cenários, por isso é preciso buscar alternativas viáveis visando a rentabilizar os processos de criação. Com este trabalho, objetivou-se avaliar e verificar a qualidade microbiológica da silagem de colostro bovino fermentado e acondicionado de forma anaeróbica, avaliando presença e ausência de *Escherichia coli*; *Salmonella* sp e de *Lactobacillus* sp, em uma propriedade no município de Curvelo (MG). Foram utilizadas 15 vacas da raça Girolando, das quais foram coletadas porções do colostro e leite de transição do primeiro ao terceiro dia pós-parto, armazenados em garrafas pet em um depósito fechado, com incidência mínima de luz solar no local. O volume máximo coletado de cada amostra foi de 100 mL. Após a coleta, as amostras foram identificadas e estocadas em um período de 120 dias, após o qual foram levadas para análise laboratorial utilizando-se a técnica de inoculação por superfície. Os resultados obtidos mostraram que todas as análises realizadas para os microrganismos patogênicos em questão, como *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp e *Salmonella* sp, foram ausentes em todas as amostragens do primeiro ao terceiro dia pós-parto. Para *Lactobacillus* sp, foram encontradas nove amostras positivas no primeiro dia, oito, no segundo e cinco no terceiro dia pós-parto. Vários autores afirmaram a utilização do colostro como forma de alimento para os bezerros. Com a utilização da silagem de colostro, haveria a minimização de custos visando a um aumento do volume da matéria-prima e do lucro. O intuito, portanto, é de substituir o leite fornecido aos bezerros, além da possibilidade de venda para as empresas do segmento leiteiro do que é descartado rotineiramente dentro das propriedades. Concluiu-se que não foi encontrado *Escherichia coli*, *Salmonella* sp e *Staphylococcus* sp nas amostras, porém ocorreu presença de *Lactobacillus* sp, indicando ausência de microrganismos patogênicos. Portanto, estudos direcionados ao tema em questão são necessários, pois ainda não há um padrão de qualidade específico das amostras, podendo ocorrer variações.

Palavras-chave: Alimentação. Bezerro. Colostro. Microrganismo.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica de água utilizada para a dessedentação em granja de suinocultura

Flávia A. de F. Silva flaviamedveterinaria85@gmail.com¹
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.br.edu²
Cristiane Q. Caldeiras autor3@gmail.com³
Deusa H. Gonçalves autor3@gmail.com³

A qualidade da água é imprescindível na dessedentação animal. Por mais que ela não seja um ambiente adequado para a proliferação de microrganismos patogênicos, torna-se um excelente veículo de transmissão desses agentes para humanos e animais, principalmente os de via fecal-oral. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica da água de uso para dessedentação dos suínos e verificar se houve benefícios com o tratamento empregado de filtração e cloração da água. No presente trabalho, foram coletadas 3 (três) amostras de água, usadas para a dessedentação dos suínos em uma granja comercial de ciclo incompleto, recria e terminação, situada na região de Guimarães (MG), sendo a amostra I do poço artesiano, a amostra II da caixa d'água e a amostra III das baias por coleta composta nos bebedouros tipo chupeta. As mostras foram coletadas e enviadas no mesmo dia pelo período da manhã ao laboratório de Análises Microbiológicas do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), onde foram avaliadas e realizadas as análises microbiológicas requeridas. Dos resultados qualitativos encontrados, obteve-se que as amostras I e II se mostraram positivas para a presença de Coliformes Totais, enquanto, para a presença de *E.coli*, apenas a amostra II apresentou-se positiva; já a amostra III permaneceu com resultado negativo para a presença de Coliformes Totais e *E.coli*. Para as pesquisas feitas para *Pseudomonas sp*, *Enterococcus*, *Salmonella sp*, os resultados qualitativos também se mostraram ausentes nas três amostras analisadas. De acordo com os resultados, havia fonte de contaminação no poço artesiano (amostra I) e caixa d'água (amostra II). Concluiu-se que a cloração ocorrida nos sistemas de distribuição de água da granja (amostra III) foi eficaz na eliminação dos microrganismos, tornando-a, então, propícia para ser consumida pelos suínos, estando então de acordo com as normas preconizadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), Resolução nº 357 de 2005.

Palavras-chave: Água. Cloração. Microrganismos. Qualidade. Suínos.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica de presunto fatiado comercializado no município de Patos de Minas (MG)

Heloisa G. Gonçalves heloisaggoncalves8@gmail.com¹

Laylla N. Fernandes nlaylla@gmail.com¹

Luiza N. Silva luizanathalia_vet@outlook.com¹

Eliane de S. Costa elianesousa@unipam.edu.com²

A carne e seus derivados são alimentos altamente perecíveis e possuem uma vida de prateleira relativamente curta, dependendo de sua qualidade microbiológica que é decorrente das suas fases de processamento e pós-processamento. Um dos produtos cárneos mais consumidos no mundo é o presunto, e sua importância microbiológica se dá pela praticidade em ser consumido sem precisar passar por algum processo térmico. Por isso, é importante que os produtos de origem animal mantenham sua inocuidade desde o processamento até a mesa do consumidor final, incluindo os procedimentos de fracionamento, embalagem e armazenagem realizados pelo estabelecimento distribuidor. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a presença de micro-organismos indicadores da qualidade de 14 amostras indicativas de presuntos fatiados comercializados em estabelecimentos do município de Patos de Minas (MG). Para tal, utilizaram-se os agentes e seus respectivos valores de referência descritos na Resolução – RDC, nº 12, de 02 de janeiro de 2001, para o referido produto fatiado: *Coliformes* termotolerantes, *Salmonella* spp, *Staphylococcus* coagulase positiva e *Clostridium sulfito* redutor a 46°, sendo esta a legislação vigente atualmente. As amostras foram adquiridas aleatoriamente em um mesmo dia e, em seguida, encaminhadas ao Instituto Técnico de Análise de Alimentos Ltda (ITAAL), acondicionadas em caixas isotérmicas e devidamente identificadas. Passados 12 dias do encaminhamento das amostras para o laboratório, constataram-se, por meio dos resultados dos laudos, valores menores que 3/g para *Coliformes* termotolerantes; ausência em 25 g para *Salmonella* spp em todas as amostras; *Staphylococcus* coagulase positiva teve valores entre <100 UFC/g e $2,6 \times 10^3$; para *Clostridium sulfito* redutor, o valor obtido em todas as amostras foi inferior 10 UFC/g. Concluiu-se que as amostras de presunto fatiado analisadas nesta pesquisa atenderam aos parâmetros de qualidade estipulados pela legislação vigente, sugerindo, assim, condições higiênico-sanitárias satisfatórias dos estabelecimentos.

Palavras-chave: Embutido. Micro-organismos indicadores. Produto cárneo. Qualidade. Higiene sanitária.

¹ Graduandas em Medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica de queijo tipo muçarela fatiado e em pedaço comercializado no município de Patos de Minas (MG)

Bárbara V. C. Castro bvc.castro@hotmail.com¹
Maria C. G. Andrade mariacga@unipam.edu.br²

A muçarela teve sua origem na Itália e ganhou o coração dos brasileiros devido a seu emprego na culinária, chegando aos dias atuais como o queijo de maior consumo no país. Sua elaboração deve seguir práticas higiênico-sanitárias adequadas de acordo com as Boas Práticas de Fabricação, garantindo a inocuidade do produto e conseqüentemente a saúde do consumidor. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma avaliação microbiológica de queijos do tipo muçarela fatiado e em pedaço comercializado no município de Patos de Minas (MG), enfatizando a qualidade higiênico-sanitária dos produtos e a presença de micro-organismos patogênicos e potenciais causadores de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). As análises microbiológicas deste estudo foram realizadas de acordo com os métodos previstos na Instrução Normativa nº 62, de 2003, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que estabelece os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas de Produtos de Origem Animal e Água. Foram encaminhadas a um laboratório particular de microbiologia de alimentos, localizado na cidade de Patos de Minas (MG), cinco amostras de queijo tipo muçarela fatiado e cinco amostras de queijo tipo muçarela em pedaço, sendo essas amostras de cinco marcas distintas, adquiridas em supermercados diferentes e fatiadas no próprio estabelecimento. As análises foram realizadas para a pesquisa de coliformes a 35 °C e coliformes a 45 °C utilizando-se da técnica de tubos múltiplos; para *Staphylococcus* coagulase positiva, por meio da técnica "Spread-Plate"; para *Salmonella* spp. por meio da plaquetamento e observação do crescimento de colônias sugestivas. Constatou-se com os resultados das análises que 100% das amostras de muçarela em pedaço estavam de acordo com a legislação. Já as amostras fatiadas apresentaram valores acima do estabelecido pela legislação, estando 80% das amostras fatiadas contaminadas por coliformes totais, 20% por coliformes termotolerantes e 100% das amostras fatiadas contaminadas por *Staphylococcus* coagulase positiva. Em relação à pesquisa de *Salmonella* spp., todas as amostras foram negativas. O trabalho demonstrou que o queijo muçarela comercializado fatiado oferece maiores riscos à saúde do consumidor, provavelmente devido a falhas nos programas de Boas Práticas de Fabricação dos estabelecimentos onde os queijos foram adquiridos.

Palavras-chave: Coliformes. Microbiologia. *Salmonella* spp. *Staphylococcus* coagulase positiva.

¹ Graduanda em Medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica de queijos minas artesanais frescos comercializados no município de Patos de Minas (MG)

Laylla N. Fernandes: nlaylla@gmail.com¹

Eliane de S. Costa: elianesousa@unipam.edu.br²

Maria R.B. de Araújo: mariarejane@unipam.edu.br³

Deusa H. G. Machado: deusa@unipam.edu.br³

O cuidado com o processamento de alimentos é fundamental para evitar a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos. No caso dos queijos minas artesanais comercializados frescos não é diferente. Devido ao método de produção exclusivamente manual, uso de leite não pasteurizado e a não haver maturação, este queijo exige um controle higiênico-sanitário rígido e intenso em sua elaboração. Objetivou-se avaliar a carga microbiológica de 30 amostras do referido queijo comercializado informalmente no município de Patos de Minas (MG), por meio da pesquisa de coliformes a 30°C e a 45°C, *Escherichia coli*, *Staphylococcus coagulase positiva* e *Salmonella* spp., conforme preconizado pela RDC nº 12/2001 e Decreto nº 44.864, de 2008. Para a pesquisa de *Salmonella* spp. usou-se Caldo Selenito Cistina e caldo Rappaport contendo as amostras que foram incubadas por 24 horas a 45°C. Em seguida, realizaram-se os plaqueamentos usando Ágar Xilose Lisina Desoxicolato e Ágar Entérico de Hectoen a 35°C por 24 horas. Após, observou-se o crescimento de colônias sugestivas e procedeu-se a provas bioquímicas. Para a determinação de coliformes a 30°C, utilizou-se da técnica do número mais provável (NMP), em que se inocularam as amostras no caldo Lactosado Simples (24/48 horas a 35°C). Dos tubos presuntivamente positivos, fez-se a confirmação em caldo Verde Brilhante Bile 2%. Para a determinação de coliformes a 45°C, transferiu-se uma alçada do caldo LACS para caldo *Escherichia coli*, incubou 45°C por 24/48 horas, e observou-se a produção de gás. Após a observação, correlacionou-se o número de tubos positivos das respectivas diluições com a tabela de número mais provável. Para a contagem de *Staphylococcus coagulase positiva*, incubaram-se as amostras em placas com Ágar Baird-Parked a 35°C por 24/48h e, em seguida, observaram-se colônias típicas e atípicas, confirmando em Brain-Heart Infusion Agar. Obtiveram-se 90% das amostras com contagem acima do permitido para coliformes a 30°C e 17 (56,6%), com valores superiores para coliformes a 45°C. *Salmonella* spp. foi detectada em 6,6%. *Escherichia coli* esteve presente em 40%. Quanto à presença de *Staphylococcus coagulase positiva*, 90% das amostras estavam em desacordo com a legislação em relação à sua contagem. Portanto, 28 (93,3%) amostras estavam impróprias para o consumo por apresentarem-se fora dos padrões microbiológicos em pelo menos uma das análises bacteriológicas, constando possíveis falhas higiênico-sanitárias na elaboração ou armazenamento do produto.

Palavras-chave: Análise microbiológica. Queijo. Agente etiológicos.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professoras Coorientadoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica de teteiras antes e após a higienização de ordenhadeiras mecânicas

Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br¹
Thays S. Nunes thays-medvet@hotmail.com²

A presença de microrganismos aderidos à superfície interna dos equipamentos de ordenha constitui-se como fonte de contaminação para os animais ordenhados e para o leite comercializado, prejudicando tanto a saúde do animal quanto a qualidade do leite produzido. Objetivou-se com este estudo avaliar a higienização de teteiras em ordenhadeiras mecânicas de três propriedades rurais da região do Alto Paranaíba (MG). Foram colhidas 36 amostras de leite residual presentes nas teteiras, de três propriedades (1, 2 e 3), num total de 12 amostras por propriedade, sendo seis antes e seis após a higienização. Na propriedade 1, antes da higienização, observou-se crescimento de 55% de *Staphylococcus coagulase negativo*, 26% de células *leveduriformes*, 12% *Klebsiella*, 4% de *Escherichia coli* e *Samonella sp.* Não houve crescimento após a higienização dos equipamentos. Já na propriedade 2, antes da higienização, identificou-se crescimento de 74% de *Staphylococcus coagulase negativo*, 14% de *Salmonella*, 10% de células *leveduriformes* e 2% de *Klebsiella sp.* Também não houve crescimento microbiológico após a higienização. Na propriedade 3 ocorreu crescimento de *Staphylococcus coagulase negativa*, células *leveduriformes* e *Escherichia coli* nas porcentagens de 46%, 36% e 18% respectivamente. Após a higienização, houve crescimento de células *leveduriformes*. Concluiu-se que a higienização nas propriedades 1 e 2 foi eficiente, sendo capaz de eliminar os microrganismos existentes antes da higienização. Já na propriedade 3, a higienização não foi capaz de eliminar todos os microrganismos existentes, porém foram reduzidos a níveis aceitáveis.

Palavras-chave: Bactéria. Contaminação. Equipamento. Limpeza.

¹ Professora Orientadora Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica do queijo Minas artesanal comercializado no município de Patos de Minas (MG)

Luis Henrique B. Maciel luis.mac@hotmail.com¹
Maria Clara G. Andrade mariacga@unipam.com.br²

O Queijo Minas Artesanal (QMA) atualmente é um dos queijos mais consumidos pela população brasileira e bastante difundido no estado de Minas Gerais, produzido à base de leite cru. Sua elaboração deve seguir práticas higiênico-sanitárias adequadas de acordo com as “Boas Práticas de Fabricação”, garantindo a inocuidade do produto e consequentemente a saúde do consumidor. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma análise microbiológica de QMAs comercializados no Mercado Municipal de Patos de Minas (MG), quanto à contagem de presença de micro-organismos patogênicos e potenciais causadores de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). Foram analisadas cinco amostras de QMA de diferentes produtores e comerciantes do Mercado Municipal de Patos de Minas (MG), e pesquisados quanto à contagem de coliformes totais, termo tolerante e *Staphylococcus coagulase positiva*. Os resultados de todas as amostras de QMA apresentaram padrão microbiológico insatisfatório, com base na legislação vigente e requisitos mínimos para comercialização dentro do estado. Os resultados obtidos quanto à contagem de coliformes totais apresentaram um percentual insatisfatório em 100% das amostras, para coliformes termos tolerantes 80% e *Staphylococcus coagulase positiva* 60%. Com os resultados deste trabalho, foi possível concluir que o QMA comercializado no Mercado Municipal de Patos de Minas (MG) não apresentam qualidade microbiológica aceitável de acordo com os padrões legais exigidos ou recomendados. Este resultado representa um potencial risco ao consumidor e um problema de saúde pública para o município, evidenciando a necessidade de ações mais efetivas de autoridades fiscalizadoras e a necessidade de educação sanitária aos produtores e comerciantes quanto às Boas Práticas de Fabricação. Há, portanto, necessidade de fiscalização, assistência, divulgação de informações dos órgãos competentes, principalmente aos pequenos produtores, para quem esta atividade é o sustento da propriedade na maioria das vezes, quanto à predisposição do produtor de seguir as devidas orientações do médico veterinário responsável pela assistência à propriedade, a fim de manter boa qualidade em todas as etapas de produção do seu QMA.

Palavras-chave: Microbiologia. QMAs. Coliformes. *Staphylococcus*. BPF.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica dos instrumentos e objetos utilizados no laboratório de Anatomia Animal do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Julia F. Rosa juliaferreirarosa25@gmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²
Juliana B. Pereira julianabp@unipam.edu.br³

Sabe-se que qualquer ambiente utilizado pelo homem está sujeito a microrganismos que, devido a seleção de genes passados aos seus descendentes, estão cada vez mais resistentes. Dentre estes ambientes têm-se os laboratórios de anatomia, onde a presença de fungos patogênicos indica um causador de doenças com um índice elevado de contaminação por microrganismos. Objetivou-se avaliar a presença de microrganismos nos materiais utilizados na dissecação de peças anatômicas conservadas com solução de NaCl a 32%. Foram obtidas amostras de sedimentação do ar presente no Laboratório de Anatomia Animal do Centro Universitário de Patos de Minas, bem como amostras de cinco mesas, pinças anatômicas e esponjas utilizadas pelos acadêmicos em horários de aula prática de dissecação. Foram avaliadas 10 turmas, obtendo coletas antes e após o uso dos materiais pelos acadêmicos. Todas as amostras foram coletadas com swab estéril em solução salina e posteriormente inoculadas nas placas, exceto a amostra do ar em que foi realizada a técnica de sedimentação diretamente com as placas. Foram utilizadas placas com meios de cultura de Sal Manitol, Agar Batata Dextrose e MacConkey. Os microrganismos foram classificados em bactérias quanto à sua forma: cocos, bacilos bem como pela coloração de Gram e em fungos filamentosos e leveduriformes. Após, foi realizada análise estatística descritiva dos dados obtidos. Das 210 amostras obtidas, 67,61% (142/210) foram positivas para crescimento de microrganismos. Observou-se que 70% (21/30) das avaliações referentes ao ar foram positivas, sendo os cocos Gram positivos e fungos filamentosos os mais frequentemente observados, com 23,33% ambos. Para as esponjas, 70% (42/60) apresentaram crescimento, sendo que 66,66% (20/30) das amostras antes e 73,33 (22/30) após o uso mostraram-se positivas, tendo os cocos Gram negativos os mais frequentes em 23,33%. Quanto às mesas 68,33% (41/60), foram positivas com 66,66% (20/30) e 70% (21/30) das amostras positivas antes e após do uso, respectivamente, sendo os cocos Gram negativos e fungos filamentosos com 18,33% cada. Por fim, 63,33% (38/60) das pinças foram positivas, sendo que 56,66% (17/30) das amostras obtidas antes e 70% (21/30) após o uso revelaram-se positivas, estando os cocos Gram negativos presentes em 21,66%. Concluiu-se que o material mais contaminado foi a esponja, sendo o microrganismo mais comumente encontrado cocos Gram negativos, indiferentemente do momento da coleta.

Palavras-chave: Amostras. Cocos. Gram. Microrganismos.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Coorientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação microbiológica quantitativa e qualitativa de rações para cães filhotes comercializadas a granel

Bárbara C. C. Camargos barbara.medunipam@gmail.com¹

Douglas C. Quintão douglascq@unipam.edu.br¹

Genésia N. Santos Filha jhuniasantos_1993@hotmail.com¹

Cristiane Q. Caldeira cristianeqc@unipam.edu.br²

A exposição das rações vendidas a granel é um dos fatores responsáveis pela contaminação delas por micro-organismos, o que ocasiona a perda nutricional do alimento. Essa contaminação pode ocorrer desde a produção e armazenamento da matéria-prima, principalmente os grãos, que são amplamente utilizados na fabricação de rações para várias espécies animais, até a industrialização e embalagem desse produto. Para avaliar o efeito do tempo de armazenamento sobre a contaminação microbiológica e avaliar a veracidade dos níveis de garantia presente no rótulo, foram utilizadas 4 marcas de dietas secas para cães filhotes comercializadas a granel armazenadas durante 60 dias e analisadas quinzenalmente. As dietas receberam denominação sequencial de Rc1 (Super Premium), Rc2 (Premium), Rc3 (Standard), Rc4 (Econômica). As análises microbiológicas foram feitas através de inoculação no meio de cultura Agar PDA com a diluição a 10⁻¹; as placas foram armazenadas em uma estufa a 25°C durante 7 dias. As placas foram examinadas para identificação de fungos filamentosos, sendo os resultados obtidos expressos em unidades formadoras de colônia por grama de amostra (UFC/g). As avaliações microbiológicas quantitativas e qualitativas foram realizadas através da análise descritiva. Foram isolados e identificados 6 gêneros de fungos, entre eles o *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Paecilomyces*, *Rhizopus* e *Mucor*. Foi observado um crescimento exponencial em todas as amostras analisadas, sendo as amostras Rc3 e Rc4 as mais afetadas pelo fator exposição de tempo e armazenagem. Concluiu-se que todas as amostras apresentaram contaminação. As rações analisadas neste estudo encontraram-se dentro dos padrões esperados em relação à contagem de bolores e leveduras, já que as contagens variaram de 0 a 1x10² UFC/g, sendo isolados principalmente fungos do gênero *Aspergillus* e *Penicillium*, que são os principais produtores de micotoxinas.

Palavras-chave: Armazenamento. Contaminação. Micotoxinas. Pet.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação ultrassonográfica da condição corporal em cães sobrepesos e obesos

Lorraine Regina M. Reis lorraineregina@hotmail.com¹

Thaís L. Silva thaisluzialg@gmail.com¹

Adrielle T. Santos adrielle.vet@outlook.com¹

Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br²

Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br³

A obesidade consiste em modificações fisicometabólicas, com aumento visível do tamanho corporal que pode predispor outras enfermidades, como doenças osteoarticulares. Mediante os desafios para se obter de forma precisa a condição corporal em cães, objetivou-se avaliar os métodos de aferição da condição corporal em cães obesos e sobrepesos, com a determinação do escore de condição corporal (ECC), medidas morfométricas e avaliação ultrassonográfica para se estabelecer o percentual de gordura corporal (%GC). Delineou-se um estudo clínico prospectivo observacional transversal, sob a análise exploratória de um estudo epidemiológico de obesidade em cães, no município de Patos de Minas. Selecionaram-se 31 cães sobrepesos (G1=18, ECC:6/9 ou 7/9) e obesos (G2=13, ECC: 8/9 ou 9/9) do referido estudo, oriundos da rotina de um hospital escola, no período de maio a agosto de 2018. Os cães foram pesados, submetidos à inspeção panorâmica direta, palpação e mensuração da altura da cernelha, comprimento corporal, membro pélvico direito (MP), perímetro abdominal (PA), perímetro torácico e perímetro da coxa, em centímetros, para determinação do %GC (machos: $\%GC = (-1,4 \times MP) + (0,77 \times PA) + 4$; fêmea: $\%GC = (-1,7 \times MP) + (0,93 \times PA) + 5$) e posteriormente submetidos à avaliação ultrassonográfica da deposição de gordura corporal na região lombar, entre a sétima vértebra lombar e a primeira sacral, em decúbito esternal ou em estação, utilizando o transdutor linear de 10MHz, no aparelho MyLab 30, Esaote®. Baseado no ECC, 59% (18/31) dos cães foram considerados sobrepesos e 41% (13/31), obesos. Percentuais de GC e camada de gordura corporal de 25%-30% foram considerados sobrepeso; e acima 30%, obesos, com isso, dentre os cães avaliados, apenas um cão pela avaliação ultrassonografia foi considerado sobrepeso e todos os demais apresentaram condição ideal (15-25%), demonstrando a possível fragilidade desses métodos em identificar cães sobrepesos e obesos. Em relação ao peso, notou-se que não foi considerado um bom parâmetro (G1: 4,0 Kg, $P_{25\%-75\%} = 2,5-2$; G2:15 Kg, $P_{25\%-75\%} = 10,45-31,5$), uma vez que a população foi predominante sem raça definida, não apresentando uma faixa de peso referência, devido a variados portes compor esse perfil. Na avaliação da concordância entre os métodos de ECC e %GC pelo US, apresentou-se uma concordância regular (κ : 0,355). Concluiu-se que métodos ECC, medidas morfométricas e o método ultrassonográfico demonstraram concordância questionável.

Palavras-chave: Gordura corporal. Canino. Ultrassonografia. Obesidade.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação ultrassonográfica pulmonar em cães pela técnica *VetBLUE*

Isabela M. Silva isabelamundim@unipan.edu.br¹
Jacqueline R. de Castro jacquelinerc@unipam.edu.br²
Barbara C.C. Camargos barbara.medunipam@gmail.com¹
Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br³
Vera L. Pichioni veralp@unipam.edu.br³

O *VetBLUE* (*Beside Lung Ultrassound Exam*) é uma técnica ultrassonográfica para avaliação pulmonar em cães, tratando-se de um exame rápido, seguro e preciso, que requer mínima contenção física do animal, indicado na rotina clínica emergencial para pacientes dispneicos, auxiliando na elucidação da possível etiologia da dificuldade respiratória. Em um estudo clínico observacional transversal prospectivo, foram avaliados 40 cães pela técnica de ultrassom torácico *VetBLUE*, subdivididos em três grupos, G0 (grupo controle - 20 animais), G1 (cães com alterações respiratórias e não dispneicos - 10 animais) e G2 (cães dispneicos - 10 animais), utilizando os aparelhos HD 7 da Phillips® e o Vivid e da GE® com um transdutor microconvexo e frequência entre 5-10 MHz. Em cada paciente, foram avaliadas quatro regiões do pulmão, caudodorsal, perihilar, medial e cranial, em cada hemitórax, qualificando-se e quantificando-se as alterações e artefatos visibilizados em cada janela acústica avaliada, em especial as Linhas B (caudas de cometa), que indicam a presença de líquido ou edema no pulmão. O encaminhamento do paciente descompensado, em quadro de dispneia para a realização do exame radiográfico de tórax, pode exacerbar a dificuldade respiratória e, até mesmo, culminar no óbito do animal; nesse sentido, justificam-se pesquisas e estudos que visam à execução de exames rápidos, com mínima contenção, em pacientes críticos e dispneicos, que ofereçam melhorias no bem-estar e no conforto do animal, além de auxiliar na conduta terapêutica do caso. Objetivou-se com o presente estudo realizar a avaliação ultrassonográfica pulmonar, pela técnica *VetBLUE*, em cães saudáveis e em pacientes com suspeitas de alterações do trato respiratório inferior, dispneicos ou não, com o intuito de auxiliar na elucidação dos agentes etiofisiopatogênicos envolvidos, bem como comparar a presença e o número de Linhas B em cães clinicamente saudáveis em detrimento aos cães que apresentaram alterações torácicas. Todas as avaliações pulmonares pelo *VetBLUE* dos cães pertencentes ao G0 tiveram a categorização geral como pulmão seco, sendo encontradas poucas ou nenhuma Linha B, enquanto, em pacientes dispneicos (G2) por edema pulmonar cardiogênico, visibilizaram-se pulmões úmidos com presença de Linhas B. Quando comparados, os dois métodos de avaliação de congestão pulmonar, que indicam a presença ou a ausência de líquido no pulmão, o *VetBLUE* e o padrão ouro na avaliação pulmonar (radiografia torácica) demonstraram ser concordantes com intensidade moderada ($Kappa=0,545$). A sensibilidade (100%) e especificidade (75%) da avaliação radiográfica e ultrassonográfica foi significativa ($P=0,0144$). Concluiu-se que a baixa frequência e o número de Linhas B encontradas em cães sem sinais clínicos de doença respiratória e radiograficamente normais (G0) sugerem que o uso do *VetBLUE* é clinicamente útil como guia para a identificação de doenças respiratórias em cães.

Palavras-chave: Caninos. Doenças respiratórias. Imagenologia. Ultrassom pulmonar.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas.

³ Professoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Balanço catiônicos-aniônicos da dieta pré-parto em vacas leiteiras da raça holandesa

Carlos Fernando Reis Machado nandim.quima@gmail.com¹
Ana Luiza Vieira analuizavieirabio@gmail.com¹
Humberto Júnior Filho humbertojf@unipam.edu.br¹
Igor José dos Reis igorjosedosreis@hotmail.com¹
Luiz Filipe de Matos Ferreira filipematoscvo@hotmail.com¹
Flávio Moreira de Almeida flacioma@unipam.edu.br²

Objetivou-se com este trabalho avaliar os níveis de cálcio sérico e pH urinário nos animais submetidos a uma dieta aniônica, correlacionando os valores com a hipocalcemia no pós-parto, e associar a produção de leite aos 30 dias após o parto a uma maior regulação do pH e mobilização de cálcio. Foram utilizadas 20 vacas da raça girolando (3/4, 7/8, 15/16) com média de idade 60 meses e peso de 480kg. A dieta total dos animais foi introduzida aproximadamente trinta dias antes da data prevista do parto, e era composta por silagem de milho à vontade, e 3kg/animal/dia da ração pré-parto, a qual era estabelecida por um BCAD negativo. As coletas das amostras de sangue e urina para análise do estudo foram coletadas em 3 momentos: a primeira foi realizada no dia da introdução da vaca no lote pré-parto; a segunda foi feita aos 15 dias de tratamento; a última foi coletada em até 12 horas após o parto. Os materiais utilizados para o auxílio da coleta de sangue foram os tubos de vidro vacutainer, contendo ativador de coágulo e gel separador, mediante punção da veia caudal. Para a coleta de urina por meio de estimulação sub-vulvar, foi necessário apenas um recipiente para armazenar até leitura do pH. Os tubos contendo o soro sanguíneo foram encaminhados para o laboratório onde foram submetidos à análise de cálcio sérico, e pH urinário foi verificado no momento da coleta, com auxílio do medidor de pH Digital PH-009(I). A administração da dieta aniônica no período de trinta dias do parto previsto conferiu uma garantia nos níveis esperados para cálcio sérico e pH sanguíneo. Os altos níveis de ânions consumidos pelos animais conseguiram induzir uma leve acidose metabólica nas vacas, a qual foi possível avaliar devido à consequência da diminuição do pH urinário e aumento da concentração de cálcio sérico no momento do parto.

Palavras-chave: Dietas aniônicas. Hipocalcemia. Período de Transição.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Bloqueio anestésico de três pontos da articulação carpometacárpica como auxiliar no diagnóstico de claudicação em equinos (*Equus caballus* Linnaeus, 1758)

Marcos M. Luz marcosveterinaria@yahoo.com.br¹
Ygor Henrique de Paula ygor.henrique97@gmail.com¹
Fabiano B. Romão fabianobrazromao@gmail.com¹
Henrique I. R. Magalhães inhauser@usp.br²
Jeferson B. Barcelos jefersonbbarcelos@hotmail.com³
Lucas de A. Ribeiro lucasar@unipam.edu.br⁴

Para a localização da sede da dor causadora da claudicação em equinos, os procedimentos anestésicos locais configuram-se como uma das ferramentas mais utilizadas na clínica, logo o aperfeiçoamento constante dessas técnicas é essencial para a promoção do bem-estar desses animais, principalmente no que concerne à diminuição dolorosa até à definição diagnóstica e implantação terapêutica. Objetivou-se realizar a descrição de uma nova técnica anestésica local diagnóstica ao nível da articulação carpometacárpica de equinos, aprimorando e reduzindo o número de injeções quando comparada com a técnica já existente para essa região. Foram utilizados 20 membros torácicos de cadáveres adultos de *Equus caballus* fixados mediante injeções de solução de formaldeído a 10%. Em todos os espécimes estudados, os nervos metacarpais palmares lateral e medial foram observados com origem no ramo profundo do nervo palmar lateral, sempre distalmente à articulação intercárpica e, assim, torna-se pertinente que o acesso anestésico seja realizado diretamente no ponto de origem a ambos. Para tanto, em uma vista palmar, faz-se a palpação da extremidade proximal da cabeça do osso metacárpico IV, penetrando a agulha perpendicularmente a esse ponto por 2,5 cm, permitindo que a deposição do fármaco ocorra diretamente no tronco comum dos nervos. Após esse procedimento, como complemento da técnica de três pontos da articulação carpometacárpica, também em uma vista palmar, agora com o polegar alojado em uma vista palmar e imediatamente ventral à margem ventral do osso cárpico acessório, introduz-se a agulha por aproximadamente 3,0 mm de forma perpendicular com o eixo longitudinal do membro até atingir o tendão do músculo flexor superficial do dedo. Uma vez em contato com este, retrai-se a agulha por cerca de 1 mm, deslocando-a transversalmente em direção a face medial da mão por 0,5 cm para banhar o nervo palmar medial e, após, da mesma forma em direção à face lateral, para dessensibilizar o nervo palmar lateral. É importante destacar que o polegar deve permanecer na posição supracitada para ambos os bloqueios. Em conclusão, a nova técnica anestésica anestesiara as mesmas regiões anatômicas que a já reportada na literatura, porém com a redução do número de perfurações no animal, mostrando-se vantajosa, visto que, em muitas situações, facilitará o manejo do paciente, já que este se apresenta desconfortável pelas condições estressantes e dolorosas.

Palavras chave: Anatomia. Anestesia. Claudicação. *Equidae*

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Mestrando em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP.

³ Graduando em Medicina Veterinária, Fundação Presidente Antônio Carlos, Uberlândia/MG.

⁴ Professor Orientador, Laboratório de Anatomia Animal, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Características das silagens de milho safra e safrinha e seu uso na alimentação de vacas leiteiras

Cissa Bianca R. de F. Gonçalves cissabianca@hotmail.com.br¹

Ana Carolina Ferreira carolferreiravet@gmail.com¹

Mariana Débora Rodrigues mariana.debora2013@hotmail.com¹

Larissa de M. Coelho larissamc@unipam.edu.br²

Helio H. Vilela heliohv@unipam.edu.br³

Flávio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.br⁴

Produzir alimento volumoso para os rebanhos tem sido um item de grande preocupação por parte dos produtores, particularmente no período seco do ano, que é quando as pastagens têm seu valor nutricional reduzido, e o crescimento não tem o mesmo vigor, expandido dessa forma a utilização da silagem. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a composição bromatológica da silagem dos milhos safra e safrinha e relacioná-las com o desempenho de vacas leiteiras quanto a teores de proteína e gordura, além de quantificar os volumes leiteiros obtidos durante os períodos de alimentação com cada um dos tipos de dieta. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizados, e os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o procedimento MIXED do software SAS® (Statistical Analysis System, versão 9.1); adotou-se o valor de 0,05 como nível crítico de probabilidade para o erro tipo I. O experimento foi conduzido em uma fazenda situada na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais, onde as amostras de silagem foram coletadas semanalmente e congeladas para posteriores avaliações quanto aos teores de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), carboidratos não fibrosos e extrato etéreo (EE). As amostras de leite foram coletadas a cada dois dias do tanque de resfriamento da propriedade, e os processamentos das amostras foram feitos pelo laboratório do laticínio para o qual o produtor entregava o leite, sendo estes resultados os utilizados neste trabalho. Houve diferença significativa para matéria seca, o que pode estar relacionada com o momento de colheita do milho, matéria mineral pode estar relacionada com altura de colheita do maquinário, FDN devido a uma menor produção de grãos, tendo-se uma maior proporção de fibra e carboidratos não fibrosos devido a menor produção de amido. Não houve diferença significativa para os teores de proteína bruta, porém estes estavam acima do preconizado e extrato etéreo possivelmente devido à alta variação dos dados. Já nas amostras de leites, houve diferenças para os teores de gordura e proteína entre os períodos analisados, sendo que tanto o teor de proteína quanto o de gordura foram maiores durante o período no qual as vacas eram alimentadas com silagem de milho safra. Porém, não se podem atribuir as diferenças entre resultados apenas com a mudança na dieta oferecida, visto que a composição bromatológica das silagens analisadas foram muito parecidas.

Palavras-chave: Gordura. Leite. Nutrição. Proteína.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Carcinoma mamário em tumor misto Grau 1 em cadela: relato de caso

Isabela E. R. Magalhães isabelamagalhaes30@hotmail.com¹
Kétllen Aline Souza kettlenaline@hotmail.com¹
Thaisa R. Santos thaisars@unipam.edu.br²
Vera Lucia Pichioni veralucia@unipam.edu.br²
Wanessa R. G. Dobritz wanessa_vet@hotmail.com³

Dentre as neoplasias mais comuns em cadelas, a mamária é a que mais se destaca, sendo responsável por 25 a 50% de todas as neoplasias. A sua etiologia tem relação com fatores genéticos, efeitos hormonais e o uso de progestágenos. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de carcinoma em tumor misto grau I sem metástase em linfonodo em uma cadela. Foi atendida no Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas uma cadela, com 8 anos de idade, da raça poodle, de pelagem branca, com histórico de tumor de massa menor que 3 cm em M3 direita. Animal possuía histórico de ter passado por ovariectomia (OSH), seguida de mastectomia unilateral esquerda há um mês, e o resultado histopatológico foi carcinoma mamário em tumor misto grau 1, porém, sem informações referentes ao linfonodo inguinal. A paciente foi submetida ao exame físico da cadeia mamária contralateral, observou-se a presença de nódulos milimétricos em M3 e M4 direita e optou-se pela mastectomia unilateral direita. Antes da cirurgia, a paciente passou por exames laboratoriais (hemograma, creatinina e alanina aminotransferase), que estavam normais, e exames de radiografia torácica e ultrassonografia abdominal, que descartaram a presença de metástase distante. Após mastectomia, novo exame histopatológico foi realizado sendo o diagnóstico carcinoma mamário em tumor misto grau I, sem metástase em linfonodo inguinal esquerdo. A paciente foi reavaliada 15 dias após a cirurgia e estava em um bom estado geral. Foi então sugerido acompanhamento trimestral com exames de imagens. Ressalta-se que o carcinoma mamário em tumor misto grau 1 é o tipo histológico maligno mais frequente nas cadelas e possui um comportamento tumoral menos agressivo quando comparado aos demais tipos histológicos. O exame histopatológico é essencial para o diagnóstico de neoplasia mamária em cadelas. Além disso, a graduação histológica em Grau 1, 2 e 3, bem como a avaliação dos linfonodos inguinais e axilares, após a mastectomia, são essenciais para a determinação do prognóstico e da conduta terapêutica após a mastectomia em cadelas. Concluiu-se que a mastectomia é o tratamento de eleição para o tumor de mama, e o resultado do exame histopatológico do tumor de mama bem como do linfonodo determinam a conduta a ser realizada após mastectomia.

Palavras-chave: Carcinoma mamário. Histopatológico. Mastectomia. Neoplasia.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professoras Orientadoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Co-Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Carcinoma sólido pouco diferenciado: relato de caso

Luana C. Pereira luanachrystian@hotmail.com¹

Bruna L. A. Vieira brunalav@hotmail.com²

Thaís R Santos thaisars@unipam.edu.br³

Dos possíveis tipos histológicos das neoplasias mamárias, os carcinomas são os de maior ocorrência entre as formas malignas. Assim como entre os carcinomas, o tipo sólido é o mais frequente, sendo considerado pouco diferenciado e de caráter invasivo. Objetivou-se relatar o caso de uma cadela com carcinoma sólido em região axilar. Foi atendido no Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas, um canino, mestiço, fêmea, nove anos de idade, pesando 6,3 kg, com queixa principal de aumento de volume em região axilar esquerda com evolução de três meses até a consulta, causando claudicação no membro dianteiro esquerdo. Anteriormente, a paciente já foi submetida a uma cirurgia para retirada de um nódulo no mesmo local. No exame físico, constatou-se a claudicação no membro dianteiro esquerdo, aumento de volume em região axilar medindo três centímetros de diâmetro, firme à palpação, não ulcerado e de superfície irregular. No hemograma, apresentou-se leucocitose por neutrofilia. Foram realizados ultrassonografia abdominal e raios-x torácico (lâtero-lateral direita e esquerda e ventro-dorsal) para pesquisa de metástases, ambos com resultados negativos. A citologia aspirativa teve como resultado neoplasia maligna de células redondas, sugestivo de linfoma. Fez-se então a histopatologia por meio da biópsia incisional da massa, obtendo o diagnóstico de carcinoma sólido pouco diferenciado. Sugeriu-se a cirurgia de exérese da massa, porém, durante a cirurgia viu-se que a massa estava aderida ao plexo braquial optando para amputação do membro torácico esquerdo com retirada de escápula. A paciente foi reavaliada 15 dias após a amputação e estava em um bom estado geral. Independentemente do tipo de carcinoma, o prognóstico tende a ser reservado a desfavorável de acordo com seu grau de malignidade. Concluiu-se que o histopatológico foi essencial para determinação de um diagnóstico, além de estabelecer prognóstico e auxiliar na escolha do tratamento adequado.

Palavras-chave: Câncer, Carcinoma, Histopatologia.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Carcinoma urotelial em canino com sobrevida de 4 anos – relato de caso

Thaís R. Santos – thaisars@unipam.edu.br¹
Tarcísio T. L. Caixeta – tarcisiocaixetamedvet@gmail.com²
Ana Clara D. Silva – anaclarads@unipam.edu.br²
Lorena F. Santos – lorenafsantoss@hotmail.com²

A vesícula urinária é o órgão do sistema urinário mais acometido por neoplasias em cães, sendo que mais de 80% são malignas. A maioria das neoplasias vesicais são de origem primária e representam cerca de 2% do total de neoplasias diagnosticadas nos caninos. O carcinoma urotelial ou carcinoma de células de transição da bexiga é a neoplasia vesical mais comum em cães. Objetivou-se relatar um caso de carcinoma urotelial em cão com sobrevida de quatro anos. Foi atendido no Centro Clínico Veterinário em Patos de Minas (MG) uma cadela de 14 anos de idade, da raça Beagle, com queixa de hematuria. O animal possui histórico de cistite recorrente desde 2014, quando realizou ultrassonografia, e observou-se massa em vesícula urinária em região de trígono vesical. O veterinário, neste ano de 2014, optou pela utilização de firocoxib 5 mg/kg, via oral, a cada 24 horas com uso contínuo e solicitou ultrassonografia abdominal a cada 6 meses para acompanhar a evolução da massa, uma vez que a tutora não autorizou a intervenção cirúrgica para a exérese da massa e exame histopatológico. Em avaliação no ano de 2015, a massa permanecia estável e manteve-se o uso de firocoxibe, viscum vet e ômega 3 como terapia prodômica. Por meio de avaliações ultrassonográficas rotineiras, verificou-se que o tratamento com firocoxib impediu o crescimento da massa por um período de aproximadamente 2 anos. Em janeiro de 2018, a ultrassonografia revelou aumento da massa, e lavagem vesical foi realizada para avaliação citopatológica, a qual teve como resultado carcinoma urotelial. Foi prescrito quimioterapia com carboplatina 300 mg/m² e manteve-se o uso contínuo de antiinflamatório. No entanto, após 15 dias da primeira sessão, a paciente apresentou febre e pneumonia. A paciente foi internada, e a tutora não prosseguiu com o tratamento quimioterápico. A paciente foi reestabilizada e reavaliada dois meses após a primeira sessão, apresentando um bom estado de saúde geral e redução da massa em mais de 50%. Concluiu-se que o uso de antiinflamatórios não esteroidais são efetivos no controle de neoplasias vesicais, impedindo seu crescimento e que a associação à quimioterapia com carboplatina pode promover uma regressão da neoplasia.

Palavras-chave: Carcinoma. Oncologia. Vesícula urinária.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Cicatrização por segunda intenção de feridas cutâneas em ratos Wistar com uso de *Stryphnodendron adstringens*

Adrielle T. Santos adrielle.vet@outlook.com ¹

Driele S. Frantesca drielefrantesca@hotmail.com ¹

José Maurício da R. Junior josemrj@unipam.edu.br ²

Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br ³

Pesquisas recentes vêm descrevendo que o fitoterápico composto pelo extrato da casca de barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) contém compostos fenólicos, denominados taninos, que conferem ação antimicrobiana, antioxidante e adstringente por se ligarem a proteínas e polissacarídeos, sugerindo propriedades cicatrizantes. O presente estudo objetivou avaliar a cicatrização por segunda intenção em feridas cutâneas tratadas com barbatimão. Foram utilizados 15 ratos Wistar, machos, hígidos com peso entre 200 a 250g. Foram submetidos a duas incisões: na primeira, a Ferida Controle tratada com solução fisiológica a 0,9%; na segunda, a Ferida Teste tratada com pomada de barbatimão. Os animais foram subdivididos em três subgrupos com cinco ratos cada um: G1 biopsados ao 3º dia pós-cirúrgico, G2 ao 7º dia e G3 ao 14º dia. Foi realizada avaliação macro e microscópico das feridas nos períodos pré-determinados. Após a biópsia, foram realizados cortes histológicos corados pela H.E. e Tricômico de Masson. Dos achados macroscópicos avaliaram-se: aspecto, coloração do leito da ferida, presença de crostas, exsudação e prurido. Já para as alterações histopatológicas, foram analisados os elementos celulares inflamatórios incluindo fibroblastos, colagenização (fibras colágenas), células inflamatórias e epitelização. Foi realizada análise estatística descritiva das variáveis avaliadas. Referente aos achados macroscópicos, notou-se que no 3º dia não houve alterações significativas nas Feridas Teste e controle; no 7º dia observou-se epitelização parcial e ausência de crosta apenas nas Feridas Teste; ao 14º dia as Feridas Controle apresentaram prurido e epitelização completa e a Ferida Teste mostrou epitelização parcial sem prurido. Quanto às alterações histopatológicas, as células inflamatórias das Feridas Controle com 3º, 7º e 14º dias mostraram-se aumentadas em relação à Ferida Teste. Os fibroblastos e colagenização não apresentaram alteração ao 3º, 7º e 14º dia pós-operatório nas Feridas Teste e Controle. A reorganização das fibras mostrou distinção biológica entre os 3º, 7º e 14º dias. A epitelização no 3º dia não apresentou alterações significativas em ambas as feridas, no 7º dia a Ferida Teste mostrou epitelização parcial e no 14º dia ambas as feridas mostraram epitelização completa. Concluiu-se que o tratamento com barbatimão se mostrou mais eficiente na supressão da inflamação. No entanto, devido a seu uso em doses baixas de tanino, não otimizou a cicatrização.

Palavras-chave: Barbatimão, Lesões. Rato. Tratamento.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Compactação de ceco – relato de caso

Luana B. Pereira luanaabatista@hotmail.com ¹

Geison M. Nogueira geison.nogueira@ufu.br ²

Nádia G. Bombonato nadia@unipm.edu.br ³

A compactação intestinal é o acúmulo de ingesta desidratada em qualquer segmento do trato gastrointestinal. As compactações estão entre as doenças abdominais mais comuns na espécie equina, constituindo-se na principal causa de cólica na espécie. As compactações de ceco formam-se preferencialmente em locais onde ocorre diminuição do diâmetro intestinal. O objetivo do presente trabalho foi relatar o caso clínico de um equino, macho, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), diagnosticado com compactação de ceco. Foram utilizadas as informações de um equino, macho, Mangalarga Machador, de 4 anos de idade, pesando 410 kg, criado semi-intensivamente. Inicialmente, o animal foi diagnosticado com alvéolo-periostite mandibular, em que foi feita a repulsão dentária do 1º e 2º molares mandibulares direito. O animal permaneceu no Hospital Veterinário para recuperação e após quatro dias do procedimento apresentou sinais de cólica; ao exame clínico, evidenciaram-se mucosas levemente congestionadas, formação de halo cianótico na mucosa oral e taquicardia, e o médico veterinário optou por uma laparotomia exploratória, por meio da qual foi constatada a compactação do ceco. Realizou-se a exteriorização do ceco, tiflotomia e lavagem do órgão. Foi removido todo o conteúdo cecal, seguiu-se a exploração sistemática dos demais segmentos intestinais, não sendo observada nenhuma alteração além da encontrada no ceco. Após o quarto dia de pós-operatório, o animal apresentou febre de 39,2º, inquietação, dificuldade para defecar. No mesmo dia, optou-se pela eutanásia do animal.

Palavras-chave: Cólica equina. Trato gastrointestinal. Tiflotomia.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Docente do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Comparação de ganhos produtivos em suínos com galpão climatizado x não climatizadoTaynara T. de F. Rodrigues taynaratamyresptc@hotmail.com¹José Carlos Araújo zecarlosc90@gmail.com¹Ana Carolina Crestani anacarolinac@unipam.edu.br²Damaris de S. Nascimento damarissn@unipam.edu.br²Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br³

O bem-estar do suíno é importante devido à intensificação na produção, caracterizada pela diminuição de espaço, dificultando seu movimento e conseqüentemente a interação social, o que traz como consequência secundária a redução do conforto térmico, assim como da sua produtividade. Objetivou-se avaliar a oscilação de temperatura, índices reprodutivos e produtivos, comportamento das fêmeas criadas em galpão climatizado e não climatizado. A pesquisa foi realizada em uma granja núcleo comercial, localizada no município de Patrocínio (MG), no período de janeiro a agosto de 2018, avaliando 180 matrizes de suínos das linhagens DB25, DB90. Os animais foram separados em dois grupos: o grupo 1: as matrizes em galpão climatizado (n=120); o grupo 2: as matrizes em galpão não climatizado (n=60). Em cada galpão, foram coletados mensalmente os índices reprodutivos e produtivos: leitões nascidos do parto seguinte, taxa de parto, peso da leitegada desmamada, mortalidade na maternidade. Avaliaram-se ainda a oscilação de temperatura nos galpões e o comportamento das porcas e leitoas na gestação. Os dados foram avaliados por meio de estatística descritiva, comparando os resultados dos dois galpões. Avaliando o galpão climatizado, observou-se média de 16,7 nascidos do parto seguinte, 93,8% de taxas de parto, peso de leitegada desmamada de 83,14 kg, mortalidade na maternidade de 4,83%, oscilação de temperatura no galpão de 21- 26°C. O último parâmetro avaliado foi o comportamento das porcas e leitoas na gestação, visto que, na época do verão, as fêmeas ficam um pouco mais tranquilas. No galpão não climatizado, foi observada média de nascidos do parto seguinte de 16,2, taxa de parto de 92,7, peso da leitegada desmamada de 79,26 kg, mortalidade na maternidade de 5,06% e oscilação de temperatura no galpão de 16-32°C. Na questão do comportamento das porcas e leitoas na gestação, visualmente se apresentaram, na época do verão, mais ofegantes. Nesse sentido, a determinação da variação de um galpão para o outro indica que a climatização favorece o bem-estar animal nas granjas, levando em consideração o impacto na sanidade, índices positivos no comportamento dos animais e reprodução, visando a melhorar os lucros dentro da propriedade. Concluiu-se que, no galpão climatizado, os padrões de avaliação obtiveram índices melhores, conseqüentemente uma melhor lucratividade; já no galpão não climatizado, os valores foram inferiores, mostrando possível perda econômica.

Palavras-chave: Comportamento. Conforto térmico. Índices zootécnicos. Suinocultura.

¹Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

²Graduandas em Engenharia Ambiental e Sanitária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Comparação de métodos qualitativos para a detecção de peróxido de hidrogenio em leite cru e UHT

Vinicius C. Goulart goulartcv01@gmail.com ¹

Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br ²

Renato S. Oliveira renato@macofren.com ³

Marcia de A. Ferreira mcr2005@hotmail.com ⁴

A legislação vigente brasileira, IN nº 62/2011, estabelece os padrões de qualidade para o leite cru e beneficiado produzido e proíbe a adição de qualquer substância química na conservação do leite. O peróxido de hidrogênio (H_2O_2) possui ação bactericida, por isso é usado por fraudadores para recuperar e conservar leites deteriorados. Essa fraude é realizada em leites em que, durante seus processos de ordenha, armazenamento e transporte, não houve preocupação com boas condições de higiene; dessa forma, ocorrem contaminações e crescimento microbiano no leite. Essa fraude é difícil de ser detectada, pois, após agir no leite, o peróxido de hidrogênio se transforma em água, e sua reação ocorre de forma rápida. Objetivou-se com este trabalho avaliar o teste convencional Guaiacol e o reagente Macofren® para detecção de peróxido de hidrogênio em leite cru e UHT em diferentes tempos de fraude. Foram avaliados 2 métodos qualitativos em leite cru e UHT, sendo eles a tira colorimétrica Macofren® e o teste oficial Guaiacol em diferentes tempos de fraude. Foram realizados 8 tratamentos (controle negativo, e as concentrações 0,005%, 0,01%, 0,03%, 0,05%, 0,5%, 0,1% e 1,0% de peróxido de hidrogênio adicionadas ao leite cru, respectivamente), com 3 repetições, totalizando 16 amostras experimentais. Apenas o teste Macofren® foi capaz de detectar a fraude em todos os tempos estudados no leite cru e no UHT, porém não foi possível quantificar o nível de fraude. Quanto ao teste Guaiacol, pôde-se observar eficiência nos resultados, considerando os tempos 0 horas e 30 minutos de fraude. Porém, ao avaliar a fraude após 24h, o teste foi eficiente apenas no tempo de 24 horas de fraude e a níveis superiores a 0,5%. Possivelmente, nesses níveis a enzima peroxidase pode ter neutralizado a presença do H_2O_2 . Concluiu-se que o teste oficial não apresenta eficiência para detecção em baixas concentrações em período menor ou igual a 24 horas. Já o teste Macofren® apresentou eficiência para a detecção de H_2O_2 em leite cru e UHT nas condições analisadas, porém ineficiente na quantificação da fraude como proposto pelo fabricante.

Palavras-chave: Fraude. Guaiacol. Macofren. Peróxido de Hidrogênio. Leite.

Agradecimentos: Agradeço a empresa Macofren® juntamente com o Universidade de Brasília (UNB) pelo apoio concedido.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Proprietário, Macofren®, Brasília/DF

⁴ Professora, Universidade de Brasília, Brasília/DF.

Correlação entre os níveis de ureia plasmática e pH urinário de vacas leiteiras em período pré-parto

Genésia N. S. Filha genesiansfilha@unipam.edu.br¹
Bárbara C. C. Camargos barbara.medunipam@gmail.com¹
Luis O. Lopes luisolopes@unipam.edu.br²

A atividade leiteira tem um importante papel na sustentabilidade das propriedades agrícolas familiares, tanto no autoconsumo, quanto na geração de renda. Alterações metabólicas, fisiológicas e anatômicas ocorrem na vaca parturiente, predispondo a ocorrência de diversos distúrbios patológicos que podem, além de prejudicar a eficiência produtiva da lactação, reduzir o desempenho reprodutivo, aumentar a taxa de descarte e o custo com o tratamento de doenças. Em geral, o pH da urina dos grandes ruminantes é básico, variando entre 7,4 a 8,4, e a ureia no plasma equilibra-se de maneira rápida entre os compartimentos líquidos do organismo e, também, no leite. O objetivo do presente estudo consistiu-se na investigação da possível correlação entre os níveis de ureia encontrados no sangue com alterações no pH urinário de vacas leiteiras no período seco que compreende de 10 a 15 dias antes da data prevista para o parto. Este experimento foi realizado em uma fazenda leiteira situada na cidade de Lagoa Grande (MG), para o qual trinta animais da raça girolando (*Bos taurus* e *Bos indicus*) com variação de grau sanguíneo entre 7/8 e 1/2 constituíram o N amostral, estes estiveram contidos de forma apropriada em tronco de contenção durante todo o processo para a coleta das amostras biológicas, obtidas após limpeza com água em abundância através de micção natural com auxílio de massagem perineal e clitoriana e após e desinfecção da face ventral da base da cauda dos animais com algodão embebido em solução alcoólica a 70% através de punção da veia caudal mediana (coccígea) com auxílio de Vacutainer®. Foram encontradas uma média de 8,09 mg/dL de ureia plasmática, pH de 7,18 de urina, com probabilidade de ocorrência de 0,88 e correlação de 0,33. Concluiu-se que as variáveis avaliadas não obtiveram correlação entre si e apontaram grande possibilidade de distocia à parição e quadros de hipocalcemia clínica (febre do leite) ou hipocalcemia subclínica, retenção de placenta, metrite, deslocamento de abomaso, mastite e/ou cetose.

Palavras-chave: Alterações metabólicas. Atividade leiteira. Distocia. Girolando. Amostras biológicas.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desempenho de bezerras alimentadas com diferentes tipos de leite

Luiz Eduardo V. Cunha luiz_arapua@hotmail.com¹
Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br²

A fase de aleitamento de bezerros é considerada de alto custo e alto risco financeiro, principalmente pela grande atenção que deve ser dada ao manejo nutricional e sanitário dos animais. Entretanto, muitos produtores desconhecem que, para se obter sucesso na produção leiteira, é necessário levar em consideração o sistema de criação, as boas práticas de manejo e acompanhamento diário dos animais, principalmente na fase de aleitamento, do nascimento ao desmame. Nessa etapa, os índices de mortalidade e morbidade em bezerros são elevados, conseqüentemente é imprescindível a nutrição adequada. Os bezerros devem sobreviver ao processo de nascimento, alcançar e manter a homeostase, iniciar o crescimento e desenvolvimento pós-natal a partir do leite ou sucedâneo, além das mudanças metabólicas, nutricionais e comportamentais para tornarem-se ruminantes funcionais. Nesse viés, o trabalho teve como escopo avaliar o desempenho de bezerras alimentadas com leite integral, leite em pó e leite de descarte, durante a fase de aleitamento, do nascimento aos sessenta dias de vida em fazenda produtora de leite situada no município de Rio Paranaíba (MG). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente ao acaso utilizando 30 bezerras (Holandês/Gir), divididas em três grupos, sendo cada grupo constituído por dez bezerras. No Grupo 1, as bezerras foram alimentadas com leite integral; no Grupo 2, com leite em pó; no Grupo 3, com leite de descarte, durante 60 dias. Para testar a existência de diferenças significantes entre as médias dos três tipos de alimentação em relação às variáveis, o procedimento foi o seguinte: peso no nascimento e peso após desmame, foi utilizada a análise de variância (ANOVA), seguido do teste de Tukey para comparações múltiplas de médias. Concluiu-se que os animais alimentados com leite de descarte e leite em pó apresentaram menor ganho de peso em relação aos que receberam leite integral.

Palavras-chave: Bovinocultura. Fase de aleitamento. Leite.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desempenho de bezerros alimentados com colostro fresco e congelado associados ao colostro em pó

Beatriz M.G.Silva beatriz_mirian1@hotmail.com¹
Flávio M.Almeida flavioma@unipam.edu.br²
Lorrayne M.O. Silva lorrayne77@outlook.com³
Cristiane Q. Caldeira cristianeqc@unipam.edu.br⁴

No sistema de produção de bovinos leiteiros, a criação de bezerras deve ser considerada uma das principais atividades, desde o nascimento até o desmame, requerendo do produtor uma atenção especial para as práticas de manejo adotadas, pois esse período é a fase mais crítica da criação, simbolizando cerca de 75% das perdas durante o primeiro ano de vida. Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de bezerros em fase de aleitamento consumindo colostro fresco e congelado associados ao colostro em pó. Foram utilizados 30 animais da raça holandesa de uma propriedade leiteira comercial, localizada no município de Carmo do Paranaíba (MG), com idade entre 1 a 60 dias de idade, separados das mães imediatamente após o nascimento. Foram distribuídos aos tratamentos em delineamento inteiramente casualizados. Em 24 horas após o nascimento, foi realizada a refratometria, para avaliação de proteínas totais, verificando se os animais foram colostrados corretamente. Foi realizada a análise estatística descritiva absoluta (n), relativa (%), desvio padrão e média dos dados encontrados. Os dados de ganho de peso foram submetidos à análise de variância e ao Teste de Tukey a 5 % de probabilidade para o erro do tipo I. Não houve diferença significativa para as variáveis peso vivo inicial e peso aos 30 dias de vida. No entanto, o peso aos 60 dias de vida e o ganho médio diário diferiram para colostro fresco em relação aos outros tratamentos. O colostro fresco mais o colostro em pó e o colostro congelado mais o colostro em pó foram melhores para o ganho de peso aos 60 dias de vida e ganho médio diário. Concluiu-se que o uso do colostro em pó associado ao colostro fresco ou congelado na primeira mamada induz a um maior ganho de peso dos bezerros aos 60 dias de vida e a um maior ganho de peso médio diário aos 60 dias. Não houve diferença na utilização de colostro congelado ou fresco quando associado ao colostro em pó.

Palavras-chave: Bovinos. Colostro. Ganho de peso.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desempenho de leitões de diferentes linhagens genéticas do nascimento ao desmame

Aline A. A. Marques lineaalves2012@hotmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

O ganho de peso na fase do nascimento até o desmame é influenciado por diversos fatores, como a composição genética das linhagens comerciais à qual os leitões e seus ascendentes pertencem. As linhas fêmeas são voltadas a uma melhor habilidade materna e prolificidade, já as linhas machos, ao desempenho alimentar, acabamento e conformação de carcaça. Objetivou-se avaliar as características de desempenho de leitões, do peso do nascimento ao desmame, segundo diferentes linhagens genéticas comerciais. Para tanto, foram coletados dados provenientes de 4846 leitões pertencentes a uma granja experimental localizada no município de Presidente Olegário (MG), distribuídos em 2456 machos e 2390 fêmeas, sendo 372 leitões da Linhagem A, 1010 da Linhagem B, 1714 da Linhagem C e 1750 da Linhagem D. Além do sexo e da linha genética, foram incluídos no modelo de avaliação os efeitos de ordem de parto e do tamanho da leitegada. Entre os dados avaliados, consideraram-se fêmeas de 1 a 6 partos com tamanhos de leitegada variando entre 3 a 24 leitões. Inicialmente os dados foram submetidos à análise descritiva com o objetivo de eliminar dados inconsistentes. Em seguida, aplicou-se o teste F de Fisher e o teste de Tukey, considerando 5% de significância, visando a detectar possíveis diferenças estatísticas nas características avaliadas entre as linhagens genéticas. O efeito da linhagem genética não diferiu estatisticamente somente para a característica ganho de peso. Já os demais fatores analisados influenciaram significativamente três características em estudo. De acordo com os resultados do teste de Tukey, somente as linhagens genéticas C e D mostraram-se estatisticamente iguais para a característica peso ao nascimento ($p > 0,05$). Para a característica peso ao desmame, foram observadas diferenças significativas entre as linhagens A, B e C ($p < 0,05$). Concluiu-se que as características peso ao nascimento e peso ao desmame foram influenciadas pelas diferenças genéticas existentes entre as linhagens comerciais de suínos avaliadas, o que não foi observado para a variável ganho de peso.

Palavras-chave: Cruzamentos. Ganho de peso, Ordem de parto. Sexo. Tamanho de leitegada.

Agradecimentos: Agradeço à minha orientadora por confiar em mim na elaboração desta pesquisa e ao zootecnista João Donisete do Nascimento pela contribuição para o desenvolvimento deste trabalho.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Desempenho de vacas leiteiras em função do escore corporal

Luiz F. M. Ferreira filipematoscvo@hotmail.com¹
Igor J. Reis igorjosedosreis@hotmail.com¹
Carlos F. R. Machado nandim.guima@gmail.com¹
Humberto J. Filho humbertojf@unipam.edu.br¹
Carolina F. e Silveira carolferreira_ptc@hotmail.com¹
Flávio M. Almeida flavioma@unipam.edu.br²

O Escore de Condição Corporal (ECC) é empregado para ajustar a nutrição e as práticas de manejo e maximizar o potencial produtivo. Deve ser feito para encontrar o equilíbrio entre o manejo alimentar e a viabilidade econômica da atividade, sempre buscando o bem-estar animal. Nos últimos anos, tem sido estudada a relação de Escore de Condição Corporal ao Parto (ECCP), o que permite observar o desempenho da lactação e prevenir o aparecimento de doenças no pós-parto. Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito da condição corporal ao parto sobre a produção do leite. O experimento foi realizado na fazenda São Francisco, localizado no município de Lagoa Formosa (MG), na região do Alto Paranaíba, apresentando clima tropical. Foram avaliadas, no período de abril a junho de 2018, 61 vacas da raça Girolando com média de idade de 60 meses e peso médio de 470 kg. Os animais receberam uma dieta composta por silagem de milho e ração concentrada, fornecida em cocho coberto de acordo com a produção de leite. Foi avaliado o ECC do parto até a 8ª semana de lactação, associado à pesagem individual da produção de leite. Os animais foram divididos em três grupos de acordo com o ECC ao parto: Baixo, vacas com ECC > 2,75; Padrão, vacas com ECC < 2,75 até 3,5; Alto, vacas com ECC > 3,5. Os animais de alto ECC na média aos 30 dias pós-parto produziram mais leite em comparação com os de baixo e padrão ECC, quando comparados com animais de alto escore, e não houve diferença significativa entre a produção de leite das vacas de baixo e padrão ECC. Observou-se também que, aos 60 dias pós-parto, a produção de leite diferiu entre os três níveis de ECC. Vacas com o escore de condição corporal acima de 3,5 ao parto tenderam a manter a condição corporal próxima ao desejado com 60 dias e produziram mais leite quando comparadas a vacas com condição corporal menor que 3,5.

Palavras-chave: Balanço energético negativo. Bovinocultura de leite. Reservas corporais. Tecido adiposo.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Deteção de anticorpos anti-*Leptospira interrogans* em bovinos de leite no município de Lagoa Formosa (MG)

Thiago C. Pereira thiagovet10@gmail.com¹
Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br²

A leptospirose é uma doença infecciosa, causada por bactérias do gênero *Leptospira*, que acomete, entre outros animais, os bovinos. Sua importância se deve à sua capacidade de transmissão, podendo acometer inclusive o homem. No rebanho bovino, tem grande relevância devido ao fato de influenciar e ocasionar a perda de produtividade, principalmente no gado leiteiro – a infertilidade, abortamentos, entre outros problemas que, conseqüentemente, acarretam inúmeras perdas econômicas ao proprietário. Objetivou-se com este estudo a detecção de anticorpos Anti-*Leptospira sp.* em bovinos de leite no município de Lagoa Formosa (MG) e a identificação dos sorovares de maior frequência. Foi realizado um estudo sorológico, por meio do teste de soroaglutinação microscópica (MAT), no laboratório da UNESP Jaboticabal (SP), utilizando-se de antígenos vivos, para pesquisa de aglutininas anti-leptospiras em bovinos leiteiros. Neste estudo, foram avaliadas 156 amostras divididas em 8 propriedades do município de Lagoa Formosa (MG). No resultado, foi constatado que, de 100% do rebanho submetido aos exames, 19,23% dos animais estavam infectados. Constatou-se que, de 100% do rebanho, os sorovares de maior frequência foram Pomona, Wolffii, Copenhageni e Hardjo. A maioria das aglutinações ocorreram em diluições 1:100 e 1:200, sugerindo comportamento enzoótico da leptospirose na região. Concluiu-se que as fêmeas bovinas lactantes, do rebanho leiteiro da microrregião de Lagoa Formosa (MG) apresentaram prevalência bem abaixo do esperado de animais positivos ao teste de soroaglutinação microscópica para leptospirose bovina.

Palavras-chave: Animais. Sorovares. Leptospirose.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diagnóstico morfológico em necropsias de bovinos e equinos

João Lucas de L. Paixão joaolucasdelimapaixao@gmail.com¹
Nicolle P. Soares nicolleps@unipam.edu.br²

A necropsia significa a abertura e a inspeção detalhada e metódica das cavidades e órgãos do animal morto com o objetivo de determinar a respectiva causa da morte. O uso da necropsia é fundamental para o diagnóstico final ou até mesmo para complementar o diagnóstico clínico. O profissional médico veterinário apto a laudar e a diagnosticar a causa da morte do animal é o patologista. As alterações macroscópicas, identificadas durante a necropsia, são aquelas encontradas a olho nu e tem importância clínica. O estudo foi realizado no Laboratório de Patologia Animal do Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (CCV - UNIPAM). As fichas de necropsias de equinos e bovinos realizadas no período de fevereiro de 2015 a julho de 2018 foram revisadas, e os dados macroscópicos foram coletados. A coleta desses dados ocorreu entre o mês de junho a julho de 2018. Foram avaliadas 62 fichas de necropsia do arquivo do Laboratório de Patologia Animal. Foram identificados 52 (83,87%) protocolos de necropsia para bovinos e 10 (16,13%) equinos. Dos 52 bovinos avaliados, apenas 25 (48,07%) apresentava raças específicas e 27 (51,93%) não havia registros das raças. Dentre as raças bovinas destacam-se a holandesa, 22 (88%) animais, e três (12%) eram da raça nelore. Dentre os 52 bovinos, 33 (63,46%) correspondia a fêmeas, 15 (28,85%) machos e 4 (7,70%) faltaram informação sobre o sexo dos animais. Vinte e dois (42,30%) animais não tiveram determinada a idade. Dos 52 bovinos necropsiados, foi estabelecida a causa da morte em 34 (65,38%). Dentre os equinos necropsiados, cinco (50%) eram machos e cinco (50%) eram fêmeas; a causa da morte foi confirmada em oito (80%), sendo dois (20%) inconclusivos. Quanto à raça dos equídeos, apenas 2/10(20%) apresentavam raça específica, Quarto de Milha, e 8 /10 (80%) sem raça definida. Em quatro (40%) protocolos de necropsia, a idade não foi informada. Dos seis equinos que tiveram a idade informada, dois (20%) tinham até um ano de idade, dois (20%) eram cavalos jovens (um a cinco anos), dois (20%) eram adultos, com idade acima de cinco anos. Concluiu-se que as afecções do sistema cardiorrespiratório, sendo a pneumonia, a principal causa de morte em bovinos; os distúrbios gastrointestinais foram a principal causa de morte em equinos, destacando a peritonite, úlceras gástricas, enterite e torção/vólvulo com ruptura da alça intestinal.

Palavras-chave: Alterações macroscópicas. Bovinocultura. Equinocultura. Exame *post mortem*.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Distúrbios audiovisuais associados ao gene Merle em cães da raça Border Collie

Sara L. de Sousa saralorenas@hotmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

A pelagem merle é um padrão de coloração observado em cães domésticos que se caracteriza pela diluição de pigmento misturada a melanina normal, podendo ser utilizado como marcador biológico para o gene Merle e muito apreciado por amadores da raça. Os cães heterozigotos (Mm) ou homozigotos dominantes (MM) para o gene Merle geralmente apresentam olhos azuis e, na maioria das vezes, exibem uma gama de anormalidades oftalmológicas e/ou auditivas como cegueira e/ou surdez. Objetivou-se avaliar a frequência de distúrbios audiovisuais associados ao gene Merle em cães da raça Border Collie, no município de Patos de Minas (MG). Foi realizada uma amostragem não probabilística intencional para selecionar os 40 animais utilizados. Entre os selecionados, 37,5% apresentavam o padrão de pelagem Merle, sendo treze animais Blue Merle e dois Red Merle. Um dos cães tinha fenótipo albino, pelagem completamente branca, e os demais pelagem não merle. Entre os animais avaliados, 32,5% eram machos e 67,5% fêmeas, com idade variando de três meses a sete anos. Dos quarenta cães apenas 17,5% tinham registros de pedigree. As frequências observadas para presença/ausência de distúrbios visuais e/ou auditivos foram calculadas utilizando respostas de uma ficha de anamnese preenchida por proprietários dos cães avaliados, na qual questionamentos associados a respostas, por parte dos cães, a estímulos, chamados e/ou barulhos, foram incluídos. Apenas o cão com fenótipo albino era surdo e cego com olhos microftálmicos, sendo este o único filho de ambos pais de pelagem merle. Entre os quinze merle, Blue ou Red, cinco tinham problemas auditivos, sendo surdez total ou parcial, e nenhum apresentou distúrbios visuais. Entre os animais de pelagem normal, nenhum apresentou algum tipo de distúrbio audiovisual. Foram encontrados poucos exemplares de cães da raça Border Collie com padrão Merle no município estudado. Entretanto, pode ser observado que 33,3% dos cães portadores da pelagem merle, Blue ou Red, apresentavam algum distúrbio audiovisual. Concluiu-se então que os resultados indicam o acasalamento de cães com a pelagem merle, sem orientação técnica de um médico veterinário, dentro de uma mesma raça para fins de fixação de características desejadas, podendo aumentar a manifestação de fenótipos indesejáveis como distúrbios audiovisuais. Torna-se necessária uma ação de orientação de direcionamento de acasalamentos na raça.

Palavras-chave: Canino. Cegueira. Homozigose. Microftalmia. Surdez.

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

²Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Doença renal policística em gata Himalaio: achados clínicos, laboratoriais, ultrassonográficos, necroscópicos e histopatológicosMarília Luiza R. Sousa mariliarsousa@outlook.com¹Marcelo C. Lopes marcelocoelho@vet@gmail.com²Sabrine M.Santos sabrinemoraisdossantos20@gmail.com²Júnior A. Reis vet.reis@outlook.com³Luana B.B. Silva luanabbds@gmail.com⁴Humberto E. Coelho humberto.coelho@uniube.br⁵

A doença renal policística felina (DRP) é a doença genética hereditária mais comumente descrita em gatos da raça persa e mestiços de persa. Caracteriza-se pela presença de múltiplos cistos renais, causando redução de sua funcionalidade e conseqüente quadro de insuficiência renal. Dessa forma, objetivou-se relatar um caso de doença renal policística em uma gata. Foi atendido no Hospital Veterinário de Uberaba (HVU) um felino, fêmea, da raça Himalaio, de oito anos de idade e 2,10 Kg, apresentando prostração, inapetência e anorexia. Ao exame clínico, verificaram-se mucosas hipocoradas, desidratação 7%, temperatura de 37,9°C, além de estrutura flutuante, de consistência firme na região abdominal. A paciente foi internada, sendo submetida a exames laboratoriais (hemograma, urinálise e bioquímica) e de imagem (ultra-sonografia). Na análise hematológica, observou-se discreta anemia e linfopenia. A urina apresentava-se rósea, sendo detectada a presença de sangue oculto; já a bioquímica revelou aumento significativo da creatinina. Quanto ao exame de imagem, foi possível observar estruturas heterogêneas, com múltiplas formações císticas, tendo mais de 6,0 cm em ambos os rins, sugerindo neoplasias ou cistos renais. Vistas a gravidade do quadro e a instabilidade da paciente, optou-se pela eutanásia. Para diagnóstico preciso, a gata foi encaminhada ao setor de patologia animal do HVU para realização de exame necroscópico. Foi possível observar múltiplos cistos renais, bilaterais, de tamanhos variados, ao corte apresentando conteúdo translúcido, presentes tanto na pelve, quanto na região medular, confirmando assim o diagnóstico de rins policísticos. Foram coletados fragmentos dos rins para avaliação histopatológica, evidenciando nefrite intersticial. A DRP é mais prevalente na raça Persa e seus cruzamentos, como a raça Himalaio. Como visto no presente relato, devido à hipertrofia renal e conseqüente perda da função, os sinais clínicos observados estão relacionados com a insuficiência renal crônica (IRC), assim como os achados laboratoriais (anemia, linfopenia e aumento de creatinina). Devido à gravidade da doença e à ausência de tratamento efetivo, é de suma importância o acompanhamento ultrassonográfico dos animais que possuem predisposição à doença, pois assim é possível retardar ou diminuir os efeitos da IRC, além de descartar esses animais para fins reprodutivos, visto ser uma doença hereditária.

Palavras-chave: Cistos. Felinos. Histopatologia. Insuficiência renal. Patologia. Rins.

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Residentes em Patologia Animal, Hospital Veterinário de Uberaba, Uberaba/MG

³ Médico Veterinário, Clínica CentroVet, Patos de Minas/MG

⁴ Residente em Diagnóstico por Imagem, Hospital Veterinário de Uberaba, Uberaba/MG

⁵ Professor Doutor, Universidade de Uberaba, Uberaba/MG

Doenças no periparto e eficiência reprodutiva de vacas leiteiras mestiças

Igor J. dos Reis igorjosedosreis@hotmail.com¹
Estevão V. de Rezende estevaovr@hotmail.com²

Nas fazendas leiteiras de todo o mundo, um dos pilares mais importantes para determinar que o negócio seja lucrativo é a reprodução. Inúmeras variáveis atuam sobre ela, como estado nutricional, detecção de cio e ocorrência de doenças nos pós-parto. Com isso, objetivou-se comparar a ocorrência de doenças no periparto com a eficiência reprodutiva de vacas leiteiras mestiças. Foram utilizadas 104 vacas leiteiras provenientes de diferentes cruzamentos Gir x Holândes de uma fazenda no município de Lagoa Formosa (MG). Foram divididas em 4 grupos: 42 animais permaneceram no G1 – animais que permaneceram saudáveis; 30 animais no G2 – animais que tiveram doenças uterinas; 18 animais no G3 – animais que apresentaram doenças não uterinas e 14 animais no G4 – animais que apresentaram os dois tipos de doenças. Foi analisada a ocorrência de doenças até os primeiros 30 dias após o parto e posteriormente analisados a taxa de concepção ao primeiro serviço, período de serviço, intervalo do parto ao primeiro serviço, número de serviços até a concepção e perdas embrionárias. Foi realizada a análise descritiva e, para observar a significância, foi utilizado o teste de variância (ANOVA), teste de Tukey, teste do quiquadrado e teste de Mann-Withney, todos com significância de 5%. A taxa de concepção ao primeiro serviço, período de serviço, intervalo do parto ao primeiro serviço, número de serviços até a concepção e perdas embrionárias foi de, respectivamente, 59,5%; 57 dias; 78 dias; 1,52 e 4,76% no G1, 26,6%; 70 dias; 129 dias; 2,53 e 10% no G2; 22,2%; 65 dias; 141 dias; 2,66 e 22,2% no G3 e no G4 foi 7,14%; 70 dias; 153 dias; 3 e 14,2%. Observou-se que animais que foram acometidos com alguma doença no periparto tiveram menores taxas de concepção ao primeiro serviço e intervalo do parto ao primeiro serviço, período de serviço, números de serviços até a concepção e perdas de prenhez maiores que os animais que permaneceram saudáveis.

Palavras-chave: Bovinos. Período de transição. Pós-parto. Retenção de placenta. Taxa de prenhez.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito do jaleco branco na aferição da pressão arterial sistólica de cães

Glaucia A. O. Almeida glauciaaoalmeida@hotmail.com¹

Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br²

Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br³

Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br⁴

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença que acomete cães e gatos, relevante na rotina clínica veterinária, caracterizada pela elevação progressiva da pressão arterial sistólica e/ou diastólica frente à faixa de normalidade para a espécie. O diagnóstico é desafiante nos cães, uma vez que o estresse interfere diretamente nas aferições. Diante disso, o objetivo deste estudo foi determinar a pressão arterial sistólica (PAS) em cães oriundos do município de Patos de Minas (MG) em ambiente hospitalar e domiciliar, a fim de avaliar o efeito do jaleco branco na aferição da PAS. Foram recrutados para esse estudo 25 cães. A aferição da PAS foi realizada pelo método não invasivo Doppler ultrassonográfico com manguitos correspondentes a 40% da circunferência do membro torácico esquerdo, no terço médio da região radioulnar. O pulso foi localizado com o transdutor posicionado sobre a artéria palmar entre os coxins carpianos e metacarpianos. Realizaram-se cinco mensurações da PAS em cada momento, a intervalos de 30 segundos: A0 (na recepção do hospital veterinário), A1 (logo após a entrada do animal no consultório), A2 (após 10 minutos de aclimação), A3 (ambiente domiciliar logo após a chegada do examinador) e A4 (após 10 minutos da presença do examinador). Com exceção da aferição realizada imediatamente após a chegada do paciente na recepção, todas as demais foram realizadas em dois momentos, no colo do responsável e sobre a mesa em decúbito lateral. As pressões médias foram A0 = 143 mmHg (P25-75%), A1 = 143 mmHg (P25-75%), A2 = 132 mmHg (P25-75%), A3 = 122 mmHg (P25-75%) e A4 = 114 mmHg (P25-75%). Os valores de PAS foram maiores ($P < 0,0001$) no hospital, quando comparados com os valores obtidos em ambiente domiciliar. Quando comparados os resultados obtidos no consultório nos momentos A1 e A2, e no domicílio nos momentos A3 e A4 após os 10 minutos de aclimação, o período de adaptação demonstrou-se relevante, com a redução da PAS tanto no consultório quanto no ambiente domiciliar ($P < 0,0001$). Analisando as posições, não houve redução na PAS, estando o animal no colo do responsável ou na mesa em decúbito lateral ($P = 0,7486$). Concluiu-se que o efeito do jaleco branco ocorre em cães no ambiente hospitalar, o que pode resultar em mensurações superestimadas devido à agitação e ao estresse do paciente, com impacto direto na confiabilidade das aferições da PAS nesse local, quando comparadas com as medidas executadas no domicílio.

Palavras-chave: Caninos. Doppler. Estresse. Hipertensão.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Médico Veterinário, Centro Clínico Veterinário, Patos de Minas/MG

⁴ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito do jaleco branco na aferição da pressão arterial sistólica em gatos

Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br¹
Mariana P. Freitas marilucasbh@yahoo.com.br²

Em felinos domésticos, a pressão arterial sistólica (PAS) mantém-se em um determinado intervalo considerado normal até 149mmHg, tendo alguns fatores, como o estresse, agitação durante a aferição, responsáveis por alterações consideráveis na dinâmica pressórica de pacientes dessa espécie. Assim, quando ocorre uma elevação acima do limite máximo, considera-se um possível quadro de hipertensão arterial sistêmica (HAS), geralmente diagnosticada de forma silenciosa com manifestações clínicas inaparentes. O estudo objetivou determinar a PAS em 12 gatos no município de Patos de Minas (MG) em ambiente hospitalar e domiciliar, a fim de avaliar o efeito do jaleco branco na aferição da PAS, para elucidar diagnósticos errôneos de hipertensão arterial sistólica (HAS) em casos de agitação do paciente, possivelmente potencializado no ambiente. As aferições foram exequíveis nos pacientes selecionados pelo método indireto Doppler vascular e demonstraram que, no momento A0 - paciente na recepção do Centro Clínico Veterinário no colo, a mediana de PAS apresentada foi de 111mmHg; no momento A1 – consultório aferição PAS em decúbito esternal/colo, a mediana de PAS apresentada foi de 122mmHg; no momento A2 – no consultório após 10 minutos no colo do responsável, a mediana de PAS apresentada foi de 121mmHg; no momento A3 – residencial imediatamente no colo do tutor a mediana de PAS apresentada foi de 120mmHg, no momento A4 – residencial após 10 minutos, a mediana de PAS apresentada foi de 118mmHg. O efeito do jaleco branco na aferição da pressão arterial sistólica em gatos foi um dos fatores que contribuiu para a oscilação da PAS dos felinos, tendo em vista que os animais apresentaram alteração do comportamento como agitação no momento em que foram abordados por um profissional para a realização do exame. Entretanto, o período de aclimação dos pacientes tornou-se uma etapa que colaborou para que os valores da PAS dos gatos mantivessem nos limites da normalidade sem alterações.

Palavras-chave: Doppler. Estresse. Felinos. Hipertensão.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeitos do estresse térmico no bem-estar e produção de vacas leiteiras

Ana Monaliza G. Andrade anamonalizamedvet@gmail.com¹

Alice G. de F. Pratas alicepratas@unipam.edu.br²

Betânia G. Campos becavet@hotmail.com³

Vários estudos demonstraram que o desempenho animal é influenciado pelo ambiente térmico e que a intensidade com que o estresse pelo calor ocorre é função da região, do manejo, do tipo de sistema de produção e dos animais com os quais se está trabalhando. Este estudo teve como objetivo mensurar a temperatura vaginal, índice de temperatura e umidade (THI) e avaliar seus efeitos na produção de leite, bem como estudar sua relação com características fisiológicas e comportamentais de vacas da raça Holandesa em lactação. O experimento foi realizado no período de 30/06/2018 a 03/07/2018. Foram utilizadas 15 vacas alojadas em sistema de confinamento *Free-stall* que tiveram a temperatura vaginal monitorada através de termômetros (Digit-TL®), anexados a implantes de progesterona intravaginais (CIDR®), sendo registrada a cada 10 minutos. Temperatura ambiente e a umidade relativa (THI) foram mensuradas usando um termômetro externo colocado dentro do barracão; simultaneamente foi realizada análise visual do tempo de permanência das vacas deitadas e monitoramento da ruminação por meio de medidores eletrônicos. A Correlação de Pearson foi a análise estatística utilizada. Como ferramenta de análise estatística, utilizou-se software Microsoft Excel®2008, adotando-se recursos de gráficos de dispersão, equação de regressão, cálculo do coeficiente de regressão r e probabilidade (valor de p). A comparação entre temperatura vaginal e índice de temperatura e umidade (THI) ao longo do período experimental apresentou correlação positiva moderada entre as variáveis analisadas, sendo o valor de “ r ” igual a 0,426 ($p < 0,01$), em que o THI variou entre (49 a 75). Em relação à porcentagem de vacas deitadas versus índice de temperatura e umidade (THI), observou-se uma tendência a uma correlação negativa, em que o valor de “ r ” encontrado foi de -0,058 ($p > 0,05$); nas horas do dia em que o THI se encontrava mais baixo, um maior número de vacas permaneceu deitadas. A ruminação bruta comparada à temperatura vaginal apresentou uma correlação negativa fraca -0,127 ($p < 0,01$), mostrando que, à medida que os animais tiveram aumento da ruminação bruta, a temperatura vaginal se encontrava mais baixa. Da mesma forma, a produção de leite comparada a temperatura vaginal apresentou coeficiente de correlação negativo -0,077 ($p < 0,05$), considerado fraco, mas indicativo de que a produção de leite aumenta com a queda da temperatura.

Palavras-chave: Conforto animal. Índice de temperatura. Índice de umidade. Produção de leite. Raça holandesa.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Eficácia anti-helmíntica de diferentes princípios ativos no controle parasitário em bovinos de corte

Pedro Henrique R. de Sousa pedrohenrique.rs@hotmail.com¹
Estevão V. de Rezende estevaovr@unipam.edu.br²

O Brasil possui o maior rebanho bovino do mundo, com cerca de 210 milhões de cabeças, consolidando-se, na última década, como uma potência na exportação de carne bovina, representando cerca de 60% do comércio mundial em 2018/2019. As infecções causadas por helmintos gastrintestinais são responsáveis por causar grandes perdas produtivas na performance dos rebanhos bovinos, mesmo não apresentando sintomatologia clínica da doença. Uma das formas mais simples e muito eficaz para controlar o desenvolvimento desses endoparasitas é a escolha adequada do anti-helmíntico que será utilizado. O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de helmintos gastrintestinais e a eficácia anti-helmíntica de diferentes princípios ativos através da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) em bovinos de corte. Foram realizados dois testes de OPG (Ovos por grama de fezes) (Método de Gordon e Whitlock), a fim de averiguar a redução de ovos de helmintos por grama de fezes em bovinos infectados. O primeiro OPG foi realizado no dia 0, seguido de tratamento dos animais com Ivermectina 3.5% (lote 1), fosfato de Levamisol (lote 2) e Agebendazol (lote 3). Após 21 dias do tratamento, foi realizado um novo teste para avaliar a redução parasitaria nas fezes dos animais. Os gêneros de helmintos encontrados foram *Haemonchus* spp., *Ostertagia* spp., e *Trichostrongylus* spp. Observaram-se as seguintes taxas de eficácia: Ivermectina 3.5%, 75.00%; Agebendazol, 90.00%; Levamisol 97.66%. Os resultados obtidos em relação à eficácia anti-helmíntica avaliando-se o OPG demonstraram que os lotes tratados à base Levamisol obtiveram melhores resultados na redução das médias de ovos por grama de fezes. Concluiu-se que o Levamisol apresentou o resultado mais satisfatório do que os do Agebendazol e da Ivermectina.

Palavras-chave: Helmintos gastrintestinais. Endoparasitas. Anti-helmíntico. Bovinos. Resistência.

¹Graduando no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

²Professor Orientador, curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Eficácia da assepsia cirúrgica do cirurgião veterinário realizada em instituição de ensino superior comparada a de clínicas particulares

Lorrane A. de Melo lorraneamelo@hotmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

O risco de infecções hospitalares no trans e pós-operatório é de grande impacto quando não se aplicam cuidados específicos na rotina, a fim de uma melhor conduta no atendimento aos pacientes. Objetivou-se avaliar a eficácia da assepsia das mãos do cirurgião veterinário de Instituição de Ensino Superior (IES) comparada à executada em clínicas particulares. Participaram quatro cirurgiões, divididos em dois grupos: G1 – dois cirurgiões de uma IES; G2 – um cirurgião de cada uma das duas clínicas particulares. Cada cirurgião realizou cinco repetições da antissepsia, utilizando o mesmo antisséptico, sendo avaliados em quatro momentos distintos: M1 (antes da lavagem simples), M2 (antes da antissepsia das mãos), M3 (após a antissepsia) e M4 (após a cirurgia). As amostras, após serem obtidas por swabs estéreis da pele das mãos, foram colocadas em tubos de ensaio contendo solução salina a 0,9% e encaminhadas para o laboratório. Realizaram-se culturas para observação do crescimento de *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp., *E.coli*, fungos filamentosos e leveduras. Foram realizadas análise estatística descritiva absoluta e relativa e o teste do Qui-quadrado com nível significância de 0,05. A frequência de *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp., *E.coli*, fungos e leveduras foram: em G1: M1 (60%, 50%, 30%, 60%, 0%); M2 (10%, 10%, 10%, 40% 0%); M3 (20%, 20%, 10%, 40%, 10%); M4 (0%, 0%, 0%, 30% e 0%), respectivamente. Em G2: M1 (60%, 80%, 30%, 50%, 50%); M2 (30%, 30% 10%, 60%, 20%); M3 (20%, 30%, 10%, 40%, 30%); M4 (40%, 40%, 0%, 70%, 40%). Avaliando-se os quatro momentos separadamente, notou-se que, em G1, houve diferença significativa somente para *Staphylococcus* sp. e *Streptococcus* sp ($p < 0,05$). Em G2, não houve diferença significativa ($p > 0,05$) de bactérias e fungos entre os momentos. Quando comparados M1/M2/M3/M4 de G1 com os mesmos momentos de G2 para bactérias e fungos, observou-se diferença estatística para levedura ($p < 0,05$) em M1. Em M2 e M3, não houve significância para qualquer um dos microrganismos. Em M4, houve diferença significativa ($p < 0,025$) quando se compararam *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp e leveduras, sendo estes ausentes em G1. Pôde-se inferir que os cirurgiões do G1 apresentaram maior sucesso da antissepsia das mãos, uma vez que mantêm-se atualizados, pois são responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem de novos profissionais. Concluiu-se que a antissepsia foi mais eficaz em G1, sendo que M4 apresentou o menor crescimento microbiano.

Palavras-chave: Antissépticos. Contaminação. Lavagem cirúrgica. Mãos.

¹ Graduando em Medicina Veterinária. Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

²Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Eficiência do protocolo de transferência de embriões para éguas receptoras anovulatórias – relato de caso

Camila A. M. Vieira camilaassisvet@gmail.com¹
Aline G. dos Reis a.gr28@hotmail.com¹
Ana Luisa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br²

Devido à espécie equina ser considerada como a de menor fertilidade diante das características de seleção e problemas relacionados ao manejo reprodutivo, foram desenvolvidas novas técnicas para melhorar o aproveitamento dos animais, como a inseminação artificial, a criopreservação do sêmen, dentre outras, tornando possível acelerar o aprimoramento das raças e seus cruzamentos, sendo a transferência de embrião a ferramenta mais promissora para essa finalidade. Objetivou-se com o presente trabalho descrever a eficiência do uso de benzoato de estradiol (BE) e progesterona (P4) em uma égua receptora anovulatória para transferência de um embrião e apresentar uma revisão de literatura acerca dos principais aspectos relacionados à aplicação da transferência de embrião na espécie equina. Foi utilizada uma égua receptora com idade aproximada de 4 anos, sem raça definida e com bom escore corporal 4/9, e para doadora de embrião foi utilizada uma égua de 23 anos de idade da raça mangalarga marchador, com bom escore corporal 4/9 e apta para atividade reprodutiva, ambas localizadas em um haras situado na região do município de Presidente Olegário (MG). No oitavo dia após a ovulação da doadora, foi realizada a colheita do embrião. O manejo diário da receptora constituiu na administração de 2,5 ml de BE no D0, seguido de 2,5 ml de BE no D1, e no D2 o útero foi avaliado através da ultrassonografia para confirmação de edema uterino. A transferência de embrião aconteceu 5 dias após aplicação desse protocolo juntamente com a administração de 5 ml de P4 que a receptora continuou a receber até completar 120 dias de gestação. Após 7 dias, foi feita uma avaliação ultrassonográfica uterina na receptora confirmando a gestação de 15 dias. Continuou-se realizando o acompanhamento gestacional da égua receptora, não havendo nenhum entrave durante ou após o nascimento da prole. Visto que foi realizado apenas um procedimento de transferência de embrião para obtenção de um potro, concluiu-se que o protocolo hormonal com benzoato de estradiol associado à progesterona é considerado eficiente e seguro para programas de transferência de embriões em receptoras anovulatórias, possibilitando a obtenção de taxa de prenhez semelhante a animais cíclicos.

Palavras-chave: Benzoato de estradiol. Éguas acíclicas. Progestágenos. Transferência de embrião.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Empreendedorismo x Medicina veterinária

Christiano D. Azevedo azevedo20052003@yahoo.com.br¹
Célio Adriano Lopes celio@unipam.edu.br²

O empreendedorismo é compreendido direciona a inovação e promove o desenvolvimento econômico. O Brasil é considerado um grande celeiro de novos e jovens empreendedores. Atualmente, um dos mercados em que mais cresce o número de novas pessoas empreendedoras é o veterinário, destacando-se na geração de empregos e na manutenção da economia do país. Este trabalho teve como objetivo analisar o processo empreendedor na Medicina Veterinária, levando em consideração a importância dos vários segmentos do mercado veterinário para a economia do país, uma vez que é um segmento em constante crescimento, mesmo diante da atual crise financeira em que o país se encontra, sendo responsável por gerar riquezas e impulsionar o crescimento econômico do país. Como exemplo, pode-se citar o mercado Pet, que, sozinho, contribuiu, no ano de 2017, com 0,31% do PIB nacional, na frente dos setores de geladeiras e freezers, de componentes eletrônicos e de produtos de beleza, com um valor surpreendente de R\$20,3 bilhões. O mercado Pet, ressalte-se, é apenas um dos inúmeros segmentos do mercado veterinário. Foi adotada pesquisa bibliográfica, por meio da qual se analisaram dados referentes ao empreendedorismo na Medicina Veterinária e à importância desse mercado para o desenvolvimento econômico do Brasil. Chegou-se à conclusão de que o mercado veterinário contribui diretamente para economia do país e é uma ótima oportunidade de empreendimento para pessoas qualificadas e preparadas.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Mercado veterinário. Pet-shop.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Enriquecimento ambiental para leitões na creche

Rívia do C. Vaz riviacouto14@gmail.com¹
Lucas de A. Ribeiro lucasar@unipam.edu.br²
Clécio R. Tavares clecio.med@gmail.com³

A suinocultura brasileira ocupa posição de destaque no cenário mundial. O Brasil é o quarto maior produtor e o quarto maior exportador de carne suína. O enriquecimento ambiental é um princípio do manejo animal que procura ampliar a qualidade de vida dos animais em cativeiro através da identificação e fornecimento de estímulos ambientais necessários para alcançar o seu bem-estar psíquico e fisiológico. O presente estudo teve como objetivo propor novos métodos de enriquecimento ambiental que possam minimizar o stress pós-desmame na fase creche. O estudo foi conduzido no período de 02 a 28 de agosto de 2018, em conformidade com os princípios éticos de experimentação animal, após a aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Realizou-se o enriquecimento ambiental para 280 leitões da linhagem DB, pertencentes ao plantel de uma granja, localizada no município de Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil. Foram divididos em dois tratamentos, com enriquecimento ambiental (na forma de brinquedos: garrafas pet, bambolês, bolas de borracha e pneu) e outro como grupo controle. Ao findar a fase de creche, foram avaliadas as massas corporais de modo que os dados avaliados fornecessem respostas quanto à aplicabilidade e à efetividade do estudo proposto. O enriquecimento ambiental não demonstrou ganhos nem, principalmente, perdas no desenvolvimento zootécnico dos leitões. Entretanto mostrou resultados positivos quanto ao bem-estar para suínos em fase de creche, pois reduziu a presença de brigas e promoveu a expressão do comportamento normal de brincar.

Palavras-chave: Bem-estar. Produção. Suinocultura.

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduado em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Espessura de gordura do músculo *longissimus dorsi* em carcaças bovinas em função do sistema de criação

Carolina F. e Silveira carolferreira_ptc@hotmail.com¹
Danielle Bianca B. Silva barrosdannny@hotmail.com¹
Bianca A. P. e Resende bianquinharesende@hotmail.com¹
Luiz Filipe de M. Ferreira filipematoscvo@hotmail.com¹
Victor O. Ribeiro victor.oribeiro@hotmail.com¹
Flávio M. de Almeida flaviooma@unipam.edu.br²

A carne bovina, do ponto de vista nutricional, é considerada um alimento de alto valor, pois sua composição em aminoácidos essenciais, vitaminas, lipídios e sais minerais é adequada à alimentação humana. É uma fonte proteica, em função de ter entre seus componentes maior proporção de fibras musculares. O objetivo do presente estudo é avaliar a espessura de gordura subcutânea do músculo Longissimus dorsi e correlacionar com os diferentes sistemas de produção, confinamento e a pasto, e, assim, elucidar o tipo de criação mais adequado para uma cobertura de gordura do músculo. Foram utilizados 50 cortes do músculo Longissimus dorsi, de carcaças animais provenientes de confinamentos e fazendas que adotam a criação extensiva. Entre a 12^o e a 13^o costelas, foi feito um corte expondo-se o músculo Longissimus dorsi e, logo em seguida, com um paquímetro analógico, foi feita a medição da espessura de gordura de cobertura. Foi realizado o estudo para verificar as pressuposições de distribuição normal de aditividade e de homocedasticidade dos dados; em seguida, submetidos à análise de variância utilizando o procedimento MIXED do software SAS® (Statistical Analysis System, versão 9.1). Para todos os procedimentos estatísticos, foi utilizado 0,05 como nível crítico de probabilidade para o erro tipo I. Das análises inferiram-se resultados de médias de gordura subcutânea diferentes para as categorias animais dos tratamentos. A priori, não houve diferença significativa entre as médias obtidas dos machos adultos e das novilhas, diferentemente das vacas, que obtiveram médias inferiores às demais categorias. As médias foram, para novilhas, machos adultos e vacas, respectivamente, 11,6, 11,35 e 7,9 mm de gordura subcutânea. Houve diferença de espessura de gordura subcutânea em função da categoria animal, em que machos terminados e novilhas têm espessura de gordura subcutânea superior a vacas. O sistema de produção em confinamento confere maior espessura de gordura subcutânea quando comparado a animais criados a pasto. Quanto ao peso de abate, o macho adulto necessita de um peso maior para obter a mesma espessura de gordura subcutânea de uma novilha. Não há diferença do peso de abate em função do sistema de produção, fato esse devido ao peso de abate ser o principal fator determinante para o momento de abate do frigorífico.

Palavras-chave: Confinamento. Contra Filé. Gordura de cobertura. Gordura subcutânea.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estudo retrospectivo de alterações clínicas e hematológicas de cadelas diagnosticadas com piometra atendidas no Centro Clínico Veterinário, UNIPAM

Daniele L. Gonçalves daniele.leonel@hotmail.com¹
Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br²

Piometra é a doença infecciosa uterina que mais acomete cadelas, caracterizada por acúmulo de exsudatos; geralmente de origem bacteriana, decorrente de alterações hormonais. Tendo em vista a importância clínica e as alterações ocasionadas, o estudo teve como objetivo identificar as principais alterações clínicas e hematológicas que mais ocorreram nas cadelas com a enfermidade. O estudo foi realizado por meio da análise de fichas clínicas do Centro Clínico Veterinário do UNIPAM, de cadelas atendidas em um período de dois anos. Foram observados a raça, a idade de ocorrência da enfermidade, as alterações reprodutivas e urinárias, a utilização da ultrassonografia, os resultados de hemograma e o tratamento adotado. Após a coleta das informações, foi realizada uma análise dos achados clínicos predominantes e proporção de ocorrência, posteriormente os dados foram tabelados e calculada a frequência relativa e absoluta. Em 1628 fichas analisadas, 42 cadelas eram suspeitas, sendo 35 confirmadas de piometra. A média de idade foi 6 ± 3 anos, variando de um a 13 anos. As cadelas sem raça definida foram as mais acometidas, com 71,42% (25/35); depois Yorkshire, com 8,57% (3/35), e o restante de outras raças. Nas alterações reprodutivas, foram observados corrimento vaginal em 26 (74,28%) dos animais, proximidade ao último cio em sete (20%) e parto recente em quatro (11,42%). As alterações urinárias estiveram presentes em nove (25,71%) das cadelas, sendo polidipsia em quatro (44,44%), polidipsia e poliúria em outras quatro (44,44%) e poliúria em uma (11,11%). Nos hemogramas, a mais recorrente foi anemia associada à leucocitose em 10 (28,57%) cadelas, em oito (22,85%) apenas leucocitose, em sete (20%) anemia e em 10 (28,57%) não houve alteração. O exame ultrassonográfico foi utilizado em 32 (91,42%) cadelas e, para tratamento, a principal escolha era ovariosalpingohisterectomia, que correspondeu a 68,57% (24/35), enquanto em 5,71% (2/35) foi utilizado antibiótico e em 25,71% (9/35) não havia relato de tratamento na ficha clínica. A partir do estudo retrospectivo realizado, foi possível concluir que cadelas de adultas a idosas, independentemente de raça, são acometidas por piometra. A alteração reprodutiva mais comum foi corrimento vaginal; as variações urinárias que puderam ser observadas foram poliúria e polidipsia, e as modificações no hemograma foram anemia e leucocitose.

Palavras-chave: Cadela. Diagnóstico. Doenças uterinas. Fêmeas.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estudo retrospectivo de diagnósticos post-mortem de cães e gatos necropsiados no Centro Clínico Veterinário – UNIPAM de Patos de Minas (MG)

Aline C. C. Braga alinecaldeira1@hotmail.com¹
Nayara M. de Oliveira nayara@hotmail.com¹
Luana A. Silva lua.amar@hotmail.com¹
Nicolle P. Soares nicolleps@unipam.edu.br²

A necropsia (do grego *nekros*: morte ou cadáver, e *opsis*: ação de ver ou examinar) é um exame criterioso externo e interno de um cadáver com a finalidade de definir a *causa mortis*. O presente estudo foi realizado no Centro Clínico Veterinário, no laboratório de Patologia Animal do UNIPAM, onde foram analisadas 81 fichas de necropsia de cães e gatos atendidos no hospital. As necropsias foram coletadas no período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2017; encontraram-se 76 (94%) protocolos de necropsia de cães e cinco (6%) de gatos. Quanto aos diagnósticos morfológicos identificados nos cães necropsiados, podem-se destacar os distúrbios circulatórios em (28,95%), seguido de doenças respiratórias (14,48%) e as doenças degenerativas (11,84%). Em 24 (31,58%) animais, não foi possível definir o diagnóstico, classificados como inconclusivos. Nos felinos, as afecções mais frequentes foram as respiratórias (40%). Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi reunir os diagnósticos *post-mortem* de cães e gatos necropsiados no Laboratório de Patologia Animal do Centro Clínico Veterinário do UNIPAM no período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2017, estabelecendo a frequência das doenças que culminaram com o óbito dos animais de companhia. Por meio dos dados obtidos no presente trabalho, foi possível concluir que os caninos foram mais comumente atendidos (93,83%; 76/81), e as principais afecções foram localizadas no sistema circulatório, sendo o edema pulmonar a principal causa de morte nos cães, enquanto as patologias do sistema respiratório foram as pneumonias, o real motivo das mortes em gatos. Os resultados obtidos proporcionam auxílio para adoção de medidas profiláticas empregadas às populações de cães e gatos de companhia na região estudada.

Palavras-chave: Animais de companhia. Edema pulmonar. Pneumonia.

¹Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Estudo retrospectivo sobre doenças do trato urinário inferior de felinos

Driele F. Souza drielefrantesca@hotmail.com¹

Adriele T. Santos adriele.vet@outlook.com¹

Marília Luiza dos R. Sousa mariliarsousa@outlook.com¹

Lorena Poliana R. Gonçalves lorenamedvet@yahoo.com.br²

Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br³

Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br⁴

As doenças do trato urinário inferior nos felinos (DTUIF) possuem grande importância, sendo uma das principais causas de procura por atendimento na rotina clínica. A DTUIF se mostra como um desafio diagnóstico e terapêutico para o clínico veterinário, pois é um grupo heterogêneo de enfermidades, causadas por múltiplos fatores e apresentam sinais clínicos como hematúria, disúria ou estrangúria, alterações comportamentais e presença ou não de obstrução uretral. O presente estudo objetivou avaliar a ocorrência de DTUIF em gatos atendidos no Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no período de janeiro de 2015 a junho de 2018. Foram analisadas as fichas clínicas de felinos diagnosticados com a afecção urinária e coletados dados como gênero, idade, raça, peso, escore de condição corporal (ECC), alimentação, ingestão de água, ambiente, manifestações clínicas, exames complementares, diagnóstico, tratamento e recorrência. Os dados foram separados, tabulados em planilha do Excel e foi executada a análise estatística descritiva, através da frequência absoluta (n) e relativa (%). Observou-se que das 2.300 fichas atendidas, 5,21% eram da espécie felina, sendo este um valor baixo, porém aceitável; a população de felinos vem crescendo aos poucos, e 21,66% apresentaram o diagnóstico de DTUIF, sendo que 34,61% dos animais eram fêmeas e 65,38% eram machos; essa alta porcentagem pode ser explicada devido à conformação anatômica da uretra dos machos, estreita e curvada. Já 50,00% dos felinos mostraram peso adequado. A maioria dos gatos (96,15%) eram sem raça definida, essa maior ocorrência encontrada deve-se provavelmente ao fato de esta população felina atendida no Centro Clínico Veterinário (CCV) ser mais numerosa quando comparada à de raça definida. O diagnóstico mais frequente foi o de cistite com 42,30% dos felinos; já 15,38% apresentaram DTUIF (mais de uma doença); 15,38% apresentaram infecção urinária; 3,84% apresentou obstrução uretral e 23,07% apresentaram urolitíase, sendo que o tratamento medicamentoso à base de antibióticos, anti-inflamatórios e controle da dor foi o mais realizado, com 73,07%. Concluiu-se que a afecção mais presente foi a cistite idiopática felina, levando a necessidade de cuidados alimentares, higiênicos e sanitários perante o felino e seu ambiente; percebeu-se que a afecção (DTUIF) ocorreu mais nos machos, possivelmente devido à sua anatomia uretral.

Palavras-chave: Enfermidade. Gato doméstico. Ocorrência. Sistema urinário.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médica Veterinária, Clínica Villa Pet, Patos de Minas/MG

³ Docente, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Fratura por avulsão em falange média em equino de esporte

Victor O. Ribeiro victor.oribeiro@hotmail.com ¹

Ana Luísa S. de Miranda alsrmlopes@gmail.com ²

Carolina F. e Silveira: carolferreira_ptc@hotmail.com ³

O presente trabalho consistiu em um relato de caso sobre um equino, macho, castrado, de seis anos de idade, com aproximadamente 450kg, residente no Haras Cactur Ranch, no município de Lagoa Formosa (MG), onde se pratica a modalidade de Team Roping (Laço em Dupla). O veterinário foi chamado ao local; o proprietário relatou que Spook teria sentido o MPD durante suas atividades físicas de costume. Na inspeção semiológica, foi identificado um aumento de temperatura na região da quartela e coroa do casco. No teste de flexão das articulações metatársico-falangeana e interfalangeana proximal (AIP), o animal resistiu em se mover, devido ao alto grau de dor em toda região distal do membro. Após exames clínicos e exames de imagem, foi constatado que o equino teria sofrido uma fratura por avulsão na falange média do MPD. No exame radiográfico, o fragmento ósseo encontrava-se fora de sua posição anatômica normal, apresentando também edema de tecido mole na região da lesão. O tratamento teve uma base conservativa, unindo imobilização, ferradura ortopédica, prótese, fisioterapia e repouso em baia. Este relato mostrou uma melhora na evolução clínica do animal durante o tempo em que foi mantido em baia e repouso, mostrando que, em tratamentos conservativos, é importante o repouso e pouca movimentação dentro da baia. Tratamentos conservativos podem nem sempre ter um resultado de sucesso, mas, muitas vezes, dão uma qualidade de vida e estabilidade para que os animais possam ter um conforto melhor durante a vida.

Palavras-chave: Fratura por avulsão. Ferraduras ortopédicas. Tratamentos conservativos. Exames de imagem.

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Hiperadrenocorticismo em cadela – relato de caso

Vera Lúcia Pichioni veralp@unipam.edu.br¹
Carla V. Gonçalves carvinhal@yahoo.com.br²

Hiperadrenocorticismo em cães ou Doença de Cushing é uma doença endócrina, na qual há excesso de glicocorticoide na corrente sanguínea, que exige criteriosa investigação médica veterinária para ser identificada. Pode ser de origem iatrogênica, por excessiva administração exógena de glicocorticoides; adrenal dependente, por distúrbio adrenal primário (tumor adrenocortical) ou hipófise dependente, com secreção inapropriada de hormônio adrenocorticotrófico pela hipófise. Apresenta sinais clínicos inespecíficos como poliúria, polidipsia, polifagia, abdômen distendido, hepatomegalia, atrofia e fraqueza muscular, pele delgada e inelástica, comprometendo a qualidade de vida do paciente acometido. O presente estudo relata o caso de uma cadela maltês, de sete anos, que vive em ambiente domiciliar, que foi atendida em uma clínica da rede particular da cidade de Patos de Minas (MG), no ano de 2017. Foram realizados: anamnese, exames de: hemograma, urina rotina, hormônio estimulante da tireoide veterinário (TSH), tiroxina veterinário (T4), creatinina veterinária, supressão com dexametasona-baixa dose cão/gato e de imagens, sempre relacionando os dados e buscando fundamentos na literatura. Apresentava sinais clínicos de poliúria, polifagia, abdômen distendido, aumento de peso, dispnéia. Concluiu-se o diagnóstico de hiperadrenocorticismo hipófise-dependente, e o tratamento com trilostano mostrou bons resultados.

Palavras-chave: Adrenal. Cortisol. Glicocorticoides. Hipófise.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Hiperplasia mamária felina – relato de três casos clínicos com sucesso no tratamento com aglepristone

Letícia Brenda da S. Dias leticiabrenda27@hotmail.com¹
Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br²
Flávia A. de F. Silva flaviamedveterinaria85@gmail.com¹
Larissa C. da Silva lariissacaarvalho@hotmail.com¹
Vitor M. da Silva vitormarques_17@hotmail.com¹
Lorena Poliana R. Gonçalves lorenamedvet@yahoo.com.br³

Hiperplasia mamária felina corresponde a uma ou múltiplas lesões que dependem de progesterona natural ou sintética; caracteriza-se por um aumento rápido e progressivo de uma ou mais glândulas mamárias. Embora seja uma condição benigna, sua apresentação clínica, muitas vezes, exige intervenção emergencial. Objetivou-se descrever três casos de hiperplasia mamária em gatas atendidas em uma clínica veterinária em Patos de Minas (MG), entre os meses de fevereiro a maio de 2018, que obtiveram sucesso terapêutico com o uso de aglepristone. O primeiro caso (paciente 1) foi de uma gata de aproximadamente quatro anos de idade, atendida no mês de fevereiro de 2018 com histórico de aumento simétrico e progressivo de todas as glândulas mamárias. As demais pacientes (pacientes 2 e 3) pertenciam ao mesmo proprietário e foram atendidas no mês de maio de 2018 com histórico de aumento assimétrico de algumas glândulas mamárias; por terem sido recolhidas da rua não foi possível precisar a idade exata dessas pacientes. Todas as gatas eram sem raça definida (SRD), não castradas e começaram apresentar os sinais clínicos após aplicação de injeção à base de acetato de medroxi – progesterona (injeção anticio). Diante do histórico, estabeleceu-se o diagnóstico presuntivo de hiperplasia mamária. Para as três pacientes, adotou-se o mesmo protocolo terapêutico, com uso de aglepristone na dosagem de 10 mg/ kg a cada 24 horas, via subcutânea, durante seis dias consecutivos. Em ambos os casos, decorridos alguns dias do início do tratamento, foi possível observar diminuição dos nódulos mamários, que também se encontravam mais flácidos e com consistência elástica. A paciente 1 foi submetida à ovariosalpingohisterectomia (OSH) antes do início do protocolo com aglepristone, porém foi observada grande dificuldade de acesso aos cornos uterinos, cérvix e ovários devido à extensão dos nódulos nas cadeias mamárias. Diante disso, as outras pacientes foram submetidas à ovariosalpingohisterectomia (OSH) quinze dias após o término do tratamento com aglepristone, tendo em vista que as glândulas mamárias já se encontravam bastante reduzidas, e as cirurgias transcorreram mais tranquilamente. Após cerca de 30 dias do final do tratamento, observou-se regressão completa dos nódulos sem novas intercorrências até o momento. Concluiu-se que a terapia com aglepristone se mostrou uma alternativa eficaz e segura.

Palavras-chave: Aglepristone. Anticio. Felinos. Hiperplasia mamária.

¹* Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/ MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Médica Veterinária, especialista em clínica e cirurgia de pequenos animais, Patos de Minas/ MG

Hipotireoidismo primário canino – relato de caso

Adrielle T. Santos adrielle.vet@outlook.com¹
Drielle F. Souza drielefrancesca@hotmail.com¹
Lorraine R. M. Reis lorraineregina@hotmail.com¹
Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br²

O hipotireoidismo caracteriza-se por uma produção diminuída dos hormônios tireoidianos levando, conseqüentemente, a uma redução do metabolismo. Atualmente, considerado uma das endocrinopatias mais comuns em cães, o hipotireoidismo canino caracteriza-se por uma desordem endócrina estrutural e/ou funcional, que resulta em uma deficiência na produção dos hormônios tireoidianos: tiroxina (T4) e triiodotironina (T3). O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de hipotireoidismo primário canino, atendido no Centro Clínico Veterinário. Essa afecção da glândula tireoide é comum nesta espécie, é uma afecção de grande importância e frequente na clínica médica de pequenos animais. O animal da espécie canina, sem raça definida, com seis anos de idade, do sexo masculino chegou ao Centro Clínico Veterinário (CCV) do UNIPAM, inicialmente para uma consulta dermatológica. Segundo relato do proprietário, o animal se apresentava com queda e falhas na pelagem. Após exames físicos, clínicos e laboratoriais, obteve-se a confirmação do diagnóstico de Hipotireoidismo Primário e, como doença secundária, a malassezia. O animal foi medicado com Puran T4 e cefalexina, posteriormente, amoxicilina + clavulanato de potássio, apresentando, após o tratamento, evolução do quadro clínico para melhora dentro de dois meses. O presente relato demonstra que o hipotireoidismo, quando tratado corretamente e com acompanhamento veterinário, é possível reverter o quadro clínico tendo a melhora do paciente e uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Alopecia. Glândula tireoide. Hormônios tireoideanos.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Medico Veterinário Orientador, Centro Clínico Veterinário do UNIPAM, Patos de Minas/MG

Impacto do enriquecimento ambiental na cicatrização de feridas cutâneas de ratos

Carolina G. Caixeta carolina_caixeta@hotmail.com¹
Eneida César Mastrantônio eneidacm@unipam.edu.br²

A experimentação animal tem importância irrefutável nas pesquisas científicas, contudo a preocupação com o bem-estar desses animais tem se tornado cada vez mais evidente. Sabe-se que os animais vivem em condições que não atendem suas necessidades comportamentais e psicológicas, podendo comprometer o grau de bem-estar deles. O uso do enriquecimento ambiental visa ao melhoramento das condições de vida dos animais, permitindo que eles desenvolvam seu comportamento natural. Considerando que a cicatrização de uma ferida pode sofrer influência do estresse, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos do enriquecimento ambiental em feridas cutâneas de ratos. Neste trabalho, foram utilizados 10 ratos Wistar, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos: um grupo foi alocado individualmente em ambiente convencional (G1); o outro grupo em ambiente enriquecido (G2). Os animais de ambos os grupos foram submetidos a um procedimento cirúrgico para confecção de uma ferida. Ao longo do experimento, foram feitas avaliações macroscópicas, com auxílio de paquímetro, e histopatológicas das feridas. Fez-se também a dosagem de cortisol sérico dos animais através de radioimunoensaio, para avaliação do estresse. Os resultados não mostraram diferença estatística significativa entre os grupos G1 e G2 para nenhum dos parâmetros avaliados, mostrando que o enriquecimento ambiental não trouxe grande influência ao processo de cicatrização de feridas cutâneas, assim como também não teve influência sobre os níveis séricos de cortisol dos ratos.

Palavras-chave: Experimentação. Bem-estar. Enriquecimento ambiental. Cicatrização. Cortisol.

¹Graduanda em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

²Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ocorrência de agentes causadores de Tristeza Parasitária bovina em bezerras na região do Alto Paranaíba (MG)

César V. Rocha cesarvrq@yahoo.com.br¹
Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br²

O parasitismo é um tipo de associação entre espécies em que apenas um dos indivíduos é beneficiado, sendo assim, quando se deseja criar animais com objetivo comercial, torna-se imprescindível conhecer os principais parasitas causadores de prejuízos ao seu desempenho, a fim de minimizar prejuízos causados por eles. A pecuária bovina leiteira é uma atividade de extrema importância econômica para o Brasil com produção estimada em 30 bilhões de litros no ano de 2017. O país possui o maior rebanho bovino comercial do mundo, com 172.000.000 de cabeças, e é o sexto maior produtor de leite. A pecuária leiteira é uma das atividades mais tradicionais do meio rural brasileiro, de acordo com o último censo agropecuário. O presente trabalho teve como objetivo identificar a presença de agentes causadores da doença Tristeza Parasitária Bovina por meio de esfregaços sanguíneos em 50 bezerras de 5 propriedades leiteiras da região do Alto Paranaíba, tendo em vista os grandes prejuízos causados por essa doença e visando aplicar possíveis medidas preventivas de controle sanitário, fundamental em todos os sistemas de produção pecuária. Essa enfermidade é causada pela associação dos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* e a rickettsia *Anaplasma marginale*. Das 50 bezerras avaliadas no exame de esfregaço sanguíneo, 19 (38%) apresentaram resultados positivos para presença de *Anaplasma marginale*, 12 (24%) apresentaram resultados positivos para *A. marginale* e *Babesia bovis*, 3 (6%) apresentaram resultados positivos para *A. marginale* e *Babesia bigemina*, 1 (2%) animal apresentou resultados positivo para *A. marginale* e *B. bovis* e *B. bigemina* e 7 (14%) animais apresentaram exames negativos. Foi possível observar grande presença de agentes causadores do complexo Tristeza Parasitária Bovina em propriedades rurais da região, o que evidencia a necessidade de se controlar o nível de infestações de bezerras por carrapatos e pelas populações de moscas, vetores das enfermidades, para diminuir os prejuízos por elas causados e melhorar índices zootécnicos, como peso ao desmame e idade a primeira cria.

Palavras-chave: *Anaplasma marginale*. *Babesia bovis*. *Babesia bigemina*. Esfregaço sanguíneo.

¹ Graduando em Medicina Veterinária. Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Incidência de endoparasitas em matrizes suínas criadas em diferentes sistemas de produção

Maysa L. O. Matos maysamatheus22@gmail.com ¹

Nádia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br ²

A suinocultura no Brasil é considerada uma das atividades socioeconômicas mais promissoras para o país. A carne suína brasileira é exportada para mais de 70 países e, no Brasil, é uma das carnes mais consumida. Dentre os problemas sanitários, as endoparasitoses são uma das principais causas de alterações no desenvolvimento dos suínos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a incidência de endoparasitas em matrizes suínas criadas na região do Alto Paranaíba. Foram analisadas 24 amostras fecais de suínos do sexo feminino em idade reprodutiva, sendo 12 amostras coletadas de animais criados em sistema não tecnificado e 12 amostras coletadas em granja em sistema tecnificado. Realizaram-se os exames das fezes por meio do método de MacMaster, coletadas diretamente da ampola retal, acondicionadas em potes plásticos estéreis, conservados em gelo até serem analisadas no Laboratório de Parasitologia Animal do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) para identificação dos endoparasitas. Das amostras analisadas, quase 90% foram positivas; identificaram-se ovos e oocistos de parasitas em 21 delas. Foram encontrados os parasitas *Ascaris suum* em 7 amostras (29,7%), *eimeria sp.* 20 (83,33%) e *balantidium coli* 1 (4,17%). Na granja tecnificada, ocorreu a maior quantidade de endoparasitas diferentes. Concluiu-se que, independentemente do sistema de criação, foram encontrados endoparasitas nematódeos e protozoários nas duas propriedades.

Palavras-chave: *Ascaris suum*. *Balantidium coli*. *Eimeria sp.* Endoparasitas. Suínos.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária. Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Incidência de microrganismos causadores de mastite bovina na região do Alto Paranaíba

Leonardo M. Leles leonardomedvet@outlook.com¹

Luis O. Lopes luisoliveiralopes@hotmail.com²

O Brasil é um dos maiores países produtores mundiais de leite, entretanto, mesmo com uma alta eficiência para produzir e com a preocupação em oferecer um produto de qualidade, propriedades leiteiras ainda têm grandes prejuízos com a mastite. Essa doença é caracterizada como uma inflamação na glândula mamária e é classificada como clínica ou subclínica e de extrema importância na pecuária leiteira. Responsável por grandes prejuízos na produção, em alguns casos a mastite é de difícil controle, causando gastos com medicamentos e até descarte de animais. A identificação dos agentes etiológicos na propriedade é importante para tomar as medidas certas e controlar o problema na propriedade. O objetivo do trabalho é identificar a incidência de microrganismos etiológicos causadores de mastite nas propriedades leiteiras da região do Alto Paranaíba (MG). No mês de julho de 2018, foram avaliados 376 resultados de análises microbiológicas de leite realizadas no período de janeiro de 2017 a junho de 2018, de propriedades leiteiras da região de Alto Paranaíba (MG), realizadas pelo laboratório do Centro Clínico Veterinário do UNIPAM. Para a análise microbiológica, as amostras de leite foram encaminhadas ao laboratório de Patologia Clínica do Centro Clínico Veterinário, devidamente armazenadas em caixa de isopor contendo gelo. No laboratório, as amostras foram inoculadas nos meios de cultura MacConckey e Ágar Sangue à temperatura de 36° por aproximadamente 48 horas, e então foram feitas as diferenciações dos microrganismos. Para a análise, os dados obtidos foram tabulados e submetidos à análise descritiva de acordo com os microrganismos causadores de mastite. A partir dos dados, foi calculada a incidência dos microrganismos causadores de mastite subclínica que mais acometem as propriedades da região. Dentre as 376 amostras analisadas, 292 (77,66%) deram positivos para mastite, em que foram isolados os seguintes patógenos: 121 casos de *Staphylococcus coagulase negativa* (41,44%), 80 de *Staphylococcus aureus* (27,40%), 17 de *Salmonella sp.* (5,82%), 14 de *Escherichia coli* (4,79%), 12 casos de fungos (4,11%), 11 de *Streptococcus agalactiae* (3,77%), 8 de *Klebsiella sp.* (2,74), 6 de *Streptococcus sp.*, e *Prototheca sp.* (2,05%), 5 de *Enterobacter sp.* e *Klebsiella pneumoniae* (1,71%), 4 de *Yersinia sp.* (1,37%) e um caso de *Proteus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Shigella sp.* (0,34%). Concluiu-se que os principais agentes causadores de mastite nas propriedades leiteiras da região do Alto Paranaíba é o *Staphylococcus coagulase negativa* e *Staphylococcus aureus*.

Palavras-chave: Agentes etiológicos. Mastite. Propriedades leiteiras.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Índices ITU e ITGU para bovinos criados a pasto e *compost barn*

Angélica Maria P. Araújo mj-ll@hotmail.com¹

Camila M. de Deus camilamendess72@gmail.com¹

Murilo M. de Carvalho murilomota84@yahoo.com.br¹

Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br²

Existem vários fatores que influenciam a produtividade do animal, dentre eles o estresse térmico é um dos maiores desafios da bovinocultura, devido aos grandes prejuízos. O índice de temperatura e umidade (ITU), que relaciona temperatura e umidade relativa do ar, é o mais utilizado pelos pesquisadores para avaliação do estresse térmico. Objetivou-se com este presente trabalho avaliar os índices ITU e ITGU para bovinos criados em dois sistemas, a pasto (extensivo) e *compost barn* (confinamento). Foi realizada uma comparação entre duas fazendas localizadas no município de Patos de Minas (MG) com diferentes sistemas de criação: Fazenda 1: bovinos criados a pasto (extensivo) e Fazenda 2: bovinos criados em *compost barn* (confinamento). As coletas de dados foram realizadas durante três sábados, no período da manhã (das 8h às 9h30) no mês de setembro de 2018. Para avaliar o conforto térmico das propriedades, foram coletados dados de temperatura ambiente, temperatura de globo negro e umidade relativa do ar para calcular os índices ITU (Índice de Temperatura e Umidade) e ITGU (Índice de temperatura do Globo negro e Umidade). Após calculados os índices, os valores foram comparados com a escala de conforto térmico para bovinos, em que: o ITU < 70 é classificado como normal ou sem estresse; 71 a 78 é considerado crítico; 79 a 83 é perigoso e > 84 é emergência. Em relação à avaliação do ITGU, este possui as seguintes categorizações: < 74 em conforto ou sem conforto; 74 a 78 é um sinal de alerta; 79 a 84 é perigoso e > 84 é emergência. No primeiro dia de coleta em ambas as propriedades, o tempo estava nublado e chuvoso e, nos dias subsequentes, havia sol e poucas nuvens. Com base nos cálculos feitos, os resultados obtidos foram: no primeiro dia, a Fazenda 1 obteve ITU igual a 69,72 e ITGU igual a 68,72; a Fazenda 2 obteve ITU igual a 70,39 e ITGU igual a 70,89. No segundo dia, a Fazenda 1 obteve ITU igual a 75,45 e ITGU igual a 80,72; a Fazenda 2 obteve ITU igual a 76,75 e ITGU igual a 83,12. No terceiro dia, a Fazenda 1 obteve ITU igual a 74, 26 e ITGU igual a 77,66; a Fazenda 2 obteve ITU igual a 74, 21 e ITGU igual a 79,42. A principal diferença se deu no terceiro dia, de apenas 2°C a temperatura do globo negro, mas, devido à incidência de radiação, influenciou o resultado final. Concluiu-se que o *compost barn* mostrou-se mais eficiente em relação ao conforto térmico, propiciando assim um bem-estar maior que a pasto.

Palavras-chave: Conforto térmico. Estresse. Índice ambiental. Globo negro. Umidade relativa.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência da adição de urucum na coloração da gemaVictor F. Silva: victorfaria_silva@hotmail.com¹José M. R. Júnior: josemrj@unipam.edu.br²Luiza N. Silva: luizanathalia_vet@outlook.com³Cissa B. R. F. Gonçalves: cissabiiianca@hotmail.com.br⁴

O ovo está sendo cada vez mais procurado pelos consumidores, por ser um alimento de alto valor nutritivo e de custo acessível. Os consumidores estão mais criteriosos e exigentes na compra desse produto, associando a coloração da gema com seu grau de qualidade e saúde. O presente estudo objetivou, com o uso de diferentes concentrações de urucum moído, avaliar o desempenho que ele causaria na intensificação da cor da gema dos ovos de galinhas poedeiras e na taxa de produção de ovos. O experimento foi conduzido na Escola Estadual Agrotécnica Afonso Queiroz, sendo realizado em 96 dias, utilizando 120 aves de postura da raça Hisex Brown, sendo testados 03 tratamentos: T1 (grupo controle), T2 (1% de urucum) e T3 (2% de urucum). Os ovos quebrados foram avaliados quanto à coloração da gema pelo leque colorimétrico DSM. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), e os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias dos tratamentos comparados pelo teste de Tukey ($P < 0,05$), utilizando o pacote computacional SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2006). Os resultados apresentados mostraram que houve diferença significativa nas amostras no T3. Já no T2, os resultados não foram significativos, tendo os mesmos níveis de coloração que o grupo controle. Concluiu-se que não se teve diferença na quantidade de ovos produzidos nos diferentes tipos de tratamentos e que apenas as galinhas que tiveram adição de 2% de urucum na sua dieta produziram ovos com a cor da gema mais pigmentada.

Palavras-chave: Avicultura. Pigmentantes naturais. Gema. Postura.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência da aplicação de acetato de buserelina sobre a taxa de concepção em vacas leiteiras mestiças

Silvério R. Lima silveriorl01@gmail.com¹
Igor José dos Reis igorjosedosreis@hotmail.com²
Estevão V. Resende estevaovr@unipam.edu.br³

Os protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) são, ano a ano, aperfeiçoados tecnicamente através de inúmeras pesquisas que associam os profissionais de campo, as universidades e as empresas farmacêuticas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças que foram submetidas a um protocolo de Inseminação Artificial em Tempo Fixo, avaliando a eficiência da aplicação de acetato de buserelina (GnRH) no dia da inseminação artificial (IA). Foram utilizadas 130 vacas leiteiras mestiças (3/4 Holandês x 1/4 Gir Leiteiro) com dias em lactação maior ou igual a 45 e com escore de condição corporal de 2 a 3,5. Após a realização de exame ginecológico através de palpção retal e ultrassonografia (Mindray DP 2200 Vet, 7,5 mHz), os animais que tinham corpo lúteo (CL) em algum dos ovários e sem presença de muco purulento entraram no protocolo. Os lotes estavam mantidos em semiconfinamento em piquetes, sendo ofertada uma dieta composta de volumoso e concentrado. Os animais foram distribuídos por delineamento inteiramente casualizado em dois tratamentos. O grupo tratamento (n=65) recebeu, no dia 0 do protocolo, 2mL de benzoato de estradio e 2mL de acetato de buserelina; no dia 7, recebeu 2mL de Prostaglandina 2alfa; no dia 9, recebeu 2mL de Prostaglandina 2alfa e 1mL de cipionato de estradiol; no dia 11, foi feita a inseminação artificial e também 2mL de acetato de buserelina diferenciando do grupo controle, que não recebeu 2mL de acetato de buserelina neste dia. A avaliação da concepção foi realizada aos 30 dias após a IA por ultrassonografia. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as medidas dos tratamentos comparados pelo Teste de Qui-Quadrado ($P < 0,05$), utilizando o pacote computacional Microsoft Excel 2010. O percentual de concepção encontrado para o grupo controle foi de 38,4% e para o grupo que recebeu tratamento foi de 43%, e o valor de P foi 0,59, indicando que os valores não se diferiram entre si ao nível de 5% de significância. Mesmo tendo o resultado não significativo estatisticamente, ainda há estudos que apoiam o uso do acetato de buserelina no momento da IA, pois financeira e zootecnicamente um incremento de 5% na taxa de concepção de vacas leiteiras é um grande avanço. A aplicação de acetato de Buserelina (GnRH) no dia da inseminação artificial não interferiu estatisticamente na taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças.

Palavras-chave: Acetato de buserelina. Bovinos. Iatf. Reprodução animal.

¹Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência da cetose, retenção de placenta, duração da gestação e peso ao nascimento sobre período de serviço em vacas holandesasGustavo Henrique M. Cardoso ghmcardoso@gmail.com¹
Estevão V. Rezende estevaovr@hotmail.com²

Nas primeiras semanas pós-parto, as vacas, sobretudo aquelas de alta produção, apresentam mudanças metabólicas, causadas pelo balanço energético negativo ocasionado pelo baixo consumo e pela alta necessidade energética. O presente trabalho tem por objetivo correlacionar animais que apresentaram ou não cetose, bem como retenção de placenta (RP), além do peso do bezerro(a) ao nascimento (PBN) e a duração gestação (DG) com o período de serviço (PS). Para tanto, foram avaliados os dados de 39 vacas da raça holandesa, confinadas em uma fazenda comercial de pecuária leiteira, considerando PS o intervalo entre o parto e a primeira inseminação ou transferência de embrião (TE) fértil. A cetose foi obtida através do aparelho Ketovet®, e a vacas que não liberaram os anexos placentários nas primeiras 12 horas pós-parto foram diagnosticadas com RP. As informações foram coletados em visitas periódicas, por meio do levantamento de dados do controle zootécnico utilizado na fazenda. Os animais foram mantidos em galpão tipo “compost barn”, com suplementação volumosa, concentrado de acordo com a produção leiteira, resfriados três vezes ao dia, água e mineral *ad libitum* e ordenhados três vezes ao dia. Foram avaliados 39 animais pós-parto que foram submetidos ao teste de cetose, 84,62% (33/39) não apresentaram este quadro clínico e 15,38% (6/39) apresentaram cetose subclínica. Avaliando dados sobre a RP, dos 39 animais foi possível observar a presença ou não de RP, sendo que, desse total, 89,74% (35/39) não apresentaram RP e 10,26% (4/39) apresentaram esse quadro clínico. A partir da pesquisa dos dados da DG, dos 39 animais analisados 61,54% (24/39) ficaram abaixo da média e 38,46% (15/39) ficaram acima da média da DG dos animais da fazenda. No que se refere ao coeficiente de correlação entre a variável DG e PS, verificou-se que foi insignificante, totalizando -0,14. Do total de 39 dados analisados sobre o PBN, 46,15% (18/39) ficaram abaixo da média e 53,85% (21/39) ficaram acima da média de peso das crias da fazenda. A correlação entre as variáveis PBN e PS, apresentou-se insignificante com coeficiente de -0,08. Conclui-se que existe uma correlação insignificante entre as variáveis DG e PBN em relação ao OS, e a maioria dos animais que não apresentaram cetose e RP tiveram PS abaixo da média da fazenda.

Palavras-chave: Bovinos de leite. Doenças metabólicas. Período de transição. Região tropical.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência das estações do ano na taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças submetidas a protocolos de inseminação artificial em tempo fixo

Vinícius O. Souza viniciusoliversouza@hotmail.com¹
Estevão V. Rezende estevaovr@unipam.edu.br²

A pecuária bovina, em especial a leiteira, vem aumentando ao longo dos anos no Brasil e é uma atividade cada vez mais competitiva e desafiante. Contudo, continua sendo altamente dependente dos fatores climáticos, cujas alterações podem impactar diretamente a produtividade e o manejo dos animais, ainda mais se se considerar que a maior parte do território brasileiro está situada na região dos trópicos, onde há elevadas temperaturas e umidade. Objetivou-se neste trabalho avaliar a influência das estações do ano sobre a taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças submetidas a protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). As vacas que foram selecionadas para o estudo tinham mais de 45 dias pós-parto; possuíam um escore de condição corporal entre 2,5 e 3,5 (escala de um a cinco); útero sem sinais de infecção ao exame clínico e ultrassonográfico. Quanto à raça, todas as vacas utilizadas neste estudo eram mestiças. O estudo foi conduzido em parceria com uma empresa prestadora de serviço na região do Alto Paranaíba (MG), que forneceu os dados necessários para a realização do estudo. Os dados analisados foram separados de acordo com as estações do ano (primavera/verão e outono/inverno), e foram comparadas as taxas de concepção entre as vacas inseminadas. Foi utilizado o seguinte protocolo de IATF para todos os animais: no dia zero (D0) – os animais selecionados receberam um implante intravaginal de progesterona e dois miligramas de benzoato de estradiol via intramuscular; após oito dias (D8) – o implante foi retirado, e aplicado cloprostenol, 300 UI de gonadotrofina coriônica equina e um miligrama de cipionato de estradiol e após 48 horas da retirada do implante (D10) – aplicou-se 0,004 mg de acetato de buserelina via intramuscular e procedeu-se à inseminação artificial. O diagnóstico de gestação foi realizado a partir do 28º dia após a inseminação. Os dados foram analisados estatisticamente pelo teste do (X²). No total foram analisados 442 registros de IATF, sendo que destes 191 protocolos foram realizados nas estações de primavera/verão e 251 foram realizados nas estações de outono/inverno, todos dos anos de 2016, 2017 e 2018. Não houve diferença estatística entre os grupos analisados. A época do ano não interferiu na taxa de concepção de vacas leiteiras mestiças nos diferentes períodos do ano.

Palavras-chave: Bovinos. Eficiência reprodutiva. Sincronização. Prenhez.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do compost barn na contagem de células somáticas e casos de mastite em uma propriedade de leite no município de Patos de Minas (MG)

Rodrigo R. da Silveira rodrigoresende1@hotmail.com¹
Nicolle P. Soares nicolleps@unipam.edu.br²

O leite é uma fonte de alimento importante na alimentação humana, e sua qualidade é de grande importância. No Brasil, a produção leiteira tem significativa relevância socioeconômica e mobiliza mais de R\$ 70 bilhões ao ano. Vacas leiteiras alojadas em Compost Barn (CB), bem manejadas, têm apresentado redução de contagem de células somáticas (CCS) e casos de mastite clínica (CM). Este trabalho propôs avaliar os benefícios da implantação do CB em uma fazenda no município de Patos de Minas (MG) que utilizava sistema de criação semi-intensivo. Foram analisadas 16 fichas de 80 vacas holandesas primíparas e multíparas. Coletaram-se dados de contagem de células somáticas, produção do leite e nos casos de mastite clínica, no período de janeiro a agosto de 2017 em que as vacas estavam alojadas no sistema semi-intensivo e de janeiro a agosto de 2018 em que as vacas se encontram no sistema CB. Os valores médios de CSS apresentaram redução de 56,18% de 2017 para 2018. Houve um aumento na produção de leite com média de 1790,12 Kg/mês de leite em 2017 para 2133,12 Kg/mês em 2018, além da redução de 40,62% nos casos de mastite clínica. Nas condições da fazenda avaliada e do número de animais alojados, o CB foi a melhor opção de sistema de criação de bovinos leiteiros quando comparado ao sistema semi-intensivo, com o aumento na produção e qualidade do leite, além de fornecer conforto ao animal.

Palavras-chave: CCS. Compostagem. Mastite. Vacas leiteira.

¹ Graduando em medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora do UNIPAM, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do escore de condição corporal (ECC) ao parto na produção de corpos cetônicos em vacas leiteirasGabriel C. Vinhal gabrielcanedo_lagoa@hotmail.com¹
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br²

A cetose é uma das principais doenças metabólicas que acometem as vacas leiteiras de alta produção, trazendo prejuízos significativos para a pecuária de leite. É caracterizada por uma produção excessiva de corpos cetônicos [acetoacetato (AcAc), beta-hidroxibutirato (BHBA) e acetona]. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do Escore de Condição Corporal (ECC) ao parto na produção de corpos cetônicos em vacas leiteiras. Para a realização do experimento, foram utilizadas 20 vacas holandesas, provenientes de uma propriedade leiteira localizada no município de Lagoa Formosa (MG). Todos os animais tiveram o seu escore de condição corporal (ECC) classificado no momento do parto, por um único avaliador, em uma escala que variou de 1 a 5 e que teve intervalos de 0,25 pontos. De acordo com a classificação, as vacas foram divididas em dois grupos de 10 animais. O grupo I foi composto por animais com ECC $\geq 3,75$, enquanto o grupo II foi composto por animais com ECC que variou de 3,0 até 3,5. Foi realizada a mensuração do BHBA sanguíneo de todos os animais aos 7, 14 e 21 dias pós-parto, utilizando-se de um aparelho de teste rápido; em seguida, as médias dos grupos foram comparadas. O ECC ao parto influenciou na produção de corpos cetônicos aos 7 dias pós-parto, pois, na primeira medição, o grupo I (ECC $\geq 3,75$) apresentou maior média de BHBA do que o grupo II (3,5 \geq ECC $\geq 3,0$). Na segunda medição (14 dias pós-parto) e na terceira medição (21 dias pós-parto), não houve influência do ECC ao parto na produção de corpos cetônicos.

Palavras-chave: Beta-hidroxibutirato. Corpos cetônicos. Escore de condição corporal. Vacas leiteiras.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência dos modelos de confinamentos Free Stall e Compost Barn na ocorrência de microrganismos causadores de mastite em bovinos leiteiros.

Flávia R. Moreira flaviaroanymoreira@gmail.com¹

Maria B. R. Araújo mariarejane@unipam.edu.br²

O leite e seus derivados agregam várias propriedades nutricionais aos seres humanos e, dessa forma, o Brasil como um dos maiores produtores do mundo. Devido às exigências do mercado consumidor, têm-se buscado, a cada dia, melhores índices para a qualidade do leite. Como fator agravante para a qualidade desse produto, considera-se a mastite como a enfermidade de maior impacto na pecuária leiteira nacional, patologia advinda de infecções microbianas por bactérias, fungos ou algas. Com a finalidade de obter aumento na produtividade, novos modelos de criação foram desenvolvidos, como o Free Stall e o Compost Barn e, mesmo lançando mão de técnicas de controle microbiano, muitos patógenos ainda se fazem presentes nesses ambientes. Diante da importância econômica dos modelos de confinamento para a produção leiteira, o presente trabalho objetivou investigar a ocorrência de microrganismos causadores de mastite em animais confinados em Free Stall e Compost Barn. Dentre os animais confinados nos dois modelos, 20 apresentaram mastite clínica, dos quais foram coletadas amostras de leite em tubos estéreis, identificados, acondicionados em caixa isotérmica e encaminhados para cultivo no Laboratório de Microbiologia do UNIPAM. Do modelo de confinamento Free Stall, foi possível isolar dois microrganismos diferentes, enquanto do modelo Compost Barn foram isolados quatro microrganismos diferentes. O agente de maior ocorrência foi *Staphylococcus*, seguido por fungo leveduriforme, *Salmonella*, *Corynebacterium*, *Pseudomonas* e *Streptococcus*, respectivamente. A literatura apresenta um gargalo científico, visto que não discute a ocorrência de mastite nos dois modelos aqui avaliados, portanto são convenientes mais estudos para corroborar as informações obtidas no presente trabalho.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite. Buiatria. Lactocultura. Microbiologia. Qualidade do leite.

¹ Graduanda em. Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Influência dos sistemas de produção na contagem de células somáticas em propriedade leiteiraLorrayne M. O. Silva lorrayne77@outlook.com¹Cristiane Q. Caldeira. cristianeqc@unipam.edu.br²Beatriz M. G. Silva beatriz_mirian1@hotmail.com³Igor J. Reis igorjosedosreis@hotmail.com⁴

A contagem de células somáticas (CCS) do leite é muito importante na produção leiteira, pois indica a saúde da glândula mamária das vacas em lactação. As células somáticas são representadas por células de descamação do epitélio da glândula mamária. São células de defesa (leucócitos) que passam do sangue para o úbere. O objetivo deste trabalho foi correlacionar a CCS do leite nos sistemas de semiconfinamento e Composto de Barn de uma propriedade do Município de Cruzeiro da Fortaleza (MG). Neste estudo, foi realizado um levantamento de dados amostrais de leite de uma propriedade na região do Alto Paranaíba (MG). O banco de dados para análise foi constituído de 365 amostras de leite de 61 vacas em lactação, sendo elas primíparas e múltíparas, da raça holandesa e mestiça, durante os meses de junho a dezembro de 2017. As amostras foram coletadas mensalmente pelo técnico responsável pela qualidade de leite (APLLIC) da fazenda, o qual recebeu treinamento para fazer o procedimento correto. A coleta das amostras utilizou frascos padronizados e etiquetas de identificação disponibilizadas pelo laboratório responsável pelas análises (Clínica do Leite). Os frascos e as tampas utilizados para a contagem de células somáticas e componentes são translúcidos e possuem em seu interior uma pastilha do conservante (bronopol). Foi realizada a análise descritiva dos dados comparando as médias de CCS com os sistemas de semiconfinamento e Compost de Barn. Não ocorreu uma diferença expressiva na CCS devido ao manejo e ao curto período de adaptação (três meses) das vacas nos dois sistemas estudados. Concluiu-se que diante das condições da propriedade, não houve diferença na CCS das vacas que estavam no sistema de Compost de Barn e semiconfinamento.

Palavras-chave: Compost de Barn. Qualidade de leite. Semiconfinamento.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Investigação clínica hematológica da Anomalia de Pelger-Hüet em uma família de cães da raça Samoieda

Stephany I. X. Ramos stephanyisabellexr@gmail.com¹

Flávio R. da S. Almeida [vet.almeida@gmail.com](mailto:veter.almeida@gmail.com)²

Jacqueline R. Castro jacquelinerc@gmail.com³

A anomalia de Pelger-Hüet (APH) é uma doença hereditária congênita de característica autossômica dominante. A principal característica é lobulação incompleta do núcleo de neutrófilos, eosinófilos e basófilos. O núcleo dessas células se apresenta hipossegmentado ou completamente redondo, embora a condensação cromatina, desenvolvimento plasmático e padrão granular assemelham-se com de células maduras. O diagnóstico é estabelecido a partir de um desvio à esquerda degenerativo persistente com o animal apresentando-se clinicamente saudável e sem alterações durante a avaliação semiológica. O principal diagnóstico diferencial é a Pseudo-Anomalia de Pelger-Hüet, que possui os mesmos achados hematológicos, porém é induzida após o uso prolongado de certos medicamentos como sulfonamidas. A APH já foi descrita em humanos, cães, coelhos, gatos e cavalos, sendo os relatos escassos. Em todos os casos relatados, a APH foi um achado hematológico ocasional, pois os pacientes eram levados às clínicas para hemogramas de rotina. Pode se manifestar da forma heterozigota, que é benigna, ou homozigota, que é considerada grave, acreditando-se que leve o animal a óbito no periparto. O presente estudo objetivou uma investigação clínica hematológica da família de um cão da raça Samoieda que foi identificado como portador da anomalia, para encontrar outros portadores, a fim de se evitarem condutas clinicopatológicas equivocadas nesses pacientes. Foi realizado um estudo retrospectivo descritivo longitudinal e analítico de uma série de casos de cães da raça Samoieda, com algum grau de parentesco com o primeiro cão que recebeu o diagnóstico de APH. O cão diagnosticado com a Anomalia de Pelger-Hüet foi selecionado da rotina de uma clínica particular, localizada na cidade do Rio de Janeiro. Foram avaliados quatorze cães de um núcleo familiar, sendo três machos e onze fêmeas com idade média de 2,5 anos. Três machos apresentaram neutrófilos com características nucleares compatíveis de heterozigotos para a APH, sendo que todos eram parentes de primeiro grau do cão que originou o estudo. Foi construído um organograma familiar com parentes até a terceira geração, de família materna e paterna bem como identificados e avaliados filhos e netos. Concluiu-se que esses cães, depois de diagnosticados com APH, apesar das alterações hematológicas semelhantes ao desvio à esquerda degenerativo, não necessitam de tratamento específico, porém necessitam de acompanhamento clínico hematológico.

Palavras-chave: Canino. Granulócitos. Hematologia veterinária. Hipossegmentação nuclear.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Patos de Minas, MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Investigação da ocorrência de brucelose em rebanhos bovinos da região noroeste de Minas Gerais

Mislene L. R. Rodrigues mislanelrodrigues@yahoo.com.br¹

Carla Roberta Resende carlarobertaresende@hotmail.com²

Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br³

Objetivou-se com este estudo avaliar a ocorrência de brucelose bovina em rebanhos leiteiros e os aspectos epidemiológicos presentes na região noroeste de Minas Gerais. Foram selecionados 30 rebanhos, sendo cinco de João Pinheiro, quatro de Presidente Olegário, cinco de São Gonçalo do Abaeté e dezesseis de Varjão de Minas. Foi aplicado um questionário epidemiológico aos produtores rurais das 30 fazendas selecionadas para o estudo. Foram coletadas 30 amostras de leite em tanques de expansão para detecção de anticorpos anti *Brucella abortus* pelo teste do anel em leite (TAL). Dos rebanhos reagentes no TAL foram selecionados três para avaliação no exame sorológico do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT). Para esse teste, foram coletadas amostras de sangue de todas as fêmeas, produtoras de leite, com idade acima de 24 meses, totalizando 83 animais. No exame do TAL, das 30 amostras analisadas quatro foram reagentes. Das 83 amostras de soro sanguíneo testadas apenas um (1,25%) animal foi reagente no AAT. No questionário epidemiológico, observou-se que 56% das fazendas tinham sistema de exploração misto, constituído de gado de leite e corte, 60% dos proprietários relataram a presença de animais silvestres, em 56,7% foram relatados a ocorrência de aborto nos últimos dois anos, 96,7% das propriedades não fazem nenhum tipo de manejo para descarte de restos placentários. Observou-se ainda que 100% dos proprietários relataram fazer a vacinação para brucelose nas fêmeas de três a oito meses, com utilização da vacina B-19. O exame do TAL utilizado para vigilância epidemiológica realizado neste estudo demonstrou a possibilidade de resultados falso-positivos, o que foi confirmado na avaliação sorológica de AAT. Apesar da baixa prevalência, a investigação da ocorrência de brucelose em bovinos deve ser constante, para que medidas de controle adequadas sejam tomadas.

Palavras-chave: *Brucella*. Teste do anel em leite. Teste do antígeno acidificado tamponado.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Investigação da paratuberculose em rebanhos bovinos leiteiros na região de Lagoa Formosa (MG)

Gabryele G. Rodrigues gabygomidy@yahoo.com.br¹
Camila de F.Nascimento camilinha-n2008@hotmail.com¹
Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br²

A Paratuberculose bovina é definida como uma enterite crônica de distribuição mundial, responsável por importantes perdas econômicas em rebanhos, causando redução na produtividade, maior susceptibilidade a outras doenças, aumento dos custos sanitários e maior taxa de descarte precoce. Objetivou-se com este estudo utilizar diferentes métodos de diagnóstico da paratuberculose, para investigar a ocorrência da infecção em rebanhos de bovinos leiteiros da região de Lagoa Formosa (MG). Foram colhidas 70 amostras de sangue por meio de punção da veia coccígea, de bovinos fêmeas, lactantes da raça holandesa. Para detecção de anticorpos anti-*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), utilizou-se o kit comercial de ELISA *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* antibody test IDEXX®. Nos animais reagentes ao teste sorológico, foram colhidas amostras de leite, para avaliação de anticorpos anti-MAP pelo método ELISA, e fezes para confecção do esfregaço e coloração pelo método de Ziehl-Neelsen, a fim de identificar bacilos álcool-ácido-resistentes (BAAR). Dos 70 animais avaliados, o teste sorológico de ELISA MAP identificou oito (11,5%) fêmeas bovinas positivas. Destas uma (12,5%) apresentou também anticorpos anti-MAP no leite e, em quatro (50%), foram identificados BAAR nos esfregaços de fezes. Concluiu-se que a infecção por MAP encontra-se presente na região do município de Lagoa Formosa (MG) e que medidas de controle e profilaxia devem ser executadas com objetivo de reduzir a disseminação da infecção. Além disso, a detecção de anticorpos anti-MAP no leite é preocupante, considerando o risco de disseminação do agente em bezerros e por se tratar de uma zoonose em potencial.

Palavras-chave: BAAR. ELISA. MAP. Ziehl-Neelsen.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Isolados de *Klebsiella pneumoniae* em produtos cárneos crus, moídos e temperadosJéssica R. Oliveira jessicaribeiro@unipam.edu.br¹Lorena C. Gomes lorenagomes@unipam.edu.br¹Marília L. R. Santos marilialrs@unipam.edu.br¹Deusa H.G. Machado deusa@unipam.edu.br²

A segurança alimentar é um desafio atual e visa à oferta de alimentos livres de agentes patogênicos, que podem pôr em risco a saúde do consumidor. Dentro do desafio de dispor para a população alimentos seguros, destacam-se, em grande escala e de crescente consumo no Brasil, os alimentos de origem animal, em especial os produtos cárneos. Estes apresentam fatores que favorecem a contaminação microbiana, sendo: oriunda do próprio animal com o microrganismo patogêno, das fases de processamento em condições higiênicas sanitárias inadequadas e dos locais de comercialização, principalmente feiras, açougues e mercados. A carne moída e temperada apresenta um risco ainda maior, por exibir uma maior superfície de contato e por ser muitas vezes proveniente de retalhos de outras carnes, perpassando por diversas manipulações, além de serem acondicionadas à temperatura ambiente por longos períodos, o que favorece a multiplicação de microrganismos patogênicos. Destaca-se entre esses microrganismos a *Klebsiella pneumoniae*, uma enterobactéria colonizadora do trato gastrointestinal de humanos e animais, possuindo forma de bastonete, gram-negativo, encapsulado, anaeróbio facultativo, virulento e de alta resistência a antimicrobianos. O objetivo deste estudo foi isolar *K. pneumoniae* em uma amostra de carne moída e temperada comercializada em um supermercado de Patos de Minas (MG). A amostra coletada foi manipulada antes e durante seu processo de moagem e de tempero, submetida à análise microbiológica para isolamento de *K. pneumoniae*. A metodologia obedeceu ao disposto pelo Codex Alimentarius; "International Commission on Microbiological Specifications for Foods" (ICMSF). Preparou-se e realizou-se diluição seriada da amostra para plaqueamento em meio seletivo/diferencial Ágar Levine Eozina Azul de Metileno (L-EMB), para determinação e identificação do microrganismo. Foram consideradas positivas as colônias que apresentaram crescimento característico de *K. pneumoniae*. Os resultados se confirmaram através de provas bioquímicas em meio de cultura Instituto Adolfo Lutz (IAL), isolados de *K. pneumoniae* na carne moída e temperada. Sugere-se que a presença de isolados de *K. pneumoniae* em carne moída e temperada comercializada em Patos de Minas pode ser potencial veículo de transmissão do patógeno, proveniente dos animais produtores de alimentos para consumo humano.

Palavras-chave: Carne. *K. pneumoniae*. Qualidade.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

ITU e ITGU em sistema de resfriamento para bovino de leite em uma fazenda no Município de Lagoa Formosa (MG)

Maria Clara G. Rocha mclarag16@outlook.com¹
Adriano S. F. Braga adrianosfb@unipam.edu.br¹
Carlos Arthur S. Magalhães carlosarthur140@gmail.com¹
Edgar José de A. Neto netinho-azevedo@hotmail.com¹
Júlia F. Rosa juliaferreirarosa25@gmail.com¹
Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br²

Sabe-se que as alterações climáticas influenciam significativamente no conforto e bem-estar animal. Sendo assim, animais de produção de leite necessitam de um manejo adequado enriquecido ambientalmente para aumentar a produtividade e amenizar o impacto de alterações causadas pelo estresse térmico. Objetivou-se, no presente estudo, avaliar as alterações fisiológicas de 5 vacas aleatórias que passaram por procedimentos de aspersão e ventilação antes de serem ordenhadas. Os dados foram coletados na fazenda Lageado, no Município de Lagoa Formosa (MG), durante 4 dias em duas semanas, antes e após o processo de aspersão e resfriamento das vacas, no período vespertino, com duração de 30 minutos, às 16h30. Para a verificação climática, foi utilizada TNG (Temperatura de Globo Negro), que afere a sensação térmica, e TH (Termohigrômetro), que mede a temperatura em °C e umidade relativa do ar em porcentagem (%), sendo posicionados no centro da sala ao nível do dorso do animal. Em seguida, foi realizada análise dos dados utilizados como parâmetros qualitativos, os índices de conforto térmico, ITU (Índice de Temperatura e Umidade) e ITGU (Índice de Temperatura de Globo e Umidade). O ITU menor que 70 é um indicativo de normalidade, de 71 a 78, situação crítica, entre 79 e 83, perigo e acima de 84 é um indicativo de estado de emergência. Quanto ao ITGU, abaixo de 74 denota conforto, valores entre 74 a 78 expressam sinal de alerta, de 79 a 84 significam perigo e acima de 84 estado emergencial. No primeiro dia avaliado, observou-se uma queda de 3°C TNG, 2°C e 15% para TH, inicial ITU=74,62 crítica e o ITGU= 75,82 alerta e Final 72,62 crítica e ITGU= 72,82 alerta. Já no segundo dia, os valores foram diminuídos em 8°C TNG, 7°C e aumento de 42% para TH Inicial ITU=75,03 crítica e ITGU= 75,53 alerta e o Final ITU=69,65 normal ITGU=74,09 alerta. Ao terceiro dia, os dados foram de queda em 4°C TNG, 6,7°C e 15% TH, Inicial ITU=79,13 perigo, ITGU=74,09 alerta, Final ITU=75,63 crítica e ITGU= 74,09 alerta. No que diz respeito ao quarto dia, os valores foram diminuídos em 4°C TNG, 1,6°C e 3% TH, Inicial ITU=75,63 crítica ITGU=76,43 alerta, Final ITU=73,84 crítica, ITGU=72,24 conforto. Concluiu-se que as alterações foram significativas de uma forma positiva, resultando em diminuição da sensação térmica, da temperatura ambiente e da umidade do ar, apresentando uma variação média de 4,75°C, 4,32°C e 15,75% respectivamente. Dentre essas alterações, a umidade relativa do ar foi a mais alterada.

Palavras-chave: Conforto. Estresse. Temperatura. Umidade.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Lactocultura na fazenda: uma nova ferramenta para tratamento da mastite

Leandro R. S. Lemes leandrorsl@bol.com.br¹

Maria R. B. de Araújo mariarejane@unipam.edu.br²

A mastite é uma inflamação da glândula mamária que causa prejuízos ao produtor. A principal etiologia dessa doença é infecciosa, destacando-se as bactérias. A mastite é classificada em dois grupos: clínica e subclínica; ainda de acordo com sua origem, ambiental e contagiosa. Para minimizar os prejuízos com esses processos infecciosos, é necessário aplicar mecanismos que auxiliem no diagnóstico e tratamento adequados. A cultura microbiológica na fazenda é uma técnica para isolar e identificar o microrganismo causador da mastite de forma rápida e fácil dentro da própria fazenda. O presente estudo teve como objetivo realizar lactocultura em amostras de leite de animais positivos para mastite Grau 1 e 2 na Fazenda Santana no município de Coromandel, Minas Gerais. Foram selecionadas 50 vacas em lactação após realizar o teste da caneca de fundo preto e classificá-las como portadoras de mastite de Grau 1 e 2. No laboratório da fazenda, as amostras foram inoculadas em placas contendo ágar sangue, o qual proporciona crescimento de bactérias Gram positivas e Gram negativas. Após incubação, as placas foram analisadas à vista desarmada para observar a presença ou a ausência de crescimento bacteriano. Os animais cujas amostras não apresentaram crescimento não foram submetidos ao tratamento com antibacteriano. Animais cujas amostras apresentaram crescimento foram submetidos ao tratamento recomendado pelo médico veterinário. Do rebanho de 160 animais em lactação, 50 vacas foram diagnosticadas com mastite Grau 1 e 2 de acordo com o teste da caneca, e as amostras de leite desses animais foram submetidas à lactocultura. Após análises das placas durante o período de estudo, dos 50 animais com mastite 66% (n=33) apresentaram crescimento bacteriano. Os 34% (n=17) animais que não apresentaram crescimento na primeira avaliação foram submetidos à observação da cura clínica até 21 dias, porém 17,6% (n=3) apresentaram recidiva dos sinais clínicos nesse intervalo. Portanto, foram consideradas como crescimento bacteriano positivo 72% (n=36) animais; 28% (n=14) dos animais não apresentaram crescimento bacteriano. Concluiu-se que 50 vacas tiveram resultados positivos para mastite de grau 1 e 2 quando submetidas ao teste de lactocultura.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite. Diagnóstico a campo. Redução de custos.

¹ Graduando em medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora do UNIPAM, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Levantamento das condenações por pneumonias em um frigorífico de suínos sob inspeção federal

Izabela O. Ferreira izaptc@gmail.com¹

Jessica F. Amaral jessicafernands2009@hotmail.com²

Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br³

A suinocultura é uma importante atividade em diversos países, incluindo o Brasil, que é o quarto maior produtor da carne suína, que é a mais consumida no mundo. Em particular, as pneumonias são dos principais problemas da suinocultura moderna, acarretando grandes prejuízos para a produção e produtores, aumentando a intensidade de perdas nos índices zootécnicos e elevando o número de carcaças condenadas durante o abate com alterações de pulmão e pleura. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência de carcaças de suínos desviadas parciais e totais por pneumonias, juntamente com a quantidade de pulmões condenados por pneumonia enzoótica e a apresentação das perdas advindas destas. Foram utilizados dados do Serviço de Inspeção Federal (SIF) de um frigorífico comercial de suínos localizado no município de Patrocínio (MG), de fevereiro a julho de 2018. Foram inspecionados 267.605 suínos. Destes 2.090 (0,78%) apresentaram condenações post mortem por pneumonia. Dentre o número total de condenações 0,78% carcaças foram desviadas parciais e 0% totais por pneumonias. Já as condenações de pulmões por pneumonia enzoótica foram de 9,25% (24.752). Em comparação com a quantidade de carcaças condenadas parcialmente por pneumonia versus a quantidade de pulmões condenados por pneumonia enzoótica, esta última apresentou-se mais elevada com 9,25% versus 0,78%. Em relação à perda financeira, apresentou-se alta totalizando R\$ 586.307,70 de perdas para a indústria frigorífica e para os produtores integrados.

Palavras-chave: Carcaças. Enzoótica. Perda financeira. Pulmões.

¹ Graduanda em Medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Leydigocitoma e Hiperplasia Prostática Benigna concomitantes em um cão Shitzu – relato de caso

Sabrina M. Santos sabrinemoraisdossantos20@gmail.com¹
Marcelo C. Lopes marcelocoelho vet@gmail.com¹
Adriele T. Santos adriele.vet@outlook.com²
Júnior. A. Reis vet.reis@outlook.com³
Letícia C.T. letstfranca@gmail.com⁴
Humberto E. Coelho humberto.coelho@uniube.br⁵

Neoplasias testiculares são extremamente comuns em cães. Dentre as mais relatadas, destaca-se o Leydigocitoma. Grande parte dos animais acometidos são os de idade senil. Além das neoplasias, cães machos, não castrados e com idade avançada são susceptíveis a diversas outras afecções, como a hiperplasia prostática benigna (HPB). Objetivou-se relatar o caso de um canino, acometido por leydigocitoma e hiperplasia prostática benigna, ressaltando os achados macroscópicos e histopatológicos. Um canino macho, da raça shitzu, de 12 anos, foi encaminhado ao setor de Patologia Animal do Hospital Veterinário de Uberaba, Uberaba (MG), para exame necroscópico. Havia histórico de nefropatia, demonstrado através do exame clínico (apatia, desidratação) e laboratorial (anemia, aumento de ureia e creatinina), além de distúrbios nos testículos (perda de arquitetura, com parênquima heterogêneo) e próstata (aumentada), detectados pela ultrassonografia. Na necropsia foram observados rins diminuídos de volume, apresentando cápsula parcialmente aderida e enrugada, o que corrobora o histórico de nefropatia. A próstata apresentava-se amarelada e com aumento de volume uniforme. Os testículos encontravam-se aumentados, com presença de massa de coloração amarelada, ao corte apresentando áreas avermelhadas e conteúdo purulento. Amostras dos testículos e da próstata foram coletadas para avaliação microscópica. A análise histopatológica testicular revelou células intersticiais bem diferenciadas, arredondadas, citoplasma abundante e presença de vacúolos, sendo o diagnóstico compatível com leydigocitoma. Quanto à amostra da próstata, esta apresentou proliferação epitelial e dilatação cística, caracterizando HPB. Ambas as patologias são comumente descritas em cães idosos. De maneira geral, as neoplasias testiculares são na maioria benignas. Em se tratando do Leydigocitoma, este sempre será benigno, não havendo relatos de metástase. A HPB é favorecida por desequilíbrio hormonal, e em certos casos pode ocasionar obstrução uretral ou/e retal, provocando quadros de retenção urinária e constipação intestinal respectivamente. Neste relato, o seu aumento não foi tão significativo, sendo a nefrite crônica a causa mortis. Entretanto, no intuito de oferecer melhor qualidade de vida e descartar o surgimento de neoplasias mais agressivas, é ideal a castração de cães idosos que não serão mais utilizados para fins reprodutivos, visto estes serem mais susceptíveis a estes distúrbios.

Palavras-chave: Canino. Histopatologia. Neoplasia. Patologia. Próstata. Testículo.

¹ Residentes em Patologia Animal, Hospital Veterinário de Uberaba, Uberaba/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Médico Veterinário, Clínica CentroVet, Patos de Minas/MG.

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade de Uberaba, Uberaba/MG

⁵ Professor Doutor, em Patologia Animal, Universidade de Uberaba, Uberaba/MG

Linfoma nodal mediastinal em felino – relato de caso

Driele F. Souza drielefrantesca@hotmail.com¹
Adriele T. Santos adriele.vet@outlook.com¹
Amanda Bizare amanda_bizare@hotmail.com¹
Leilane S. Santos leilane.vet@gmail.com¹
Flávia P.Linhares flaviaprata13@hotmail.com¹
Wilson J.Oliveira wilsonjr2009@hotmail.com²

O linfoma pode ser classificado, de acordo com os órgãos ou tecidos afetados, em multicêntrico, alimentar, renal, mediastinal e extranodal. Nos gatos, a forma mediastinal é uma das mais comuns, e a faixa etária mais acometida é entre um a dois anos. Estudos confirmam que 70% dos gatos com linfoma são também FeLV positivos. O linfoma representa cerca de 90% dos tumores hematopoiéticos em gatos, com incidência estimada de 200 casos para 100.000. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de um felino diagnosticado com linfoma nodal mediastinal. Chegou ao hospital veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, um felino macho, sem raça definida, de 11 meses, não vacinado e semi-domiciliado, com um histórico de apatia, hiporexia e dificuldade respiratória há 15 dias. Durante o exame físico, o animal apresentava letargia, dificuldade de locomoção, atrofia muscular generalizada e dispneia. Na auscultação cardíaca e pulmonar, pode-se notar o abafamento de sons cardíacos e pulmonares. Demonstrou aumento de temperatura retal (39,9°C) e um alto grau de caquexia, com um escore de condição corporal de 1/9. Como exames complementares, foram realizados hemograma completo, perfil bioquímico sérico (creatinina, proteínas totais, albumina, ALT, FAL, GGT, cálcio e fósforo), radiografia torácica, análise da efusão torácica e PCR para diagnóstico de FeLV. Após a análise dos resultados, no hemograma o animal apresentou uma leucocitose (43.800) com linfocitose (30.660). No exame bioquímico, o animal apresentou um aumento de ALT, FAL e GGT. No raio-X, foi possível confirmar a presença da efusão pleural e, na avaliação do líquido coletado (120 mL), o mesmo apresentava caráter hemorrágico e um alto grau de celularidade (20.850 células/ μ L), com presença de linfócitos atípicos. No teste através do método de PCR para FeLV, o resultado foi positivo. O prognóstico do animal foi classificado como desfavorável e, devido ao estado clínico, à extensão do linfoma e às condições do paciente, ele foi a óbito. Após a liberação, foi realizada a necropsia e exame histopatológico, que demonstraram o acometimento do pulmão, do coração e do fígado. O linfoma é a neoplasia mais comumente observada em gatos jovens. O paciente acima descrito não era vacinado contra a FeLV, demonstrando a importância da conscientização dos responsáveis quanto à vacinação do seu animal.

Palavras-chave: FeLV. Gato doméstico. Neoplasia. Tecido linfoide.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG

Marketing de relacionamento nos serviços de clínica veterinária para animais domésticos

Rafaela C. N. Melo rafaelacristinamelo58@gmail.com ¹

Carlen F. Gonçalves carlenfg@unipam.edu.br ²

Desenvolver relacionamentos interpessoais é um ponto que se mostra cada vez mais imprescindível e decisivo para o sucesso e desenvolvimento de uma organização empresarial, seja ela de qualquer setor ou tamanho, através do uso de estratégias de *marketing* e relacionamento com objetivos específicos. Integra o *marketing* de relacionamento todo um sistema complexo, o qual envolve vários aspectos interligados, cujas características são os resultados de longo prazo e a geração de benefícios para todas as partes envolvidas. Tais estratégias estão presentes no setor de clínicas veterinárias de animais de pequeno porte, pois há cada vez mais necessidade de criar meios e estratégias direcionadas à fidelização dos clientes. O objetivo deste trabalho foi traçar perfis de consumidores e seus hábitos de consumo, através da análise dos dados obtidos a partir de questionários aplicados aos clientes do Centro médico Veterinário Pet Zoo, com o intuito de, por meio dessas informações, proporcionar o desenvolvimento de melhores estratégias de *marketing*. Foi realizada uma pesquisa quantitativa e outra qualitativa com 30 clientes do Centro Médico Veterinário Pet Zoo no período de julho e agosto de 2018, para obtenção de respostas a respeito de preferências, perfis de consumo e sugestões de otimização de alguns aspectos na empresa. A partir dos dados, observaram-se disparidades entre variados perfis de consumo, como a grande demanda por vacinas e atendimento veterinário de urgência, bem como pontos a serem repensados para tornar serviços e produtos mais atrativos. Cada *feedback* enviado pelo cliente se mostrou valioso para um melhor planejamento do marketing de relacionamento com o público consumidor.

Palavras-chave: Consumidor. Estratégias. *Feedback*. Perfis.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Morfometria do forame infraorbital aplicada à anestesia local do nervo infraorbital de Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus* Lund, 1842)Mateus S. Moreira mateussantosvet@outlook.com¹Ricardo L. Ferreira Junior juninrlfj@yahoo.com.br¹Ygor Henrique de Paula ygor.henrique97@gmail.com¹Henrique I. R. Magalhães inhauser@usp.br²Zenon Silva zenon_silva@ufg.br³Lucas de A. Ribeiro lucasar@unipam.edu.br⁴

A cavidade oral, os tecidos associados e os dentes são estruturas essenciais para a sanidade dos animais domésticos e silvestres. Os procedimentos clínicos odontológicos, ainda que pareçam complexos, na maioria das vezes são de fácil execução, entretanto demandam o conhecimento das variadas possibilidades terapêuticas e da anatomia topográfica da região a ser manipulada. Considerando-se a necessidade de técnicas anestésicas respaldadas pela morfologia específica de cada espécie, objetivou-se descrever a morfometria do forame infraorbital de Raposa-do-campo, bem como correlacionar sua posição com pontos de referência anatômica no crânio, oferecendo subsídio para um bloqueio anestésico local mais efetivo do nervo infraorbital. Para tanto, foram utilizados quatro crânios de cadáveres adultos de *Lycalopex vetulus*, sendo dois machos e duas fêmeas, a partir dos quais foram realizadas todas as mensurações em cada antímero com o auxílio de um paquímetro eletrônico digital. O forame infraorbital esteve localizado no osso maxila, dorsalmente ao terceiro dente pré-molar superior, e teve uma distância média de $4,17 \pm 0,08$ mm da margem alveolar desse osso, $14,23 \pm 0,31$ mm da margem orbital ao nível do forame lacrimal, $37,08 \pm 0,68$ mm do extremo dorsal do processo frontal do osso zigomático, $38,52 \pm 0,07$ mm do extremo rostral da margem alveolar do dente incisivo superior medial, $100,64 \pm 0,23$ mm da crista nugal ao nível do plano sagital mediano, e apresentou um eixo sagital com $5,21 \pm 0,13$ mm. Estatisticamente não foram observadas diferenças significativas quando confrontados os dados entre os antímeros ou gêneros. Em conclusão, indica-se para a Raposa-do-campo que a agulha seja introduzida em contato com o osso maxila, de forma perpendicular e ventrodorsalmente a partir da margem alveolar deste osso por 4,17 mm, utilizando como referência anatômica o espaço existente entre o terceiro e quarto dentes pré-molares superiores. Assim, a extremidade perfuro-cortante irá relacionar-se apenas com o extremo ventral da margem caudal desse forame, ponto de origem inicial da realização das medidas, evitando a ocorrência de lesões neurais decorrentes da técnica e preservando a funcionalidade da região, de importância já reconhecida para a manutenção da sanidade corporal.

Palavras-chave: Anestesiologia. Odontologia. Morfologia aplicada.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP

³ Laboratório de Anatomia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, Catalão/GO

⁴ Professor Orientador, Laboratório de Anatomia Animal, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Morfometria do forame mandibular aplicada ao bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior de Javalis (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758)

Caroline B. de Paulo carolinebures2015@gmail.com¹
Ygor H. de Paula ygor.henrique97@gmail.com²
Mateus S. Moreira mateussantosvet@outlook.com²
Ricardo L. Ferreira Junior juninrlfj@yahoo.com.br²
Henrique I. R. Magalhães inhauser@usp.br³
Lucas de A. Ribeiro lucasar@unipam.edu.br⁴

Javalis mantidos em criatórios comerciais utilizam os dentes caninos como mecanismo de defesa e ataque, a fim de expressarem seus instintos naturais, o que pode resultar em fraturas dentárias e da própria mandíbula. Tais lesões afetam drasticamente o desenvolvimento produtivo desses espécimes, já que passam a apresentar uma dificuldade durante a alimentação. Desse modo, para evitar que ocorra a problemática em questão, é necessário propiciar a dessensibilização do nervo alveolar inferior para a execução de procedimentos cirúrgicos na cavidade oral desses animais. Objetivou-se realizar a morfometria do forame mandibular em cada hemimandíbula de Javali para inferir sobre um ponto de bloqueio anestésico seguro. Foram utilizadas seis hemimandíbulas de *Sus scrofa* machos juvenis, com aproximadamente quatro meses. Realizou-se a morfometria do forame mandibular com auxílio de um paquímetro eletrônico digital, além do uso de um transferidor para aferição da angulação exata à penetração da agulha no referido procedimento. Considerando as medidas realizadas, foram adquiridos os valores de média e desvio padrão para as referidas distâncias entre: a margem lateral do processo condilar e a raiz do primeiro dente incisivo inferior ($142,43 \pm 1,71$ mm), as margens ventral e alveolar da mandíbula, tomada entre o quarto dente pré-molar e o primeiro dente molar inferiores ($22,3 \pm 0,38$ mm), do extremo caudal da margem ventral do forame mandibular até a margem ventral da mandíbula neste nível ($26,6 \pm 0,29$ mm), do extremo caudal da margem ventral do forame mandibular até a extremidade medial do processo condilar ($34,92 \pm 0,29$ mm) e do extremo caudal da margem ventral do forame mandibular até o extremo dorsal da margem caudal do processo coronóide ($38,63 \pm 1,11$ mm). Não houve diferenças estatísticas significativas entre os antímeros, podendo-se indicar a introdução da agulha em sentido oblíquo rostrrodorsalmente por 34,5 mm a partir da extremidade caudal da incisura angular, posicionando-a a 63° com o corpo da mandíbula. Mediante os dados obtidos, sugere-se uma nova técnica anestésica local para o bloqueio do nervo alveolar inferior de Javalis juvenis, uma vez que informações similares para essa espécie não eram conhecidas.

Palavras-chave: Anestesia. Mandíbula. Morfologia. Odontologia. Suidae

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Araguari/MG

² Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo/SP

⁴ Professor Orientador, Laboratório de Anatomia Animal, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Morfometria do forame mental médio aplicada à anestesia local dos nervos mentuais de Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus* Lund, 1842)

Ricardo L. Ferreira Junior juninrlfj@yahoo.com.br¹

Ygor H. de Paula ygor.henrique97@gmail.com¹

Mateus S. Moreira mateussantosvet@outlook.com¹

Henrique I. R. Magalhães inhauser@usp.br²

Roseâmely A. de Carvalho-Barros roseamely@ig.com.br³

Lucas de A. Ribeiro lucasar@unipam.edu.br⁴

A identificação precisa dos forames mentuais é fundamental para se estabelecer a localização mais apropriada para a penetração da agulha nos procedimentos de bloqueio anestésico e tratamento cirúrgico de falhas endodônticas. Nesse contexto, as literaturas consultadas não abrangem a topografia assumida por tais forames na Raposa-do-campo, mas apontam para o cão doméstico, uma preferência pelo forame mental médio como ponto de referência anatômica para a dessensibilização mental. Objetivou-se descrever a morfometria do forame mental médio de Raposa-do-campo, correlacionando sua posição com pontos de referência anatômica na mandíbula, a fim de oferecer subsídio para um bloqueio anestésico local mais efetivo. Foram utilizadas quatro mandíbulas de cadáveres adultos de *Lycalopex vetulus*, sendo dois machos e duas fêmeas. Após consulta bibliográfica e adaptação dos dados obtidos, prosseguiu-se com as variadas biometrias em cada hemimandíbula. Bilateralmente, o forame mental médio situou-se no terço rostral do corpo da mandíbula, ventralmente à margem interalveolar existente entre o primeiro e segundo dentes pré-molares inferiores, e distanciou-se respectivamente, em média $6,2 \pm 0,2$ mm e $4,42 \pm 0,14$ mm das margens alveolar e ventral do corpo da mandíbula, além de $8,56 \pm 1,4$ mm do ponto de contato entre o extremo caudal do dente canino inferior e a margem alveolar do corpo da mandíbula. Seu eixo longitudinal apresentou em média $3,53 \pm 0,31$ mm, e o sagital $1,68 \pm 0,33$ mm. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros, e tão pouco entre os antímeros e, considerada a posição do forame mental médio nos espécimes, indica-se, para um bloqueio anestésico local mais eficiente dos nervos mentuais, que a agulha seja introduzida por 6,2 mm em sentido dorsoventral e posicionada justaposta e perpendicularmente à face lateral da margem alveolar do corpo da mandíbula, especificamente no espaço existente entre os dois primeiros dentes pré-molares inferiores. Assim, acredita-se que o ponto de referência estabelecido para a Raposa-do-campo (extremo caudal da margem dorsal do forame) forneça maior segurança para a realização da técnica, já que, para os pequenos animais, a sugestão de bloqueio anestésico é representada pela penetração da agulha no sentido de emergência do nervo e artéria mentuais a partir do forame, o que torna essas estruturas mais expostas a lesões decorrentes do procedimento.

Palavras-chave: Anatomia. Anestesiologia. Animais silvestres. Mandíbula. Morfologia aplicada.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP

³ Laboratório de Anatomia, Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, Catalão/GO

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Níveis de glicose plasmática em touros atletas de rodeio

Alice P. G. de Freitas alicepratas@unipam.edu.br¹
Mauricio B. Carneiro marisamodaslf@yahoo.com.br²

Nos últimos anos, a prática do rodeio vem crescendo significativamente e com isso a preocupação com bem-estar animal dos animais nessa modalidade. Antes e durante a montaria, os animais são submetidos ao estresse, e em resposta os mecanismos fisiológicos são ativados para resistir e evitar danos maiores ao organismo. A Lei nº 10.359, de 30 de agosto de 1999, regulariza e autoriza o esporte em todo território brasileiro, além de estabelecer normas de Bem-Estar Animal, durante o manejo, transporte e as montarias. O mercado do rodeio movimentava R\$ 2 bilhões anualmente nas mais de 1,2 mil festas de peão por todo Brasil. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dosagem de glicose nos animais, antes e depois do treino, considerando a glicose como marcador fisiológico de estresse. Foram utilizados dez touros zebuínos, Europeus, atletas de rodeio, os quais tiveram uma amostra sanguínea coletada antes e uma após o treino. As amostras sanguíneas foram analisadas pelo Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), após a obtenção do plasma e determinação de níveis de glicose através do método Enzimático-colorimétrico. Seis animais apresentaram aumento de glicose plasmática depois do treino. Quatro animais tiveram queda dos níveis de glicose após o treino. As médias de glicose antes (75,49mg/dL) e depois (74,06 mg/dL) do treino não tiveram aumento significativo ($P=0,878$). Em um trabalho onde os animais participaram de um treino de montaria e tiveram seu cortisol plasmático dosado antes e depois deste treino, todos os animais apresentaram aumento do cortisol, mas esses níveis ficaram bem abaixo dos indicados para estresse extremo (93 ng/ml) e abaixo de níveis de cortisol apresentados de bovinos em manejo de produção (13,5 ng/ml e 15,2 ng/ml), confirmando, assim, que a prática de montaria em touros gera apenas estresse agudo e não é aversiva aos animais, sendo aceitável do ponto de vista do bem estar animal. Os resultados encontrados neste presente trabalho indicaram que o treino de rodeio induz o animal ao estresse, já que a associação entre estresse e alterações glicêmicas é comprovada, e situações estressantes requerem maior aporte energético.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Marcadores de estresse. Glicemia.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ocorrência da Síndrome de Ansiedade de Separação em cães atendidos no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM.

Luana A. Silva lua.amar@hotmail.com¹

Aline C. C. Braga alinecaldeira1@hotmail.com²

Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br³

É progressivo o número de animais domésticos afetados pela Síndrome de Ansiedade de Separação (SAS), condição relacionada a distúrbios no vínculo humano-animal que desencadeia uma hipervinculação patológica e alterações comportamentais relacionadas ao afastamento do animal de sua figura de apego. A SAS é considerada um dos problemas comportamentais mais comuns da espécie canina. Diante do exposto e devido à carência de dados epidemiológicos atuais relativos aos distúrbios comportamentais em caninos, este estudo teve como objetivo caracterizar o problema da Síndrome de Ansiedade de Separação (SAS) nos cães atendidos no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM em Patos de Minas (MG). No período de julho de 2018 a agosto de 2018, foram aplicados aos proprietários que buscaram atendimento em decorrência de enfermidades diversas no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM, em Patos de Minas (MG), um questionário comportamental. Na coleta de dados, consideraram os seguintes fatores: espécie, raça, idade, gênero e alterações comportamentais dos animais acometidos. Consideraram como positivos para SAS os animais que apresentaram, no mínimo, um dos sinais clássicos – tremores intensos, salivação excessiva, agitação, vocalização excessiva (choro, latido, uivo) e comportamento destrutivo, associado a também, no mínimo, três opções relacionadas à hipervinculação (vínculo muito forte com o proprietário, segui-lo cômodo a cômodo, tentar estar sempre em contato, ficar cutucando ou chamando a atenção, agitação, ciúmes). A análise dos resultados obtidos permite concluir que, dos 50 animais estudados, 29 (58%) apresentaram a SAS, sendo 14 machos adultos (48,28%) e 15 fêmeas adultas (51,72%), e nos dados coletados as raças mais predispostas foram Pinscher, Poodle e Shiht-Tzu. Esses resultados são concordantes com os dados epidemiológicos encontrados nos Estados Unidos e países europeus. Para o presente estudo, a SAS é um distúrbio comportamental que apresenta grande frequência na rotina clínica veterinária de pequenos animais; os animais de pequeno porte podem ser mais predispostos a tal distúrbio.

Palavras-chave: Cães. Etologia. Distúrbio comportamental.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ocorrência das afecções do gado misto presente em leilão do sindicato rural de Patos de Minas (MG)

Ana Paula A. Zica anapazica@gmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

Os eventos pecuários, como os leilões, possuem atualmente grande importância na divulgação e incremento de negócios de diversas raças e espécies animais. No entanto, é de suma importância a fiscalização dos animais para diagnosticar bovinos possivelmente doentes durante a realização do evento. O presente estudo teve como objetivo determinar a ocorrência das principais afecções em bovinos presentes no leilão de gado misto do Sindicato dos Produtores Rurais do município de Patos de Minas (MG). Os animais foram avaliados através do exame físico geral, podendo-se, assim, verificar a higidez ou não dos deles. Caso fosse constatada alguma alteração física ou comportamental em qualquer animal, realizava-se o exame clínico ou fazia-se a intervenção cirúrgica. Foram avaliados bovinos das raças Gir, Nelore, Girolando e cruzamentos industriais de diferentes idades e sexo a serem leiloados. Os animais foram analisados randomicamente em 10 lotes por semana com 10 animais cada, por um período de 10 semanas, totalizando 1000 animais. Estes foram avaliados da mesma forma que se sucedeu na fiscalização, sendo esta em três momentos diferentes: antes, durante e após o desembarque. Em seguida, realizou-se a análise estatística descritiva absoluta (n) e relativa (%), média e desvio padrão dos resultados. À frequência das afecções observou-se que 30,2% dos casos foram dermatobiose, sendo a mais frequente, seguida de 23,9% dos animais com papilomatose, 20,5% pododermatite, 13,6% trauma, 6,3% hérnia, 2,5% animais hígidos, 1,2% cegueira e 0,9% acrobustite e dercorna cada. Concluiu-se que berne, papilomatose, pododermatite e trauma foram às afecções mais frequentes. Apesar de poucos relatos em literatura, pôde-se inferir que os animais comercializados em leilão não chegam totalmente hígidos ao local.

Palavras-chave: Bovino. Doenças. Incidência.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Ocorrência de helmintos e hemoparasitas em suídeos asselvajados de vida livre (javalis e javaporcos)

Gabriel de C. Borges borgin@hotmail.com¹
Beatriz M. G. Silva beatriz_mirian1@hotmail.com²
Lorrayne M.O. Silva lorrayne77@outlook.com³
Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br⁴

A expansão descontrolada de suídeos asselvajados, javalis e javaporcos, no Brasil, se tornou uma grande ameaça, tanto à fauna quanto à flora existente, como para animais de produção. Deve-se ressaltar que esses animais são acometidos por diversas parasitoses e consequentemente podem atuar como potenciais reservatórios para suínos domésticos e outras espécies animais. Há com isso a necessidade de maiores estudos sobre possíveis doenças e parasitas que possam estar sendo transmitidos por esses suídeos, tanto ao homem quanto a animais silvestres e domésticos. O objetivo do presente estudo foi avaliar a incidência helmíntica e hemoparasitária em javalis e javaporcos encontrados em vida livre, na mesorregião do noroeste de Minas Gerais. Foram coletadas a campo amostras de sangue e fezes de 24 animais, de diversas idades e ambos os sexos, para avaliação de parasitas através de esfregaço sanguíneo e exame coprológico pela técnica de McMaster. Nos exames de fezes, foram identificados ovos de endoparasitas nematódeos, *Oesophagostomum* sp., *Ascarops strongylina*, *Srongiloydes ransomi*., oocistos de *Eimeria* sp. e cistos de *Balantidium coli*. Nos esfregaços sanguíneos, foram identificados os hemoparasitas *Anaplasma marginale* e *Babesia* sp. Constatou-se a ocorrência de helmintos e hemoparasitas em javalis e javaporcos de vida livre na região estudada, podendo ser considerados animais portadores e fontes de infecção para animais de produção e até mesmo ao ser humano.

Palavras-chave: Fezes. Nematódeos. Parasitas. Sangue.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ocorrência de nematódeos gastrointestinais em bubalinos

Gustavo Daniel Rodrigues. gustavorodriguesqdr123@gmail.com¹

Henrique I. R. Magalhães inhauser@usp.br²

Fabiano B. Romão fabianobrazromao@gmail.com¹

Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br³

O parasitismo nos búfalos é considerado um dos fatores limitantes do desenvolvimento do rebanho e, nesse contexto, já é de conhecimento que as helmintoses gastrointestinais constituem um dos problemas mais significantes de ordem sanitária que afligem os pecuaristas, e a exata extensão das perdas econômicas geradas não são facilmente definidas. Porém, tão importante quanto conhecer os efeitos e prejuízos que esses parasitos causam, é saber a dimensão em que ocorrem. Dessa forma, objetivou-se identificar a quantidade de ovos por grama de fezes (OPG) e, através da análise de sua morfologia, os gêneros de nematódeos gastrointestinais encontrados em búfalos da raça Jafarabadi criados na região do Alto Paranaíba (MG). Para tanto, 40 bubalinos foram divididos em quatro grupos iguais de acordo com a idade (< seis meses; < 15 meses; < 20 meses; < 36 meses), que tiveram amostras de suas fezes coletadas diretamente da ampola retal para a realização do exame de OPG e identificação parasitária pelo método de Gordon e Whitlock. Os resultados da quantificação de ovos por grama de fezes foram submetidos à análise estatística descritiva por média aritmética, desvio padrão e coeficiente de variação, e os números relativo e absoluto de animais positivos foram calculados para cada categoria. Os principais gêneros de parasitos gastrointestinais da classe Nematoda observados foram: *Trichostrongylus* sp. (30,00%; OPG médio = 80,00 ± 162,04), *Haemonchus* sp. (22,50%; OPG médio = 57,50 ± 127,89) e *Oesophagostomun* sp. (7,50%; OPG médio = 27,50 ± 101,24). Não foram identificados ovos com morfologia compatível à *Ostertagia* ou *Strongyloides* em nenhum grupo avaliado e, mesmo que pertencente a uma classe diferente (Rhyzopoda), uma grande quantidade de oocistos do gênero *Eimeria* (77,50%; OPG médio = 6897 ± 37015, 23) foram visualizados. Destaca-se a grande importância no relato desse coccídeo, visto que seu parasitismo determina altos números de morbidade e mortalidade em animais jovens. Concluiu-se que os valores médios observados no exame de OPG, dentro dos grupos pesquisados, tenderam a diminuir nos animais mais velhos e que os parasitos de maior ocorrência foram, em seqüência, os dos gêneros *Eimeria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Haemonchus* sp. e *Oesophagostomun* sp..

Palavras-chave: *Bubalus bubalis*. Nematoda. OPG. Sanidade animal.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Mestrando em Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ocorrência de neoplasias em cães e gatos: série de casos (2015 – 2018)Jacqueline R. de Castro jacquelinerc@unipam.edu.br¹Letícia Brenda da S. Dias leticiabrenda27@hotmail.com²Lorena Poliana R. Gonçalves lorenamedvet@yahoo.com.br³Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br⁴

A oncologia veterinária é uma área relevante na clínica e cirurgia de animais de companhia devido à elevada ocorrência de neoplasias na rotina clínica. Objetivou-se, no presente estudo, determinar a ocorrência de neoplasias em cães e gatos, bem como o perfil epidemiológico e fatores de risco de pacientes atendidos em clínicas veterinárias localizadas nos municípios de Patos de Minas e Patrocínio, Minas Gerais, no período de janeiro 2015 a janeiro de 2018. Delineou-se um estudo clínico observacional transversal retrospectivo com o levantamento de 489 prontuários de pacientes com diversos tipos de neoplasias, provindos de 5.164 fichas elegíveis, o que compreendeu no geral uma ocorrência de 9,46%, sendo a espécie canina (11,12%, 362/3253) mais acometida frente à felina (1,43%, 27/1884). A espécie canina correspondeu a 94,48% (462/489) do total de pacientes oncológicos analisados, enquanto os felinos compreenderam 5,52 % (27/489). A idade mediana geral dos animais acometidos por neoplasias foi de 9,3 anos ($P_{25\%-75\%}=6-11$), os SRD predominaram, tanto na espécie canina (50,86%, 235/462), quanto na felina (81,88%, 22/27). As raças caninas mais acometidas na sequência foram: Poodle (9,09%, 42/462); Pinscher (6,70%, 31/462) e ShihTzu (4,97%, 23/462). Com relação aos felinos, as raças Siamês e Angorá (7,41% cada, 2/27) também destacaram. Os fatores de risco que predispuseram a ocorrência de neoplasias foram: espécie (canina, $OR: 8,73$; $P < 0,0001$), gênero (fêmeas foram mais acometidas, $OR: 2,14$; $P < 0,0001$) e idade igual ou superior a 16 anos ($OR: 7,28$; $P < 0,0001$). Os tumores mais prevalentes foram neoplasias de glândulas mamárias (31,90%, 156/489), seguidas por neoplasmas cutâneos (27,40%, 134/489), tumor venéreo transmissível (8,39%, 41/489) e mastocitoma (2,86%, 14/489). Concluiu-se que há uma elevada ocorrência de 9,46% de neoplasias na população estudada, com predominância de pacientes caninos frente aos felinos, fêmeas e com idade avançada, sendo que os tipos de neoplasmas mais frequentes foram de glândula mamária, seguidos por neoplasias cutâneas e tumor venéreo transmissível.

Palavras-chave: Caninos. Felinos. Neoplasmas. Oncologia veterinária. Tumores.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduada em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Médica Veterinária Especialista em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, Patos de Minas/ MG

⁴ Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/ MG

Ocorrência de tumores em cães e gatos atendidos no Centro Clínico Veterinário (CCV) no município de Patos de Minas (MG)

Lorena F. Santos lorenafsantoss@hotmail.com²
Luana C. Pereira luanachrystian@hotmail.com²
Carla Roberta Resende carlarobertaresende@hotmail.com²
Thaís R. dos Santos thaisars@unipam.edu.br¹

O estudo do câncer na Medicina Veterinária tem despertado interesse, uma vez que os tumores em cães e em gatos apresentam similaridades histológicas e biológicas em relação aos do câncer em humanos. A casuística de cães e de gatos diagnosticados com diferentes tipos de neoplasias aumenta a cada ano, com isso os processos neoplásicos estão entre as principais causas de morte em cães e gatos no Brasil. A incidência de animais domésticos com câncer aumenta consideravelmente na população idosa. Objetivou-se determinar a ocorrência de tumores em cães e gatos atendidos na rotina da clínica médica de pequenos animais do Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (CCV/UNIPAM), durante o período de 2015 a 2018. Foi realizado um estudo retrospectivo transversal, com análises das fichas clínicas de cães e gatos atendidos no CCV/UNIPAM, de fevereiro de 2015 a junho de 2018. No total, foram analisadas 2.279 fichas clínicas de cães e gatos, destas 170 animais (7,45%) apresentaram algum tipo de tumor. Dos animais com tumores, 165 eram cães (97,0%) e 5 eram felinos (3,0%). Em cães, as neoplasias mamárias (75,88%) foram mais acometidas, seguidas por neoplasias cutâneas (15,51%), Tumor Venéreo Transmissível (TVT) (4,59%) e neoplasia de bexiga (0,54%). Já na espécie felina, as neoplasias cutâneas (60%) foram mais acometidas, seguida das neoplasias mamárias (40%). Os cães e os gatos, sem raça definida (SRD), foram os mais acometidos por câncer. A espécie canina e a felina apresentaram bom escore de condição corporal (ECC 3/5). Houve diferença na frequência de casos ($P < 0,0001$) entre os anos 2015 e 2017. Concluiu-se que a ocorrência de tumores foi de 7,45%. A idade média dos cães acometidos por tumores foi de 9 anos, e gatos 3,83 anos, sendo a maior ocorrência de tumores nas fêmeas das duas espécies e sem raça definida (SRD). Tumores de mama foram os mais frequentes em cães; já em gatos, evidenciaram-se as neoplasias de pele. As fichas clínicas sem laudo histopatológico foram 82,94%.

Palavras-chave: Animais domésticos. Neoplasia. Oncologia veterinária.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas/MG

Perfil bacteriológico em vacas no momento da secagem em propriedades localizadas no Alto Paranaíba (MG)

Eneida C. Mastrantonio eneidacm@unipam.edu.br¹

Edmar A. Santos edmar.zootecnia@hotmail.com²

A mastite bovina é uma doença de grande importância na pecuária leiteira, que ocasiona a inflamação da glândula mamária, sendo responsável por grandes perdas econômicas, devido à redução na produção, aos gastos com medicamentos e às penalidades aplicadas pelos laticínios, isso sem contar a perda da viabilidade de animais. O objetivo deste trabalho foi isolar os agentes etiológicos presentes nos tetos de vacas no momento da secagem ou período de transição e analisar os antimicrobianos para os quais esses agentes apresentarão maior sensibilidade “in vitro”, ou seja, identificar o agente e encontrar o fármaco que melhor o elimina. Foram realizadas coletas de leite em cinco propriedades localizadas na região do Alto Paranaíba (MG), sendo três no município do Rio Paranaíba e duas no município de Tiros. Os animais utilizados foram vacas leiteiras de diversas raças, sendo Holandês preto e branco, Jersey, Pardo-Suíço e Girolando. Foi coletada uma amostra por animal, sendo esta composta por leite dos quatro quartos mamários, totalizando trinta animais avaliados. Para coleta das amostras, foram utilizados fracos estéreis identificados com os dados da propriedade, produtor e animal. Foram coletados aproximadamente cinco mililitros de leite de cada teto, e acondicionados em caixa térmica em uma temperatura de 4 – 8 °C. Visando a garantir a integridade das amostras, elas foram encaminhadas em um prazo máximo de 24 horas para o Laboratório de Análises Biotecnológicas (CELASA), localizada no município de Patos de Minas (MG). Foram realizadas as análises de cultura pelo método de “Oram” e antibiograma pelo método de “Brain Heart Infusion”. Foram utilizados os seguintes antibióticos no teste de sensibilidade: Amoxicilina + Ácido Clavulânico, Cefalexina, Ciprofloxacina, Doxiciclina, Enrofloxacina, Norfloxacina, Tetraciclina, Gentamicina, Penicilina, Sulfazotrim. Concluiu-se que o perfil bacteriológico mais encontrado nas amostras de leite em vacas no momento da secagem foram *Staphylococcus coagulase negativa* e *Enterobacter*, e os antimicrobianos mais eficazes para as cepas bacterianas foram a Ciprofloxacina, Enrofloxacina, Norfloxacina e Ofloxacina. Concluiu-se também que diferentes sistemas de produção leiteira não interferem no perfil bacteriológico.

Palavras-chave: Antimicrobianos. Mastite. Período seco. Resistência. Sensibilidade.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na microrregião de Patos de Minas (MG)

Charles C. Amorim charlesamorim@unipam.edu.br¹

Sady A. C. Valdes sadyacv@unipam.edu.br²

As diversas espécies existentes de animais peçonhentos no Brasil são de grande importância e interesse médico nas políticas de saúde pública, por isso faz necessário o estudo de sua epidemiologia em cada região. Para um melhor atendimento das vítimas desses animais, o profissional de saúde necessita de um conhecimento prévio para poder identificar o animal e a espécie, uma vez que uma espécie de animal pode ter toxinas de diferentes modos de ação no organismo da vítima. Objetivou-se com esse trabalho descrever o perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos na microrregião de Patos de Minas (MG), compreendida pelos municípios Arapuá, Carmo do Paranaíba, Guimarânia, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra, São Gotardo e Tiros. Através dos dados obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN NET), foram analisados 3921 registros de janeiro de 2007 a dezembro de 2016. Foi observado o crescimento do número de notificações a cada ano e o sexo masculino possui maior número de casos registrados (59,5%), sendo que a faixa etária mais acometida é entre 20 a 39 anos (33%). Verificou-se que 49,6% dos registros são de acidentes com escorpiões, e o gênero de serpente que causa maiores números de vítimas na região é *Bothrops*. Constataram-se 4 óbitos pelo agravo na microrregião; os meses com maiores índices de acidentes são de novembro a março; os municípios com maior ocorrência são Patos de Minas (63,86%), Carmo do Paranaíba (10,61%) e São Gotardo (8,85%). Com uma taxa de 22,47%, o ano de 2016 obteve o maior índice de acidentes por animais peçonhentos a cada 10.000 habitantes. Esses valores indicam que, ao longo dos anos, na microrregião de Patos de Minas (MG) ocorreu um aumento no número de notificações de acidentes com animais peçonhentos, de acordo com o SINAN NET, verificando maior conscientização dos profissionais da saúde em notificar os casos diagnosticados e da população na busca de cuidados.

Palavras-chave: Escorpiões. Notificação. Serpentes. Vítimas.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Perfil epidemiológico e avaliação da qualidade de vida de cães com sobrepeso e obesos em Patos de Minas (MG)

Thaís Luzia Silva thaisluzialg@gmail.com¹
Lorraine R. M. Reis lorraineregina@hotmail.com²
Adrielle T. Santos adrielle.vet@outlook.com³
Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br⁴
Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br⁵

A obesidade é uma doença caracterizada por importante acúmulo excessivo de gordura, com resultante elevação do peso corporal, acometendo de 20% a 40% da população canina, predispondo cardiopatias, endocrinopatias e enfermidades osteoarticulares. O presente estudo objetivou determinar o perfil epidemiológico de cães sobrepesos e obesos, bem como avaliar a qualidade de vida de cães oriundos do município de Patos de Minas (MG). Neste trabalho, foi feita uma análise exploratória de um estudo epidemiológico, no município de Patos de Minas, com seleção de 50 cães, machos ou fêmeas, de variadas raças oriundos, no período de 01 de maio a 24 de agosto de 2018. Os cães foram estratificados em três grupos de acordo com seu escore de condição corporal (ECC): o G0 (grupo controle: peso ideal, ECC: 5/9); o segundo grupo G1 (sobrepeso, ECC: 6 e 7/9); o terceiro grupo G2 (obesos (ECC: 8 e 9/9). Foram avaliados os principais fatores de risco e dados referentes à idade, raça, gênero, intensidade da atividade física, *status* reprodutivo e manejo nutricional. Os animais foram pesados, submetidos à inspeção panorâmica direta, palpação, mensuração e determinação do % gordura corporal (%GC). A média geral do percentual de gordura corporal (% GC) foi de 22,17% ($\pm 8,02$), considerada uma população de condição ideal. O peso não foi considerado um bom parâmetro para avaliação de sobrepeso e obesidade, uma vez que a população predominante foi de cães sem raça definida, não apresentando uma faixa de peso referência por variados portes para compor esse perfil. A maior parte (72,96%) do G2 foi composta de animais castrados. O G2 apresentou uma maior % GC (29,04%, $\pm 7,06$) quando comparado aos demais grupos ($P=0,0005$). Os fatores de risco significativos foram idade superior a sete anos, castração e a visão do responsável em categorizar o seu cão como obeso. Os testes ECC e %GC demonstraram ser concordantes com intensidade moderada ($Kappa=0,442-0,282-0,603$). A qualidade de vida dos cães obesos foi considerada pelos responsáveis razoáveis (61,53, 8/13), assim como o grupo G1 (57,14%, 12/21). Concluiu-se que idade superior a sete anos, castração e visão do responsável em categorizar o seu cão como obeso são fatores de risco para obesidade em cães que apresentam razoável qualidade de vida.

Palavras-chave: Caninos. Escore de condição corporal. Morfometria. Obesidade.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Médico Veterinário, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁵ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Perfil glicêmico de cães do município de Patos de Minas (MG)

Bárbara R. Arantes baby.reche@hotmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

A glicose é a principal fonte de energia para o organismo dos animais, e o controle de sua concentração na circulação sanguínea é importante para manter em equilíbrio o estado de saúde. Cães com Diabetes *Mellitus* (DM) apresentam alta concentração de glicose sanguínea que pode ser fatal se não for diagnosticada e adequadamente tratada. A prevalência dessa endocrinopatia em cães vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. Sabe-se que a deficiência de insulina que ocorre nesses pacientes é resultante da incapacidade das ilhotas pancreáticas em secretá-la ou da sua ação deficiente nos tecidos. O presente estudo objetivou avaliar o perfil glicêmico de cães domiciliados do município de Patos de Minas (MG). Foram avaliados 350 cães domiciliados hígidos de diferentes idades, raças, sexo e escore corporal. A obtenção da amostra foi realizada juntamente com a visita domiciliar dos agentes de zoonose do município. Após 12 horas de jejum, realizou-se a colheita por punção da veia cefálica ou jugular, sendo coletados 3 mL de sangue, os quais foram envasados em tubos de ensaio contendo fluoreto de sódio a 4,5% e EDTA. Em seguida, as amostras foram encaminhadas ao laboratório para realização dos exames com uso da técnica colorimétrica enzimática. Para analisar a glicemia com sexo e raça, realizou-se o teste Mann-Whitney e, para escore e faixa etária, utilizou-se o Kruskal-Wallis, ambos com nível de significância $p < 0,05$. O valor médio da concentração de glicose sanguínea dos cães foi de $95,4 \pm 31,57$ mg/dL. Notou-se que 6,9% de cães foram hipoglicêmicos, 60,6% normoglicêmicos e 32,3% hiperglicêmicos, sendo que 30,6% eram hiperglicêmicos leves decorrentes de estresse no momento da colheita e 1,7% graves, suspeitos de diabetes. Foi observada diferença estatística da glicemia com relação à faixa etária ($p < 0,05$), notando-se que os cães com idade entre 8 a 12 anos apresentaram maior ocorrência de hiperglicemia, com risco relativo de 1,81%. Já em relação às concentrações glicêmicas e o sexo, raça e escore corporal, não foi relatada diferença significativa ($p > 0,05$), no entanto observou-se biologicamente que o maior número de animais hiperglicêmicos era de fêmeas, cães de raça definida e animais caquéticos, respectivamente. Conclui-se que, após os cães normoglicêmicos, os hiperglicêmicos mostraram-se os mais frequentes, sendo que a grande parcela destes era decorrente de glicemia de estresse, com apenas 1,7% de diabéticos. Notou-se que cães com mais de 8 anos de idade demonstraram maior risco de desenvolvimento de hiperglicêmica.

Palavras-chave: Cão. Diabetes. Glicemia. População.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Pesquisa de bactérias patogênicas em cloaca de répteis

Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br¹
Cynthia Karolinne Moreira cmoreiravet@yahoo.com²
Jessica R. B. Amorim jeesicabolina@hotmail.com³

A criação de animais não convencionais como animais de companhia tem se tornado cada vez mais frequente nas grandes metrópoles. Os animais silvestres, tanto em vida silvestre como em cativeiro, podem ser portadores de doenças zoonóticas. Avalia-se que praticamente todos os répteis sejam vetores de doenças e eliminem bactérias patogênicas pelas suas fezes e secreções cloacais. O objetivo do trabalho foi detectar por meio de análise microbiológica a ocorrência de bactérias patogênicas em: Ophideos (serpentes) n=3, Alligátors (jacarés) n=3, Testudines (tartarugas) n=3, Teiidae (teiú) n=1, Iguanidae (iguana) n=1, por swab estéril via cloacal. Esses animais vivem em recintos separados por espécie como recinto aberto com luminosidade solar por todo o dia onde habitam os jacarés, jabutis e cágados, recinto fechado sem luminosidade onde habitam as serpentes e recinto sombreado com parte de iluminação solar onde habitam teiú e iguana. Este trabalho foi realizado com 11 répteis residentes dos recintos do Laboratório de Pesquisa em Animais Silvestres da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no período de março de 2018. Foram realizados exames de cultura por meio de *Ágar Salmonela Shingella* desses animais visando à pesquisa e ao isolamento de bactérias patogênicas. Os gêneros bacterianos isolados nas amostras foram: *Enterobacter* spp em 18% das culturas, ressaltando o achado em jabuti-piranga e iguana. As bactérias gram negativas *Escherichia coli* e *Pseudomonas* apresentaram resultados similares, ambas com crescimento em 36% das 11 amostras. A bactéria *E.coli* se fez presente nas amostras de tracajás, jibóia e cágado-de-barbicha, enquanto *Pseudomonas* prevaleceu entre píton molurus, jacaretinga, jacaré anão e jacaré-de-papo-amarelo. A bactéria isolada em menor frequência foi *Proteus* sp. com 0,9% das 11 amostras analisadas, tratando-se de uma bactéria bastante exótica com literatura escassa em relação a animais exóticos. Foi verificado crescimento de bactérias gram negativas em todas as amostras coletadas; todos os microorganismos isolados podem representar risco à saúde humana principalmente quando considerados indivíduos imunocomprometidos, idosos e crianças.

Palavras-chave: Tráfico. Vetores. Zoonoses.

¹ Professora Orientadora, CentroUniversitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Presença de *Clostridium* sulfito redutor em equipamentos de açougues do município de Patos de Minas (MG)

Eneida C. Mastrantonio enemastrantonio@yahoo.com¹

Laressa Layla Ferreira laressa_layla@hotmail.com²

Isabela X. Braga isabelaxavierb@hotmail.com³

A indústria da carne ocupa lugar de destaque na produção de alimentos prontos para o consumo ou semi-preparados. A responsabilidade atribuída à manutenção da higiene nos estabelecimentos transformadores ou beneficiadores de produtos de origem animal deve ser severa para evitar riscos à saúde dos consumidores (PARDI, *et al*, 1995). Neste presente trabalho, objetivou-se detectar a presença de *Clostridium* sulfito redutor em equipamentos de uso rotineiro em açougues do município de Patos de Minas (MG). Foram coletadas 12 amostras para análise, sendo da superfície de mesa para corte de carnes e dos moedores de carne, utilizando swab estéril (20cm²), em seis açougues do município de Patos de Minas (MG). O estudo bacteriológico foi realizado em laboratório terceirizado através da técnica de cultura para *Clostridium* sulfito redutor (SILVA, *et al.*, 2001). Todas as amostras avaliadas foram positivas para a presença de *Clostridium* sulfito redutor. Das amostras referentes à mesa de cortes de carnes, uma (16,7%) apresentou resultado superior a 1,0x10² UFC/g. Já nas amostras referentes ao moedor de carne, em duas (33,3%) o valor foi acima de 1,0x10²UFC/g. O restante das amostras (75%) mostrou resultados com valores <1,0x10²UFC/g. Concluiu-se que, nos seis açougues investigados na cidade de Patos de Minas (MG), há presença de *Clostridium* sulfito redutor, em valores que variaram de <1,0x10²UFC/g a 2,0x10²UFC/g. Como não existe legislação vigente quanto à presença e à quantificação do *Clostridium* sulfito redutor em equipamentos e utensílios utilizados no processamento de carnes em açougues, os achados deste trabalho, mostrando a presença deste microrganismo em todas as amostras avaliadas, demonstra preocupação e alerta. Faz-se necessária a instituição de normativas mais rígidas, para melhor controle das condições higiênicas sanitárias nesses estabelecimentos, evitando infecções ou toxinfecções alimentares.

Palavras-chave: Clostridioses. *Clostridium Perfringens*. Contaminação cruzada. Saúde pública.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Prevalência do *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* em rebanhos leiteiros do município de Lagoa Formosa (MG)

Camila F. Nascimento camilinha-n2008@hotmail.com¹

Gabryele G. Rodrigues gabygomidy@yahoo.com.br²

Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br³

A paratuberculose bovina ou Doença de Johne é uma enterite granulomatosa, crônica, infecciosa que acomete os ruminantes, principalmente os bovinos. Essa infecção é causada por *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), um bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), que leva à desidratação e ao emagrecimento progressivo no bovino, ocasionando prejuízos econômicos aos produtores, como a redução da produção de leite e o ganho de peso, baixa eficiência reprodutiva e maior susceptibilidade a outras doenças no rebanho; além disso, a infecção possui uma estreita relação de MAP com a doença de Crohn em humanos. Devido aos poucos estudos realizados sobre a infecção, objetivou-se realizar um inquérito sorológico da paratuberculose nas propriedades do município de Lagoa Formosa (MG). Foram coletadas 236 amostras de soro sanguíneo por meio da veia coccígea caudal em 40 propriedades escolhidas aleatoriamente. O diagnóstico sorológico foi realizado pelo Ensaio Imunoenzimático (ELISA) com utilização de um kit da IDEXX, executado de acordo com as instruções do fabricante no laboratório de Doenças Infecciosas do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Das 236 amostras de soro analisadas, 14 (6%) foram positivas, identificadas em oito (20%) dos 40 rebanhos avaliados. A prevalência da infecção por MAP nos rebanhos bovinos leiteiros exige um programa de controle, com o intuito de controlar a infecção das propriedades, bem como a necessidade de adoção de medidas de prevenção, garantindo a sanidade dos rebanhos nessa região.

Palavras-chave: ELISA. Enterite. MAP.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Principais cardiopatias ocorrentes em cães e gatos atendidos em um serviço especializado em Uberlândia, MG

Ana Paula Rodrigues aannaprodriques@gmail.com¹

Matheus M. Mantovani matheusm@unipam.edu.br²

Jacqueline R. Castro de jack_ufu@yahoo.com.br³

A endocardiose valvar mitral é a doença cardíaca adquirida mais comum entre os cães, acometendo principalmente cães de pequeno porte; sua prevalência é de 14- 40% e chega até 80% quando se trata de cães idosos. É importante ter o conhecimento da ocorrência das cardiopatias em cães e gatos, pois isso auxilia o profissional na definição de diagnósticos diferenciais e na formação de um plano terapêutico adequado. Esse estudo objetivou determinar a ocorrência das principais cardiopatias em cães e gatos atendidos em um serviço especializado em cardiologia veterinária no município de Uberlândia (MG). Foi realizado um estudo clínico observacional retrospectivo transversal, em que foram avaliados 231 registros de exames ecocardiográficos. Na coleta de dados, as variáveis analisadas foram: espécie, raça, idade, gênero e alterações ecodopplercardiográficas dos animais selecionados. Posteriormente, foi realizada análise estatística descritiva, sendo representadas medidas da posição (média) e de dispersão (desvio padrão, máximo e mínimo), como também as frequências absolutas e percentuais dos fatores analisados. Dos 231 registros de exames, foram descartados 34 por falta de informações referente à raça, idade, diagnóstico e/ou gênero. Dos 197 exames considerados, 192 (97,7%) eram de cães e 5 (2,5%) eram de gatos. Dos cães, 82 (42,7%) eram machos e 110 (57,2%) eram fêmeas. Dos gatos, 3 (60%) eram machos e 2 (40%) eram fêmeas. As raças caninas mais observadas foram Poodle, n = 58 (29,4%), YorkShire, n = 29 (14,7%), SRD, n = 24 (13,2%), ShiTzu, n = 17 (8,6%). As felinas foram Persa, n = 3 (60%), e SRD, n = 2 (40%). Quanto à idade dos animais, variou de 1 a 16 anos, com média de 10,10 anos; para a espécie canina e para a espécie felina a variação foi de 2 a 14 anos, com média de 6,4 anos. A degeneração mixomatosa valvar mitral foi a de maior ocorrência, encontrada em 138 animais (70,1%), sendo que destes 107 (54,3%) apresentaram somente a DMVM, 21 (10,7%) apresentaram a DMVM associada à insuficiência da valva tricúspide e 10 (5,1%) apresentaram DMVM associada à hipertensão. Outras cardiopatias observadas foram neoplasias (4), *Cor Pulmonale* (2), Cardiomiopatia hipertrófica felina, Comunicação interventricular, Miocardite, Cardiomiopatia dilatada, Hipertrofia do ventrículo esquerdo, e insuficiência aórtica foram diagnosticadas, cada uma, em um animal. 47 exames apresentaram-se normais. Concluiu-se que, dentre as cardiopatias observadas, a DMVM foi a de maior ocorrência.

Palavras-chave: Endocardiose. Cardiomiopatia hipertrófica. Canina. Felinos.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora colaboradora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Principais causas de condenações em carcaças de frangos abatidos em frigorífico da região do Alto Paranaíba (MG)

Nathália M. Borges nathymborges@gmail.com¹
Maria Clara G. Andrade mariacga@unipam.edu.br²

O Brasil produziu 12,90 (doze vírgula noventa) milhões de toneladas de carne de frango em 2016. Estima-se que, em 2017, a produção foi de 13,056 (treze vírgula zero cinquenta e seis) milhões, segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), configurando-se como o segundo maior produtor mundial, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Devido a esse crescimento econômico e evolução na produção, a preocupação com os aspectos sanitários também se intensificou, com isso o aprimoramento tecnológico associado à evolução nas pesquisas relacionadas à sanidade das aves. As condenações por problemas de qualidade das carcaças provocam enormes perdas na produção avícola em todo o país. O Serviço de Inspeção Oficial desempenha papel de relevante destaque dentro dos matadouros frigoríficos, garantindo o fornecimento de produtos inócuos e de qualidade à população. O objetivo deste trabalho foi analisar as principais causas de condenações não patológicas e patológicas na inspeção post-mortem de carcaças de frangos de corte de um abatedouro fiscalizado pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM), localizado em Patos de Minas (MG). Foi realizado levantamento de dados gerados a partir dos relatórios do SIM, no período de janeiro de 2017 a julho de 2018, totalizando 1.145.350 de frangos abatidos, sendo que destes foram 44.047 condenados parcial ou totalmente. Do total de aves abatidas 3,85% (44.047) tiveram algum tipo de condenação *post-mortem*, dos quais 9.733 (0,85%) foram condenadas totalmente e 34.314 (3,00%) condenados parcialmente. Não foram contabilizados 16,28% (7.172) do número total de condenações por serem de origem visceral. Porém, foi observado um alto índice de condenações parciais, sendo os registros de condenações não patológicas responsáveis por 59,58% (26.247) e os processos patológicos por 22,97% (10.628). Grande parte das perdas observadas pode ser atribuída à falta de uma mão de obra técnica especializada e problemas tecnológicos dentro do abatedouro e menor eficiência no controle e qualidade do produto. Notou-se que as principais causas de condenação parcial de origem não patológica foram contusões e fraturas e, para condenação total, a sangria inadequada. Já as causas de condenações de origem patológica foram aspecto repugnante para as condenações totais e, para as parciais, as oriundas de processo inflamatório.

Palavras-chave: Inspeção. Controle de qualidade. Frangos de corte. Lesões. *Post-mortem*.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Principais causas de descarte de matrizes em uma granja de suínos

Aline Cristina de D. Silva alinevet_2016@outlook.com¹
Cissa Bianca R. de F. Gonçalves cissabianca@hotmail.com.br²
Nicolle P. Soares nicolleps@unipam.edu.br³

Taxas referentes a descartes de matrizes suínas em granjas são de aproximadamente 35-50% anualmente. O descarte desses animais é definido por condições involuntárias (ou biológicas), quando houve mortalidade, ou por condições voluntárias (ou econômicas), quando se têm casos de falha reprodutiva ou patologias que comprometem a produção e bem-estar animal. O presente estudo teve por objetivo avaliar as causas reprodutivas e não reprodutivas de maior relevância relacionadas ao descarte de fêmeas suínas em reprodução, entre os meses de janeiro a dezembro dos anos de 2016 e 2017 em uma granja situada na cidade de Carmo do Paranaíba (MG). Foi feito um estudo retrospectivo, no qual os arquivos e registros dos animais foram coletados, revisados e tabulados no programa Excel. As causas não reprodutivas apresentaram maior relevância neste estudo com percentuais de 52,04% (n=343) em 2016 e 62,67% (n=488) em 2017. A literatura descreve que as causas associadas à reprodução são consideradas de maior relevância para o descarte de matrizes suínas, contudo, neste estudo, as causas reprodutivas foram inferiores com percentuais de 47,96% (n=3016) e 37,33% (n=292) respectivamente nos anos analisados, podendo estar relacionadas a um melhor manejo reprodutivo. Em relação a causas não reprodutivas no presente estudo, as principais foram idade elevada, problemas locomotores incluindo aprumo defeituoso, problemas de casco e perna quebrada e matrizes machucadas. A baixa produtividade, corrimento vulvar e anestro caracterizaram as principais causas reprodutivas destinadas ao descarte dessas matrizes.

Palavras-chave: Idade. Patologias locomotoras. Patologias reprodutivas. Suinocultura.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Principais causas de descartes de carcaças bovinas de São Gotardo (MG)

Monique A. Garcia moniquegarcia1@live.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

Questões sanitárias são de ampla relevância para os produtos de origem animal. É imprescindível a preocupação de que essas questões devam se tornar os fins constantes para alguns criadores que não conseguem qualidade nos produtos. O objetivo deste estudo é identificar as principais doenças que promovem o descarte parcial ou inteiro de carcaças, e definir os principais órgãos que distinguem classificação de condenação parcial ou condenação da carcaça por inteiro. A pesquisa foi realizada em um abatedouro-frigorífico de bovinos sob Serviço de Inspeção do Instituto Mineiro de Agropecuária do município de São Gotardo (MG), sendo feita uma análise retrospectiva das 12 fichas de inspeção que corresponderam aos meses do ano de 2017. Destas foram avaliadas a quantidade de carcaças inteiras e parcialmente descartadas, as vísceras condenadas bem como as principais doenças responsáveis pelo descarte, indiferentemente do sexo, raça e idade dos animais abatidos. Foi realizada a análise estatística descritiva relativa e absoluta dos dados obtidos. Dos 20.811 animais abatidos ditos nas fichas de inspeção consultadas, observou-se que 7,32% (1523/20.811) das carcaças foram descartadas. Dessas 1,05% (219) foram carcaças por inteiras descartadas, estando a tuberculose caseosa 3,09% (47) como principal doença responsável pelo descarte total de carcaças, seguida de contusão 2,17% (33), caquexia 1,90% (29) e tuberculose calcificada 1,18% (18). Quanto às vísceras, das peças avaliadas teve-se um total de descarte de 6,27% (1.304), resultando o fígado (55,942%), mocotós (12,607%) e corações (8,536%), os principais órgãos acometidos. Referente às alterações registradas, a teleangiectasia no fígado ficou resultando a mais alteração mais observada, com 31,12% (474) dos casos, acompanhados de abscesso no fígado 13,00% (198), pododermatite 12,15% (185), tuberculose caseosa em pulmões 4,60% (70). Concluiu-se que o descarte de carcaças parcial foi o mais frequente, tendo como principal causa a teleangiectasia, enquanto a tuberculose caseosa foi a maior responsável pelo descarte total. Referente às vísceras, o fígado mostrou-se o mais acometido.

Palavras-chave: Abatedouro. Bovino. Carcaças. Condenação. Vísceras.

¹ Graduada em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produtividade e composição bromatológica de análise de silagem de capim mombaça e zuri com o uso de inoculante

Jean P. Silveira jean_paulos11@hotmail.com¹
Eduardo J. Teixeira eduardomedvet123@gmail.com²
Victor A. Chagas victor_augusto230@outlook.com³
Flávio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.com⁴

A silagem é a melhor maneira de conservação de forragens para utilização no período seco. Os cultivares *Panicum maximum* vem sendo muito utilizados por apresentarem uma grande produção por hectare. Com a finalidade de aumentar ainda mais a produtividade e a qualidade desses capins, têm sido utilizado os conhecidos inoculantes, devendo ser observada a sua eficiência e a sua viabilidade. Objetivou-se realizar a comparação entre análise bromatológica de silagem de capim Mombaça e Zuri, observando-se com e sem a utilização de inoculante e a produtividade de nutrientes por hectare. O experimento ocorreu no período de maio a julho de 2018. Foram selecionadas, inicialmente, duas áreas recém-reformadas localizadas no município de Patos de Minas (MG), em que foram trabalhados os capins *Panicum maximum* cv. BRS Zuri e o cv. Mombaça. A adubação foi a mesma nas duas áreas, sendo que 60 dias após o plantio ocorreu um corte de padronização, e decorridos 80 dias selecionou-se seis lotes aleatórios de 4m² dentro de cada área trabalhada para realizar o corte final. Em seguida, todos foram pesados e tabelados para calcular a produtividade; com intuito de melhorar a uniformidade do material, a cada dois lotes formou-se uma amostra, que foi ensilada através de uma ensiladeira estacionária e pré-secada durante um período de 12 horas. Cada amostra originou-se de duas silagens: uma com adição de inoculante bacteriano e outra padrão (sem adição), gerando uma soma de seis minissilos por área. Diante dos resultados, neste experimento observou-se que as silagens com a adição de inoculante não se diferiram em nenhum dos parâmetros avaliados (MS, PB, FDN, MM, CNF e pH). Em relação aos tratamentos dos capins, independentemente do uso de inoculante ou não, houve uma diferença significativa em relação à proteína bruta, fibra detergente neutro, carboidratos não fibrosos e pH. Concluiu-se que uso de inoculante nas silagens não diferiu, porém a silagem de capim Zuri apresentou um maior nível de proteína bruta, menor FDN e um menor pH em relação à silagem de capim Mombaça, sendo assim a silagem de Zuri apresentou uma maior produtividade de PB por hectare.

Palavras-chave: Mombaça. *Panicum maximum*. Zuri.

¹Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Programas de alimentação para porcas gestantes

Bruna B. Almeida bruna.b.ba@hotmail.com¹
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br²

A literatura recomenda majoritariamente um fornecimento diário de ração de 2,0 a 3,0 kg por dia para porcas gestantes. Entretanto, existe uma carência de estudos com maior foco no peso das fêmeas em seu terço final de gestação. Dessa forma, este estudo teve como objetivo comparar três tipos diferentes de programa de alimentação para matrizes suínas nessa fase, almejando-se compreender melhor a interação do peso com a quantidade de ração fornecida durante o final da gestação. Para isso, foram utilizadas 27 matrizes suínas gestantes de diferentes ordens de parto e divididas aleatoriamente entre si em três grupos de nove porcas. Os grupos foram determinados em A, B e C, que receberam 2,0; 2,5 e 3,0 kg de ração por dia, respectivamente. O fornecimento de ração teve início aos 90 dias de gestação e se estendeu até o dia do parto. A primeira pesagem foi realizada com 90 dias de gestação, a segunda com 114 dias de gestação e a última no dia do desmame. Enquanto no intervalo entre as pesagens de 90 dias de gestação a 114 dias, todas as matrizes dos três grupos ganharam peso, no intervalo de 114 dias de gestação até o desmame, todos os grupos perderam peso. Estatisticamente, não houve diferença significativa entre os grupos. Concluiu-se que a alimentação tanto com 3,0 kg quanto com 2,0 kg pode ser administrada com segurança para obtenção de excelentes resultados. A administração de 2,0 kg de ração diária, entretanto, é a mais viável econômica e produtivamente, uma vez que a matriz sofrerá menor variação de peso.

Palavras-chave: Arraçoamento. Matrizes suínas. Terço final da gestação.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Prolapso uretral em bulldog inglês – relato de caso

Letícia C. V. Cândido let.cia@hotmai.com¹
Vera Lúcia Pichioni veralp@unipam.edu.br²

Prolapso uretral refere-se à protusão da mucosa uretral pela ponta do pênis. Caracteriza-se por uma massa arredondada e edematosa, a qual se estende além do orifício peniano. É uma anomalia de baixa incidência, ocorrendo mais frequentemente em cães braquicefálicos jovens. A causa não é elucidada, porém há relatos de que seja uma afecção resultante da excitação sexual e/ou infecção uretral, ocorrendo também pelo resultado do desenvolvimento anormal da uretra, o que o torna susceptível ao prolapso durante as atividades diárias. Objetivou-se relatar o caso de um cão da raça Bulldog Inglês, não castrado, de 10 meses de idade, pesando 35 Kg, sendo atendido em uma Clínica Veterinária particular em Patos de Minas (MG), com histórico de estar ofegante, desconfortável, inquieto, com intenso sangramento prepucial, além de apresentar comportamento sexual exacerbado. De imediato, foi realizada ultrassonografia abdominal e exames laboratoriais (Hemograma, ALT e Creatinina), os quais não tiveram alterações. Ao exame físico e clínico, o paciente apresentou todos os parâmetros dentro da normalidade, e com a inspeção do pênis deu-se o diagnóstico de prolapso uretral, com causa resultante da excitação sexual. Foi feita tentativa de redução manual, a qual não obteve sucesso pelo fato de o prolapso ser irreversível e a mucosa estar comprometida. Diante disso, o tratamento eleito foi o procedimento cirúrgico de ressecção e anastomose para retirada total do prolapso. Por conseguinte, realizou-se a técnica de orquiectomia. Após 30 dias do procedimento, o animal retornou para avaliação em que foi observado total cicatrização. Os resultados revelaram que o procedimento foi eficaz, não sendo observada recidiva até o momento.

Palavras-chave: Prolapso. Ressecção. Anastomose. Orquiectomia.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade microbiológica do ar dos centros cirúrgicos de um Centro Clínico Veterinário

Carolina V. Q. Silva carolinaverfissimo@unipam.edu.br¹
Jéssica R. Oliveira jessicaribeiro@unipam.edu.br¹
Deusa H.G. Machado deusa@unipam.edu.br²
Maria R.B. Araújo mariarejane@unipam.edu.br²

A avaliação microbiológica do ar é parâmetro fundamental para determinar a qualidade do recinto, principalmente em ambientes críticos de serviço de saúde, como bloco cirúrgico. Centros cirúrgicos são locais de ampla manipulação de tecidos, o que confere alto risco de infecções nosocomiais. O presente trabalho objetivou avaliar a qualidade microbiológica do ar de dois blocos cirúrgicos veterinários durante intervenção cirúrgica. Coletaram-se amostras do ar de dois blocos cirúrgicos de pequenos animais do Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) pela técnica de sedimentação passiva. Foram expostas por 30 minutos placa de ágar métodos padronizados (PCA) para contagem de bactérias heterotróficas e outra de ágar batata dextrose (PDA) para contagem de fungos. As placas foram enviadas ao Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) e incubadas a 35°C por 48 horas e 25° por cinco dias para pesquisa de bactérias e fungos, respectivamente. Após a leitura e cálculo das unidades formadoras de colônias (UFC), constatou-se que o Centro Cirúrgico um apresentou 19 UFC de bactérias e 5 UFC de fungos, e o Centro Cirúrgico dois apresentou 15 UFC de bactérias e 14 UFC de fungos. A ISO 14644-1 classifica salas de centro cirúrgico como sala limpa de Classe 4, o que equivale ao Grau C da ANVISA de limite de contaminação microbiana, cujo valor máximo é 50 UFC. Conclui-se que os dois centros cirúrgicos avaliados atendem aos padrões de qualidade microbiológica do ar para ambientes críticos do serviço de saúde.

Palavras-chave: Ambiente crítico. Bloco cirúrgico. Bioaerosóis. Microrganismos.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professoras Orientadoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade microbiológica do leite pasteurizado comercializado na cidade de Patos de Minas (MG)

Jéssica R. Oliveira jessicaribeiro@unipam.edu.br¹
Carolina V. Q. Silva carolinaverissimo@unipam.edu.br¹
Deusa H.G. Machado deusa@unipam.edu.br²
Maria R.B. Araújo mariarejane@unipam.edu.br²

O controle da qualidade do leite no Brasil tem sido um fator relevante para a consolidação de toda cadeia produtiva do leite. Nesse sentido, a pasteurização visa a eliminar microrganismos contaminantes e patogênicos. O presente trabalho objetivou avaliar a qualidade microbiológica de cinco diferentes marcas de leite pasteurizado comercializado no município de Patos de Minas (MG) de acordo com os padrões bacteriológicos previsto na Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 12/2001/ANVISA. Foram avaliadas três amostras de cada marca, realizando-se a contagem de coliformes totais e termotolerantes e *Escherichia coli* pelo método de número mais provável pela técnica de tubos múltiplos. Prepararam-se três diluições das amostras, as quais foram inoculadas em Caldo Verde Brilhante Bile Duplo e Simples (VBD, VBS) e incubadas 24/48 horas a 35°C. Após, transferiu-se uma alçada de cada diluição de VB para o caldo *Escherichia coli* (EC), determinação de coliformes termotolerantes e incubou-se a 45°C por 24/48 horas. Os tubos positivos de caldo EC foram estriados em placas ágar Levine Eozina Azul de Metileno (L-EMB) incubadas 24/48 horas a 35°C. Os tubos positivos foram correlacionados com a tabela de número mais provável de Hoskins e crescimento em placas de L-EMB foram submetidos à identificação bioquímica em ágar TSI, SIM e Citrato Simmons. Pesquisou-se, ainda, *Salmonella* pela técnica de presença ausência incubando a diluição 10⁻¹ por 18 a 20 horas a 35°C e posteriormente transferiu-se 1 mL e 0,1 mL para caldo de enriquecimento Selenito Cistina e Rappaport, incubados a 35°C e 45°C respectivamente por 24h. Após, inoculou uma alíquota de cada tubo em ágar *Salmonella-Shigela* e ágar Entérico de Hectoen a 37°C por 24 horas. Colônias sugestivas de *Salmonella* foram submetidas à identificação bioquímica em ágar Rugai. Das quinze amostras avaliadas 46,7% e 26,7% apresentaram resultados insatisfatórios para coliformes totais e coliformes termotolerantes respectivamente, o que caracteriza possivelmente falha higiênica no processamento do produto. No estudo, 26,7% das amostras apresentaram contaminação por *E.coli*. Quanto à pesquisa de *Salmonella*, 100% das amostras apresentaram-se satisfatórias. Os resultados obtidos neste trabalho apontaram que três marcas não atenderam às especificações da ANVISA quanto à qualidade do leite a ser comercializado. Portanto, faz-se necessária maior rigidez na inspeção e na fiscalização do produto, visando à qualidade e à segurança do alimento para consumo humano.

Palavras-chave: Coliformes. *E. coli*. Leite. Pasteurização. Qualidade.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professoras Orientadoras, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade microbiológica do queijo tipo muçarela comercializado no município de Patos de Minas

Vitor E. Sousa vitoresousa2016@gmail.com¹

Andressa L. Canedo andressalimaanedo@hotmail.com²

Deusa H.G. Machado deusa@unipam.edu.br³

A contaminação do queijo muçarela, além de estar associada a alguns fatores relacionados às etapas utilizadas em sua fabricação, a rica composição em nutrientes desses produtos favorece o desenvolvimento de microrganismos, inclusive patogênicos, podendo levar a alterações nas características organolépticas do produto e/ou causar toxinfecções alimentares nos consumidores. O objetivo do presente trabalho é avaliar a qualidade microbiológica de 10 amostras de queijo tipo muçarela comercializado na cidade de Patos de Minas (MG), no período de 2018, por meio da pesquisa de *Coliformes totais* e *Termotolerantes*, *Estafilococos Coagulase* e *Salmonella spp.* Foram coletadas 10 amostras de muçarela em diferentes estabelecimentos comerciais da cidade; as amostras foram acondicionadas em caixa de isopor e levadas para análise. Para a análise presuntiva de *Coliformes Termotolerantes*, foi utilizado 1ml de cada diluição e foi pipetado em triplicata, para tubo de ensaio com 10ml de caldo Lauril Sulfato de Sódio (LST) contendo tubo de Durham invertido, os quais foram incubados a 36°C por 48 horas. Para a contagem de *Estafilococos Coagulase Positiva*, diluições seriadas de base 10 foram semeadas, em duplicata, em ágar Baird-Parker (BP) e incubadas a 36°C por 48 horas. Cinco colônias típicas e cinco atípicas de cada placa foram inoculadas em Caldo Infusão de Cérebro e Coração (BHI) e incubadas a 36° C por 24 horas para realização da prova da coagulase, que consistiu na mistura de 0,3mL da suspensão de cada cultura em caldo BHI com 0,3ml de plasma de coelho e incubação a 36° C por seis horas para observação de coagulação. Para análise de *Salmonella*, foram pesados 25g da amostra, que foram adicionados a 225ml de água peptonada tamponada a 1% (ATP) e incubados a 36° C por 16 a 20 horas para pré-enriquecimento. Ficaram em repouso por 60 min para recuperação das bactérias. Os valores de coliformes totais e termotolerantes encontraram-se fora dos valores padrões aceitáveis em 30% das amostras. Nesse estudo, todas as amostras apresentaram ausência de contaminação por *Salmonella spp.* Concluiu-se que apenas 40% das amostras comercializadas no município estavam próprias para o consumo. Portanto, observa-se a necessidade de melhorias no controle de produção, boas práticas de fabricação e fiscalização efetiva pelos órgãos competentes, com o intuito de oferecer um produto de qualidade.

Palavras-chave: Coliformes. *Estafilococos Coagulase*. Muçarela. *Salmonella spp.*

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Qualidade microbiológica e físico-química de almôndegas comercializadas em seis açougues do município de Patos de Minas (MG)

Bruna Thaís Alves Silva-brunaalves1@unipam.edu.br¹

Mellinda Q. N. Silva mellindaqns@unipam.edu.br¹

Maria R. B. de Araújo-mariarejane@unipam.edu.br²

A carne é um dos mais importantes alimentos para o homem e possui grande importância na economia do país, ocupando o primeiro lugar do ranking em exportação e o segundo em produção. A carne possui composição e características físico-químicas excelentes para o desenvolvimento microbiano, apresentando rápida deterioração se não armazenada de forma adequada. Considerando-se a necessidade de garantir a qualidade do produto, é importante que sejam realizadas as boas práticas na manipulação dos alimentos derivados da carne, como a almôndega, que necessita de contato maior para sua elaboração, preservando suas características nutricionais e sensoriais. Devido aos danos que o consumo de carnes deterioradas pode causar à saúde humana, este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade microbiológica e físico-química de almôndegas vendidas em seis açougues do município de Patos de Minas (MG). Avaliaram-se os parâmetros microbiológicos estabelecidos pela RDC 12 de 2001 contemplados no item 5 alínea “f”. As amostras representativas avaliadas para o parâmetro coliformes a 45°C pela técnica do Número Mais Provável APHA 9:2015 apresentaram valores $<5 \times 10^3$ NMP/g; a contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva pelo método de plaqueamento APHA 39.63:2015 apresentou valores $<1 \times 10^0$ UFC/g; a contagem de *Clostridium* sulfito redutor a 46°C realizada pelo método de plaqueamento APHA 33.72:2015 apresentaram valores $<3 \times 10^3$ UFC/g e a pesquisa de *Salmonella* realizada pelo método presença/ausência BAM/FDA:2016 apresentaram ausência. Portanto, 100% das amostras avaliadas encontraram-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação em vigor. Quanto aos parâmetros físico-químicos, duas amostras excederam o limite máximo de 6,4 para o pH, o que indica início de deterioração do produto. As seis amostras ultrapassaram 10 minutos para o tempo de filtração, o que é justificado pelos metabólitos da proteólise microbiana que condicionam a lentidão da filtração; os parâmetros presença de sulfito e enxofre estiveram presentes em duas e quatro amostras, respectivamente. Concluiu-se que, apesar de os parâmetros microbiológicos atenderem a legislação, parte dos produtos não está apta para o consumo humano devido à alteração nos parâmetros físico-químicos.

Palavras-chave: Boas práticas de fabricação. Carne. Microbiologia dos alimentos. Saúde.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Centro Universitário, de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Quantificação dos microrganismos psicotróficos e mesófilos presente no leite cru refrigerado e granelizado na região de Dores do Indaiá (MG)

Amanda dos R. Siqueira amandareisaraujo@hotmail.com¹

Ygor H. Paula ygor.henrique97@gmail.com¹

Rossana P. G. Silva rossanapgs@unipam.edu.br²

A boa qualidade do leite é uma das principais exigências da indústria leiteira, e para garanti-la é necessário diminuir a contaminação microbiológica do leite com adoção de medidas de higiene adequadas, desde o manejo da ordenha até o beneficiamento. A alta contagem de micro-organismos psicotróficos e mesófilos representa um grande problema econômico para indústria de laticínios, visto que tais bactérias produzem enzimas que degradam o leite. Este estudo realizou-se com o objetivo de quantificar no leite a presença de psicotróficos e mesófilos no determinado período de tempo: janeiro a junho de 2018. Para tal, os dados foram coletados no departamento de recepção de leite na usina de beneficiamento (laticínio), que se situa na região de Patos de Minas (MG), onde foi feita a coleta de 216 amostras para psicotróficos e 216 para mesófilos, totalizando 432 amostras de leite oriundas do município de Dores do Indaiá (MG), respeitando-se uma temperatura inferior a 6°C. As análises microbiológicas foram feitas através do plaqueamento em profundidade, e para as análises estatísticas usou-se o teste t de Student. A classe de mesófilos obteve o seguinte resultado referente aos meses de janeiro, março e maio, a média de $5,2 \times 10^5$ UFC/mL, $4,5 \times 10^5$ UFC/mL, $3,8 \times 10^5$ UFC/ml respectivamente. A contagem de bactérias mesófilas se apresentou dentro dos valores permitidos pela normativa IN 62. Para a classe de psicotróficos, os meses de fevereiro, março e maio foram os que apresentaram maior contaminação desses micro-organismos. A legislação brasileira não estipula um limite para contagem de micro-organismos psicotróficos, no entanto, com relação à quantidade de bactérias psicotróficas necessárias em um determinado produto, para que possa haver alterações, é citado que os problemas aparecem quando a contagem desses micro-organismos atinge $5,0 \times 10^6$ UFC/mL. Concluiu-se que a contaminação por mesófilos nos meses de fevereiro, março e maio e por psicotróficos nos meses de janeiro, março e maio foi mais expressiva que a dos demais meses avaliados.

Palavras-chave: Análises. Contaminação. Enzimas.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Recidiva tumoral sem histopatológico da primeira lesão em membro pélvico de cadela da raça Pitbull – relato de caso

Kétllen Aline Souza ketllenaline@hotmail.com¹
Isabela Eunice R. Magalhães isabelamagalhaes30@hotmail.com¹
Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br²
Thaís R. Santos thaisars@unipam.edu.br³

As neoplasias estão entre as principais causas de morte em cães. São observados diversos tipos nesses animais. Podem variar por fatores geográficos, raciais, nutricionais, dentre outros. Grande parte dos tumores é maligna e, muitas vezes, leva à morte do animal, devido ao prognóstico desfavorável e complicações sistêmicas. O conhecimento do tipo de tumor, obtido essencialmente pelo histopatológico pode ser o diferencial entre o sucesso e o fracasso na terapêutica dessa enfermidade. Objetivou-se relatar um caso de recidiva de tumor sem realização de exame histopatológico. Foi atendida no Centro Clínico Veterinário em Patos de Minas (MG), uma cadela de 10 anos, castrada, da raça pitbull e de pelagem branca, com perda de apetite e peso e presença de nódulo no membro pélvico esquerdo (região caudal de tíbia, dorsal), de cinco cm de diâmetro. A suspeita clínica indicou quadro compatível com neoplasia. Foi então solicitada a exérese com posterior histopatológico, que não foi autorizado pelo proprietário. Após quatro meses, houve recidiva da massa no mesmo local, mas dessa vez cresceu mais rapidamente e apresentava ulceração. Exames de imagens (raio-X de tórax e ultrassonografia abdominal) foram realizadas e descartaram metástases distantes. Foi indicada nova intervenção cirúrgica, porém animal veio a óbito antes da realização da cirurgia. Houve falha no diagnóstico e tratamento pela opção do proprietário de não realizar o histopatológico. Concluiu-se que é de extrema relevância salientar a importância do histopatológico em casos de tumores, visto que é essencial para determinar o diagnóstico e corrobora a definição do plano terapêutico. O presente trabalho evidencia a importância da análise do tecido tumoral, a fim de diagnosticar e abordar de maneira precisa a neoplasia detectada.

Palavras-chave: Biopsia. Exérese. Tumor.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Centro Clínico Veterinário, Centro Universitário de Patos de Minas/MG

³ Professora orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas/MG

Redução de prolapso da glândula da terceira pálpebra em cadela utilizando associação de técnicas cirúrgicas – relato de casoDaniela Cristina da Silva dani23mg@bol.com.br¹
Breno A.Wanderley brenoaw@gmail.com²

O prolapso da terceira pálpebra é uma afecção comum em cães e caracteriza-se pela exteriorização da glândula acima da borda livre da pálpebra. Ocorre frequentemente no primeiro ano de vida, e de dois meses a sete anos de idade. As raças predispostas são poodle, maltês, beagle, raças braquicefálicas e animais sem raça definida. O diagnóstico é feito associando-se anamnese, exame clínico geral e específico. O tratamento é cirúrgico. Objetivou-se relatar o caso clínico de prolapso crônico da terceira pálpebra em uma cadela, castrada, sem raça definida, de idade não informada, pesando 4,9 kg da cidade de Patos de Minas (MG). No mês de março de 2018, a cadela foi encaminhada ao Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas com histórico de inchaço na extremidade naso-medial de ambos os olhos, irritação e secreção. Na anamnese, observou-se massa ovalada de cor róseo-avermelhada localizada na extremidade naso-medial de ambos os olhos, inflamação da conjuntiva e secreção na região citada. No exame físico, a cadela apresentou parâmetros vitais segundo a espécie. Foi diagnosticado prolapso da glândula da terceira pálpebra. Realizou-se perfil pré-cirúrgico composto por hemograma, pesquisa de hemoparasito dosagem de ureia, creatinina e alanina aminotransferase. A medicação prescrita para casa foi colírio Still – duas gotas a cada 12 horas em ambos os olhos até o dia da cirurgia. A paciente foi encaminhada ao centro cirúrgico. O protocolo anestésico adotado foi meperidina 3mg/kg por via intramuscular como pré-anestésico, indução com propofol 5mg/kg por via intravenosa como indutor, e a manutenção da anestesia geral foi realizada com isoflurano em sistema aberto. A cirurgia consistiu na incisão de pele na superfície ventro-medial da órbita. Após, foi dissecado tecido subcutâneo evidenciando o periósteo. Em seguida, foi criado um bolso conjuntival. Posteriormente, foi inserida agulha na incisão de pele e saiu na superfície dorsal para ponto mais alto da glândula. A glândula prolapsada foi ancorada e a agulha direcionada no sentido ventral, saindo através da insição de pele. Quando o fio de sutura foi apertado, a glândula deslizou para dentro do bolso. Neste foi feita sutura simples contínua, e invaginando tal ponto foi feito cushing. Na incisão de pele, foi feito ponto simples. O mesmo procedimento foi feito no outro olho. O tratamento cirúrgico demonstrou eficiência, uma vez que a paciente não teve recidivas nem ceratoconjuntivite seca.

Palavras-chave: Cães. Ceratoconjuntivite seca. Cirurgia. Medicação. Terceira pálpebra.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Extração de pré-molar 208 em equino por trepanação do osso maxilar – relato de caso

Douglas C. Quintão mvdouglasq@hotmail.com¹
Bárbara C. C. Camargos barbara.medunipam@gmail.com¹
Mariana D. Rodrigues mariana.deborá2013@hotmail.com¹
Alice C. Oliveira alicesarioliveira@gmail.com¹
Ana Luisa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br²

Os equinos apresentam afecções alveolares dentárias, normalmente secundárias as cáries, decorrentes do acúmulo de alimentos ou corpos estranhos em diastemas intermolares, da ação de enzimas bacterianas e fraturas dentárias. O presente trabalho relata o caso clínico de uma égua, SRD, 9 anos de idade, que deu entrada no Centro Clínico Veterinário do Unipam (CCV) no dia 09 de julho de 2018, com histórico de perda de peso progressiva e possível fratura odontológica. O animal apresentava ferimento facial na região rostral ao túber facial do osso maxilar com drenagem de conteúdo purulento. O proprietário relatou que o ferimento já estava presente há mais de 5 anos e que provavelmente teria sido causado por presença de pedras na alimentação fornecida ao animal, porém isso nunca apresentou qualquer alteração até o momento. Durante a avaliação odontológica, observou-se uma fratura vertical de 208 deslocada à face vestibular bucal esquerda, esta que, por sua vez, causava laceração na mucosa. Não foram observadas quaisquer outras alterações odontológicas no animal. Após 7 dias da entrada no CCV, foi realizada a extração do dente 208. O método de escolha foi o de avulsão por trepanação do osso maxilar. Iniciou-se com uma incisão de aproximadamente 3 cm, no sentido caudorostral, rostralmente ao túber facial, mantendo o corte sobre o ferimento citado com o uso de um bisturi, promovendo com uma tesoura romba-romba a soltura da pele ao osso maxilar para expor o ponto de acesso. Utilizando uma alavanca apical, promoveu-se o descolamento da gengiva para melhor maleabilidade do dente 208. Com um elevador de perióstio, realizou-se a remoção do dente e, com o auxílio de um trépano manual, realizou-se a trepanação do osso maxilar até atingir a raiz do dente 208. Uma cisalha sem corte foi colocada pela incisão de encontro à raiz do dente, em que ela foi forçada contra o dente com o auxílio de um martelo ortopédico até a remoção do dente pela cavidade oral. Como pós-operatório, realizou-se a administração de Flunixin Melumine na dosagem de 1,1 mg/kg por 7 dias por via IM, 3 aplicações de Penicilina e Procaína (Pencivet PPU) na dose de 30.000UI/kg de peso corporal por via IM, curativo local com iodopolividona a 10% e aplicação de Unguento ao redor da ferida cirúrgica. Após 5 dias do procedimento, o animal apresentou deiscência de pontos e pequena quantidade de secreção purulenta no local da incisão. O animal foi mantido internado por 21 dias para acompanhamento do quadro clínico devido ao grande risco de infecção pós-cirúrgica, porém obteve alta após este período. Foi indicada avaliação odontológica e nivelamento dentário a cada 6 meses para acompanhamento do animal.

Palavras-chave: Cavalos. Extração. Inflamação. Odontologia.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

Inflamação da glândula hipófise em equino – relato de caso

Douglas C. Quintão douglascq@unipam.edu.br¹

Bárbara C. C. Camargos barbara.medunipam@gmail.com²

Ana Luisa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br³

A hipófise ou glândula pituitária é responsável por diversas funções do corpo, exercendo um papel importante na homeostase corporal. Ela tem como função o controle de outras glândulas endócrinas, a produção e a secreção de importantes hormônios. Patologias na hipófise são frequentemente relatadas em humanos e pouco relatadas em equinos. Sabe-se que, na maioria dos casos, as causas de hipofisite são de origem autoimune. O presente trabalho relata o caso clínico de um equino macho, com cerca de 20 anos e pesando 250 kg, o qual foi resgatado e encaminhado ao Centro Clínico Veterinário em severo estado de desnutrição e otite no ouvido direito, que foi limpo e tratado diariamente com Cloridrato de Ciprofloxacina e Cetoconazol de uso tópico (Aurivet®). Sistemicamente, o paciente foi tratado com ceftiofur na dose de 4,4mg/kg, Hemolitan® 20ml e Glicopan® 20mL SID. Foi realizada a hidratação do animal com cerca de 25 L de Ringer com Lactato, acrescentado 3mL de gluconato de cálcio por litro e fornecido mais 2L de soro glicosado 5% por dia. Após 7 dias de tratamento, o animal não respondeu ao tratamento e foi eutanasiado. Foram coletadas amostras teciduais para a confecção de lâminas histopatológicas. Na histopatologia, foram observadas áreas de necrose, hiperemia e infiltrado inflamatório na parte distal e intermediária da hipófise, alterações que são características da hipofisite linfocítica, que é a inflamação e degeneração da glândula. Como consequência dessas alterações na hipófise, ocorre a redução de suas funções, o que pode afetar a produção e a secreção de alguns hormônios.

Palavras-chave: Cavalos. Endócrino. Hipofisite. Patologia.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Polioencefalomalacia em bovino – relato de caso

Bárbara C. C. Camargos: barbara.medunipam@gmail.com¹

Douglas C. Quintão: douglascq@unipam.edu.br²

Isabela M. Silva isabelamundim@unipam.edu.br³

Ana Luisa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br⁴

Polioencefalomalacia (PEM) é descrita como um diagnóstico morfológico para necrose com amolecimento (malacia) da substância cinzenta (pólio) do encéfalo. A PEM é descrita como uma doença nervosa, não-infecciosa que afeta bovinos, durante muito tempo ocasionada por deficiência de tiamina, conhecida também como necrose cerebrocortical. O presente trabalho relata o caso clínico de um bovino, fêmea, com 3 anos de idade, raça Nelore, que deu entrada no Centro Clínico Veterinário do Unipam (CCV) no dia 20 de setembro de 2018. O animal se encontrava prostrado e apático. O proprietário relatou que o animal foi encontrado caído em uma vala na propriedade. De imediato, iniciou-se fluidoterapia com Ringer lactato para hidratação do animal e coletado material sanguíneo para a realização de exames hematológicos, bioquímicos e parasitológicos. Não se obteve êxito nos exames, não sendo diagnóstico nenhum agente patológico. De toda forma, iniciou-se tratamento sintomático e preventivo com o uso de Flunixin Meglumine 2,2 mg/kg de peso corporal, Dimesol (DMSO) diluído a 10% em soro Ringer com Lactato sendo 900ml de soro e 100ml de DMSO, Dexametasona 2%, além da aplicação de Cálcio, Vitamina B12 e glicose. O animal apresentou-se responsivo aos testes dos nervos cranianos, no entanto apresentava convulsões focais na cabeça e pescoço. O animal permaneceu no mesmo estado durante 5 dias e, por não apresentar melhora clínica, foi eutanasiado. Após a eutanásia, o animal foi encaminhado para exame de necropsia; pôde-se observar grande congestão no encéfalo e cerebelo assim como aumento de massa branca e lesões nas conchas nasais. Esse material foi coletado, posteriormente foi encaminhado ao laboratório para realização de exames histopatológico e PCR com suspeita inicial de Raiva ou Herpes Vírus bovino tipo 5. No exame histopatológico, observou-se Polioencefalomalacia. Foi levantada a suspeita por toxinfecção alimentar, no entanto o proprietário alegou que a alimentação deste animal era a mesma do restante do rebanho; pelo fato de nenhum outro animal apresentar sintomatologia, essa possibilidade foi descartada. Por fim, o diagnóstico deste animal foi dado como inconclusivo, mas vale se atentar para o Herpes vírus bovino tipo 5, uma vez que estudos mostram que, devido à rápida degradação da fita dupla de DNA desse vírus, ele é de difícil detecção em exames.

Palavras-chave: Deficiência nutricional. Necrose cerebrocortical. Ruminante. Tiamina.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Relato de casos confirmados e suspeitos de leucoencefalomalácia em equinos atendidos no Centro Clínico Veterinário (UNIPAM) no período de 2015 a 2018

Ana Luísa S. de Miranda analuisasm@unipam.edu.br¹

Lucas F. Queiroz lucas.fqueiroz20@gmail.com²

Karen G. Mendonça karen.goncalves@hotmail.com³

O presente trabalho consiste em um relato de caso de quatro equinos atendidos no Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), na cidade de Patos de Minas (MG), no decorrer de fevereiro de 2015 a fevereiro 2018. Esses animais possuíam a suspeita diagnóstica de Leucoencefalomalácia Equina (LEME), uma micotoxicose neurotóxica de caráter agudo que acomete o sistema neurológico de equinos, causando sintomatologia súbita e pouco específica, como ataxia, fraqueza muscular, acuidade visual ausente ou diminuída, convulsões, coma e morte, sendo de difícil diferenciação, além de possuir o prognóstico desfavorável, podendo levar os animais a óbito dentro de poucas horas. Os animais apresentaram o histórico de ingestão de alimentos possivelmente contaminados pelos fungos do gênero *Fusarium* sp., juntamente com os sinais clínicos neurológicos característicos, além de achados de necropsia e histopatológico sugestivos do diagnóstico da doença. Os dois equinos que sobreviveram ao tratamento apresentaram os sinais clínicos condizentes com a LEME, além de histórico de ingestão de alimento embolorado com a presença de fumonisinas B1 e B2, sugerindo que os animais realmente apresentaram a doença em questão; os outros dois vieram a óbito. Recomenda-se que os alimentos destinados aos equinos sejam armazenados em locais livres de umidade, submetidos a processo de secagem, fornecer o alimento de forma cuidadosa, retirando os restos alimentares do dia anterior e realizar a limpeza dos comedouros periodicamente, para evitar contaminação fúngica.

Palavras-chave: Cavalos. Fumonisinas. Fungos. Micotoxicose.

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Graduanda em Medicina Veterinária Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Rendimento de carcaça de piau (*Leporinus freiderici*) em diferentes pesos ao abate

Lara O. Leal laraleal_3m@hotmail.com¹

Luiz F. Botelho luizfrb@unipam.edu.br²

Cristiane Q. Caldeira cristianeqc@unipam.edu.br³

Aquicultura é a atividade agropecuária que mais cresce no Brasil; com isso destaca-se a produção de peixes (Piscicultura). O rendimento de partes comestíveis é um dos critérios para a escolha dos peixes cultivados; o piau alcança baixo valor comercial na forma *in natura*, por apresentar espinhos na forma de Y na sua musculatura, sendo comercializada principalmente em filé congelado. O objetivo deste projeto foi avaliar o rendimento de carcaça de piau em diferentes faixas de peso ao abate, no município de Três Marias (MG). O experimento foi realizado em um estabelecimento comercial no município de Três Marias (MG), submetido e aprovado pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas, sob protocolo 67/18. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) com 3 tratamentos com peso P¹ 400-500g, P² 501-600g e P³ 601-700g e 12 repetições cada, totalizando 36 peixes. Os procedimentos utilizados foram pesagem do peixe inteiro; pesagem do peixe sem cabeça; pesagem do peixe eviscerado; pesagem das vísceras, pesagem da cabeça e pesagem dos filés com pele. Após separadas e pesadas as partes, os dados foram coletados e analisados para obtenção das porcentagens e proporções. O teste utilizado na análise de dados foi o teste Tukey a 5% de probabilidade. Os dados obtidos no presente trabalho mostraram que a faixa de peso P² obteve melhores resultados para rendimento de peixe eviscerado e de cabeça. Para o rendimento de filé, não houve diferença estatisticamente entre os tratamentos, mas apresentou um excelente rendimento, comparado com outras espécies. O peso influenciou diretamente no rendimento de peixe eviscerado, sendo o peso de 501-600g o que proporcionou melhor rendimento de peixe inteiro, sendo este, por meio deste experimento, o mais indicado para o abate quando o objetivo for obtenção de peixe eviscerado ou filé.

Palavras-chave: Abate. Filé. Peixe eviscerado. Peso. Porcentagem de cabeça.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora orientadora Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Sarcoma de tecidos moles – relato de caso

Lorena F. Santos lorenafsanross@hotmail.com¹
Tarcísio T. Caixeta tarcisiocaixetamedvet@gmail.com¹
Thaís R. Santos thaisars@unipam.edu.br¹
Nicolle P. Soares nicolleps@unipam.edu.br¹
Ana Clara D. Silva anaclarads@unipam.edu.br²

Os sarcomas de tecidos moles (STM) são neoplasias oriundas de células mesenquimais e são classificados juntamente devido à características histológicas e comportamento biológico semelhantes. Em virtude do seu caráter maligno, objetivou-se relatar um caso de STMs, em uma cadela, sem raça definida, de seis anos de idade. A paciente foi atendida no Centro Clínico Veterinário de Patos de Minas apresentando apatia, inapetência, emagrecimento progressivo e nódulos de consistência firme, aspecto irregular e aderidos em musculatura de região cervical superficial direita e em musculatura de membro torácico direito. Eles estavam localizados em membro torácico direito (terço distal de rádio), com 5 cm de diâmetro e o outro em região de linfonodo cervical superficial direito (8 cm de diâmetro). A paciente apresentava histórico de nodulectomia no mesmo local do tumor no membro, que foi realizada há três meses, sem, no entanto, a realização de exame histopatológico. A paciente foi submetida à realização de exames laboratoriais (hemograma, creatinina e alanina aminotransferase), que estavam normais. Realizou-se radiografia torácica (latero-lateral direita e esquerda e ventrodorsal) e ultrassonografia abdominal, que descartaram possíveis metástases. Optou-se pela realização de biópsia incisional dos nódulos, que teve como resultado histopatológico tumor de células mesenquimais indiferenciado. Após três meses da biópsia incisional, os nódulos aumentaram de tamanho (>10 cm de diâmetro) e novos exames de imagens foram solicitados, que revelaram metástase pulmonar e esplênica. O tutor não autorizou a exérese dos nódulos e foi proposto tratamento com piroxicam (0,3mg/kg) e ciclofosfamida (15mg/m²), ambos por via oral, a cada 24 horas. Após uma semana desse diagnóstico, a paciente apresentou-se para atendimento emergencial devido à ulceração do tumor em região cervical, sendo encaminhada para a realização de cirurgia. No entanto, após sedação e incisão cutânea observou-se que o tumor estava aderido a veia jugular externa, artéria carótida comum e ao tecido subcutâneo impossibilitando a exérese. Desse modo, realizou-se a eutanásia durante o procedimento cirúrgico. À necrópsia, observaram-se nódulos possivelmente metastáticos em baço, pulmão e cérebro, assim como trombo na artéria carótida comum. Concluiu-se que o STM possui evolução rápida e comportamento agressivo, sendo fundamental a realização do exame histopatológico o quanto antes para traçar o prognóstico e tratamento adequado.

Palavras-chave: Biópsia. Metástase. Oncologia.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Soroepidemiologia da brucelose canina no município de Patos de Minas, Minas Gerais

Jéssica C. Fernandes jessicacarfe@gmail.com¹
Mariana A. de Souza. marianaa@unipam.edu.br²

A brucelose canina é uma doença infectocontagiosa de caráter crônico que acomete canídeos domésticos, selvagens e o homem. Causada pela bactéria *Brucella canis*, está relacionada a problemas reprodutivos, sendo importante zoonose e problema de saúde pública. Objetivou-se com este estudo avaliar a soroprevalência e os aspectos epidemiológicos da brucelose canina no município de Patos de Minas (MG). Foram realizadas coletas de sangue de cães domiciliados de diferentes raças, espécies e sexo totalizando 78 coletas que foram submetidos ao teste rápido diagnóstico imunoensaio cromatográfico Alere®. Para o cálculo estatístico, utilizou-se de análise estatística descritiva, por meio de frequência absoluta e relativa. O resultado sorológico não identificou nenhum animal reagente à brucelose canina. Os resultados do questionário epidemiológico demonstraram que 43,58% dos proprietários apresentavam nível médio de escolaridade, 29,50% nível superior e 26,92% fundamental. Cerca de 62,8% dos cães apresentavam raça definida, enquanto 37,17% não possuíam raça definida. Proprietários que ganhavam mais que um salário mínimo e um salário mínimo ou menos representaram respectivamente 75,64% e 24,35% e 60,25% dos cães que possuíam mais que cinco anos de idade, enquanto 39,74% menos que cinco anos. Fêmeas representaram 59,97% e os machos 41,02%. Animais que não tinham acesso à rua indicaram 60,95%, e acesso à rua 39,74%. Açougues próximos representaram 19,23%, enquanto 80,76% não se relacionavam com açougues próximos à residência. Acesso rural era realizado por 37,17% dos cães e 62,82% não realizavam acesso rural. Animais não provenientes de canis representaram 84,61% e provenientes de canis 15,38%. Abortos foram mencionados por 12,82% dos animais e não relatados por 84,61%. A alimentação fornecida para os animais era ração e comida caseira 53,84%, somente ração 41,02% e somente comida caseira 5,12%. Concluiu-se que não foi encontrado nenhum animal positivo para brucelose canina, o que demonstra baixa ocorrência da enfermidade em cães domiciliados no município de Patos de Minas (MG).

Palavras-chave: *Brucella canis*. Cães. Ocorrência. Sororreagentes.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Soroepidemiologia da leishmaniose visceral canina no município de Patos de Minas (MG)

Karoline E. C. Borges karolineemanu@hotmail.com¹
Hugo W. Oliveira hugowallace1@outlook.com¹
Victor F. Silva victorfaria_silva@hotmail.com¹
Bárbara R. Arantes baby_reche@hotmail.com¹
Fabiana M. A. Britto fabimabritto@gmail.com²
Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br³

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença parasitária causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, que apresenta ampla distribuição mundial e alto potencial zoonótico, constituindo assim uma enfermidade de grande impacto em saúde pública. O cão (*Canis familiaris*) é uma importante fonte de infecção para o vetor em ambiente urbano e geralmente está associado com a ocorrência de casos humanos. Devido à importância da LVC no cenário nacional e regional, objetivou-se com este estudo determinar a prevalência da enfermidade no município de Patos de Minas (MG). Foram colhidas 283 amostras de sangue de cães domiciliados, machos e fêmeas, de diferentes raças e idades, mediante autorização prévia do proprietário. Os animais foram contidos mecanicamente e, quando necessário, foi utilizada focinheira. Foi realizada a coleta de 5mL de sangue de cada animal por meio de venopunção da veia cefálica acessória ou jugular externa, com seringas de 5mL e agulhas 25x7. As amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Doenças Infecciosas do Centro Universitário de Patos de Minas e submetidas à centrifugação de 3000 x g por 10 minutos para obtenção do soro. Logo após as amostras de soro foram transferidas para tubos do tipo eppendorf devidamente identificados e mantidos na temperatura de -20°C. O diagnóstico para identificação dos cães sororreagentes foi realizado por meio do teste exclusivo Dual Plate Platform (DPP), Biomanguinhos®. Das 283 amostras avaliadas, seis animais foram reagentes, procedentes dos municípios de Patos de Minas (3), Paracatu (1), Lagoa Grande (1) e Uberlândia (1). Diante a ocorrência de casos de LVC no município, sugere-se maior atenção das autoridades sanitárias, médicos veterinários e da população na adoção de medidas de profilaxia para evitar a doença, incorporando elementos de vigilância com base nos riscos identificados no estudo.

Palavras-chave: Inquérito sorológico. LVC. Sororreagentes.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Autoridade Sanitária da Secretária de Estado da Saúde de Minas Gerais, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Soroepidemiologia da leucose enzoótica bovina em rebanhos leiteiros da região do Alto Paranaíba (MG)

Mariana A. de Souza marianaa@unipam.edu.br¹
Humberto J. Filho humbertojf@unipam.edu.br²
Luiz Filipe de M. Ferreira filipematoscvo@hotmail.com²
Carlos Fernando R. Machado nandin.quima@gmail.com²
Igor J. dos Reis igorjosedosreis@hotmail.com²
Maria Paula L. Reis mariapaulareis12@hotmail.com²

A leucose enzoótica bovina (LEB) é uma doença causada por um vírus da família *Retroviridae*, subfamília *Oncovirinae* e do gênero *Deltaretrovirus*. É uma doença infectocontagiosa sendo a sua principal via de transmissão iatrogênica, por meio de procedimentos que permitam a transferência de sangue contaminado entre os animais. A infecção encontra-se amplamente disseminada nos rebanhos leiteiros, que se destaca no cenário nacional e mundial, devido aos importantes perdas econômicas, causadas tanto pela diminuição da produção, quanto pelo descarte prematuro dos animais. Objetivou-se com este estudo investigar a presença de anticorpos anti-vírus da leucose enzoótica bovina (LEB) em rebanhos leiteiros da região do Alto Paranaíba (MG). Foram selecionadas aleatoriamente 40 propriedades e colhidas em média seis amostras de sangue por fazenda, totalizando 236 amostras. Os rebanhos eram constituídos de animais de grupos em idade reprodutiva, com idade igual ou maior que 24 meses, animais de várias raças, que se encontravam em diferentes estágios de lactação e criados em sistema intensivo ou semi-intensivo e submetidos à ordenha mecânica e/ou manual. Os animais que atenderam a esses critérios então foram selecionados aleatoriamente conforme a disposição de cada propriedade. Propriedades que não tinham registros zootécnico dos animais e cadastro no IMA não foram selecionadas. A pesquisa de anticorpos foi realizada pela técnica de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA), com o antígeno constituído por lipopolissacarídeos e proteínas do vírus da leucose enzoótica bovina (LEB) (TECPAR). A prevalência da (LEB) foi de 85% (IC 95%: 82,16% - 87,84%) em rebanhos e 50,42% (IC 95%: 49,51% – 51,32%) para animais. A infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (LEB) está presente na região estudada e medidas sanitárias específicas devem ser tomadas, com base nos riscos identificados no estudo.

Palavras-chave: Bovinocultura leiteira. Epidemiologia. IDGA. Vírus da leucose enzoótica bovina (LEB).

¹ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduandos, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tendências genética e fenotípica para peso ao desmame de bezerros da raça neloreCarla Roberta Resende carlarobertaresende@hotmail.com¹Lorena F. Santos lorenafsantoss@hotmail.com¹Max C. Pereira maxzootecnista.com.br²Matilde da C. Pessoa matildecpessoa@gmail.com.br³

A raça Nelore é, atualmente, a raça bovina mais difundida no Brasil para produção de carne, por apresentar precocidade de acabamento, alta qualidade e rendimento de carcaça e adaptação às condições tropicais. Essas características já tão aguçadas na raça Nelore têm sido aprimoradas ainda mais pela intensa seleção e utilização de animais melhoradores dos rebanhos nacionais através de programas de melhoramento genético. Entre as características avaliadas pelos programas de seleção de bovinos de corte, destaca-se o peso dos animais à desmama, extremamente importante, por representar o ponto de partida para controle do crescimento e ganho de peso dos animais e estar altamente associado aos pesos mensurados durante a vida do animal e a sua precocidade de acabamento. O objetivo deste trabalho foi estimar as tendências genéticas e fenotípicas para peso ao desmame de bezerros da raça Nelore. Os dados utilizados são provenientes de uma Fazenda Agropecuária localizada na região do Alto Paranaíba (MG). Foram utilizadas como critério de avaliação as médias de pesos ao desmame de bezerros nascidos entre os anos de 2009 a 2014. A tendência fenotípica foi calculada através da regressão linear simples das médias dos pesos à desmama dos animais sobre os anos de nascimento. O coeficiente de regressão linear indicou que a cada ano analisado o rebanho tem aumentado, em média 4,49 kg de peso vivo à desmama, com um coeficiente de determinação (r^2) 0,85. A tendência genética foi estimada utilizando a metodologia de modelos mistos, via modelo animal unicaracterístico através do programa blupf90. O resultado indicou um ganho genético de 0,21 ao ano, com um coeficiente de determinação (r^2) igual a 0,74. Esses valores indicaram um aumento significativo na média do peso ao desmame proveniente, principalmente, do processo de seleção genética de animais geneticamente superiores para essa característica ao longo dos anos.

Palavras-chave: Desempenho. Ganhos genéticos. Habilidade materna.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Zootecnista, Terra Brava Agropecuária Ltda.

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Teste da caminhada de seis minutos: desempenho de cães sobrepesos e obesos

Lorraine Regina M. Reis lorraineregina@hotmail.com¹
Thaís Luzia Silva thaisluzialg@gmail.com¹
Adrielle T. Santos adrielle.vet@outlook.com¹
Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br²
Jacqueline R. Castro jacquelinerc@unipam.edu.br³

A obesidade caracteriza-se por acúmulo excessivo de gordura, com resultante elevação do peso corporal, acometendo de 20% a 40% da população canina, sendo considerada uma das principais doenças metabólicas que acometem os animais de companhia. Associa-se com a redução de expectativa de vida e predisposição para comorbidades. Objetivou-se avaliar o desempenho de cães sobrepesos e obesos no teste da caminhada de seis minutos. Dessa forma, delineou-se um estudo clínico prospectivo observacional transversal, sob a análise exploratória de um estudo epidemiológico para estabelecer o percentual de cães acometidos pela obesidade, pertencentes ao município de Patos de Minas (MG), com seleção de 31 cães sobrepesos e obesos do referido estudo, oriundos da rotina de um hospital escola, no período de 01 de maio a 24 de agosto de 2018. Foram analisados dados referentes à idade, raça e gênero, que sob a inspeção e palpação foram classificados em sobrepesos (G1=18; escore de condição corporal - ECC: 6/9 ou 7/9) e obesos (G2=13; ECC: 8/9 ou 9/9). Esses animais foram submetidos ao teste da caminhada de seis minutos (TC'6) já padronizado para a espécie canina, a fim de se avaliar a intolerância ao exercício físico desses pacientes. Foram aferidas a FC antes, logo após o teste e cinco minutos após a finalização da caminhada. Dos 31 animais selecionados, 21 eram fêmeas (67%) e 10 machos (33%), 15 cães sem raça definida (SRD) compondo o maior percentual de cães estudados (48,38%). Um fator de risco identificado foi idade superior aos sete anos ($P=0,0047$) – conforme o avançar da idade, notou-se um maior percentual de obesos frente aos sobrepesos. Os cães foram submetidos ao TC'6, que tem sido usado para avaliar o esforço submáximo do indivíduo baseado na frequência cardíaca em diferentes momentos do teste. A FC dos cães em repouso foi semelhante entre os grupos sobrepeso ($FC=106\text{bpm}, \pm 12$) e obeso ($FC=105\text{bpm}, \pm 16$), sendo observada uma elevação após a caminhada (G1: $122\text{bpm}, \pm 12$; G2: $134\text{bpm}, \pm 13$) e redução após cinco minutos em ambos os grupos (G1: $89\text{bpm}, \pm 12$; G2: $96\text{bpm}, \pm 18$). Após o exercício físico, tiveram elevação da FC, porém não foram observadas alterações clínicas significantes entre os grupos. A distância média geral do TC'6 percorrida foi de 331,3m ($\pm 166\text{m}$). O desempenho de sobrepesos foi superior aos obesos ($P=0,021$), percorreram em média de 360,8m ($\pm 152\text{m}$) frente 290,4m ($\pm 180\text{m}$), respectivamente. Concluiu-se que cães obesos apresentaram um pior desempenho no TC'6.

Palavras-chave: Atividade física. Canino. Exercício. Obesidade.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Transferência de imunidade passiva em bezerras alimentadas com colostro de vacas com retenção de placenta

Aline G. dos Reis a.gr28@hotmail.com¹

Ana Carolina Ferreira carolferreira@gmail.com¹

Carlos Fernando R. Machado nandim.guima@gmail.com¹

Flávio M. de Almeida flaviama@unipam.com²

A retenção de placenta é uma doença associada à imunossupressão, onde o animal se encontra com menor número de células de defesa no organismo, comprometendo a passagem destas para o colostro. O objetivo geral do presente estudo foi avaliar se o colostro de vacas que apresentaram ou não retenção de placenta, como também a qualidade dele, influencia diretamente na transferência de imunidade passiva das bezerras. Foram coletados dados de transferência de imunidade passiva de uma fazenda localizada na região do Alto Paranaíba, onde através da análise do soro sanguíneo feita pelo refratômetro, foi possível obter valores de proteína sérica de bezerras que mamaram colostro de vacas com e sem retenção de placenta, onde esta proteína tem uma alta correlação com as imunoglobulinas G. Nos resultados foi possível afirmar que as vacas com retenção de placenta interferem negativamente na concentração de proteína sérica de bezerros, entretanto a qualidade do colostro determinado com uso do densímetro, não influencia no valor de proteína sérica e não há interação da qualidade do colostro e a ocorrência de retenção de placenta com a proteína sérica das bezerras que mamaram colostro. Conclui-se que a ocorrência de retenção de placenta influencia em uma menor concentração de proteína sérica de bezerros que consumiram colostro destas vacas. A qualidade do colostro ruim, bom ou ótimo, não interfere na proteína sérica de bezerros. Não há interação entre a qualidade do colostro e a ocorrência de retenção de placenta sobre a proteína sérica do soro sanguíneo de bezerros.

Palavras-chave: Imunoglobulinas. Imunidade. Neonato. Membranas fetais. Análise.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Tratamento seletivo de mastite clínica em bovinos com base no resultado da cultura microbiológica

Luiz Cláudio R. Cruz luizclaudiomv13@gmail.com¹
Maria Clara G. Andrade mariacga@unipam.edu.br²

O uso de antibióticos no tratamento de mastite pode trazer impactos negativos para a saúde dos consumidores quanto à ocorrência de resíduos de antibióticos no leite e em relação ao risco de resistência bacteriana. A mastite é, sem dúvida, um problema econômico, pela redução do preço do leite, aumento dos custos de produção e redução da quantidade de leite produzido pelas vacas infectadas. Por isso, o objetivo do presente trabalho foi realizar o tratamento seletivo de mastite clínica com base no resultado da cultura microbiológica realizada em uma fazenda, no município de Presidente Olegário (MG), enfatizando a redução dos custos de produção e racionalização do uso de antimicrobianos. As culturas microbiológicas das amostras de leite com mastite clínica foram realizadas em um laboratório na fazenda com finalidade somente para realização dos exames microbiológicos. Animais que não apresentaram crescimento bacteriano na cultura microbiológica não foram tratados e considerados como cura espontânea, animais com crescimento bacteriano tiveram antibióticos específicos para a característica da bactéria que teve crescimento. Durante três meses, foram avaliados 87 casos de mastite clínica de um total de 460 bovinos leiteiros. Esses animais tiveram amostras do leite com mastite coletadas e foram submetidas à análise microbiológica em placas com capacidade de crescimento de bactérias Gram negativas no meio Ágar MacConkey, Gram positivas no meio Ágar Sangue e *Streptococcus ssp.* no meio Ágar MTKT. Desses casos, 57% tiveram crescimento de bactérias na cultura microbiológica e foram tratados com antibióticos sem avaliação da taxa de cura. Animais com os resultados negativos, ou seja, aqueles que não tiveram crescimento de bactérias (43%), não foram tratados para avaliar a cura espontânea da mastite clínica. Constatou-se que a cultura microbiológica na fazenda traz vários benefícios, principalmente econômicos, pois podem-se selecionar animais que não tiveram crescimento de bactérias (cura espontânea) e não realizar tratamento, diminuindo em 64% os gastos com antibióticos e descarte de leite quando comparado a animais tratados.

Palavras-chave: Antibiótico. Bactéria. Cura espontânea. Laboratório.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso de sucedâneo em leitões desmamados precocemente

Jéssica F. Amaral jessicafernands2009@hotmail.com¹

Izabela F. de Oliveira izaptc@gmail.com²

Dalton Cesar M. Rigueira dalton@unipam.edu.br³

O desenvolvimento reprodutivo na suinocultura teve rápida evolução no aspecto prolificidade das porcas, porém essa melhoria genética não teve um aumento exponencial na capacidade da produção de leite e no número de tetos viáveis das porcas impossibilitando o aleitamento dos leitões nascidos vivos. Observando esse desafio na suinocultura, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o resultado do desempenho de creche dos leitões desmamados precocemente utilizando sucedâneo, comparado aos leitões que permanecem com a progenitora na maternidade. Teem-se em em vista que os leitões que foram desmamados precocemente disponibilizam suas progenitoras como ‘amas de leite’ para que sejam receptoras dos leitões supranumerários da maternidade a fim de reduzir a mortalidade. Diante disso, foram selecionados 396 leitões de 44 porcas sendo divididos em dois tratamentos, selecionado semanalmente duas porcas com nove leitões cada, divididos em: Tratamento um, com leitões que permaneceram na progenitora na maternidade até os 21 dias de média e Tratamento dois, com leitões desmamados precocemente aos 14 dias de média sendo encaminhados para uma pré-creche e alimentados com leite de substituição e um alimento pré-starter na forma líquida até os 21 dias de média. Após os 21 dias de idade, os leitões de T1 e T2 foram encaminhados para a creche recebendo o mesmo tratamento até os 62 dias de média, durante esse período foi realizada análise de desempenho desses leitões, mensurando os índices de ganho de peso diário, conversão alimentar e consumo de ração. Concluiu-se, através do método de Tukey, que não houve diferença significativa entre os dois tratamentos, sendo similares os índices avaliados, tendo resposta positiva na creche em ambos tratamentos. Mostrou-se, também, que o manejo de desmame precoce auxilia na diminuição da mortalidade na maternidade devido à maior disponibilidade de ‘amas de leite’, que são as progenitoras dos leitões desmamados precocemente.

Palavras-chave: Alimento pré-starter. Desmame precoce de leitões. Leite de substituição.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Utilização de fio de cerclagem e pino de aço em redução de fratura e luxação em vértebras lombares em cão

Vitor H. O. C. Cardoso vitorhugovet@yahoo.com.br¹

Ygor H. de Paula ygor.henrique97@gmail.com¹

Breno A. Wanderley brenoaw@gmail.com²

Na rotina de uma clínica de pequenos animais, é significativa a incidência de enfermidades relacionadas à coluna vertebral, como fraturas e luxações, sendo uma patologia que requer grande atenção devido à elevada probabilidade de lesões irreversíveis ao sistema nervoso periférico. Este trabalho buscou descrever o procedimento de redução de fratura e luxação da coluna da quinta (L5) e sexta (L6) vértebras lombares a partir do emprego de fio de cerclagem e pino de aço. Foi avaliada uma fêmea da espécie canina, da raça Shih-tzu, com, aproximadamente, um ano e meio de idade e 3,5 Kg, vítima de atropelamento automobilístico, ocasionando uma fratura simples do corpo vertebral de L5 e luxação ventral do corpo vertebral de L6. O animal passou por anamnese, exame clínico geral e específico, além de exames hematológicos, bioquímicos e radiográfico, com posterior encaminhamento ao centro cirúrgico. O referido trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) sob o número de protocolo 102/18. Inicialmente realizou-se uma incisão retilínea na pele se estendendo ao nível da terceira vértebra lombar (L3) até a primeira vértebra sacral (S1), com sequente divisão do subcutâneo e da musculatura local. Após, perfuraram-se os processos espinhosos das vértebras L5 e L6 para passagem do fio de cerclagem número 1, circundando os pinos de aço tamanho 1,5, dispostos lateralmente aos processos espinhosos da quarta à sétima vértebras lombares (L4-L7). O animal foi mantido internado por sete dias em observação, buscando total controle sobre sua recuperação, além de se realizar rotineiramente os testes neurológicos de propriocepção, de reflexo patelar e de dor superficial e profunda. Também foram agendados retornos mensais para acompanhamento do quadro, durante os sete meses seguintes. A partir dos resultados encontrados foi possível descrever a metodologia a ser empregada no tratamento cirúrgico em cães que tenham sofrido traumas nas vértebras lombares. O fio de cerclagem e o pino de aço se mostraram adequados na redução de fraturas simples, em L5, e luxação ventral dos corpos vertebrais de L6, ocorridas na coluna vertebral, não restando sequelas do trauma ocorrido e tendo o animal um completo retorno de suas atividades motoras.

Palavras-chave: Cirurgia. Coluna. Ortopedia. Pequenos animais.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Variação circadiana da pressão intraocular em cães da raça Spitz Alemão

Larissa C. da Silva lariissacaarvalho@hotmail.com¹
Andressa S. Cunha andressa.silvacunha@hotmail.com¹
Diego Fernando Ávila; dimedvet@hotmail.com²
Jacqueline R. de Castro jacquelinerc@unipam.edu.br³

A pressão intraocular (PIO) é o resultado do equilíbrio entre a produção e a drenagem do humor aquoso na câmara anterior ocular. A PIO na espécie canina pode sofrer alterações decorrentes do ritmo circadiano, idade, pressão arterial sistêmica, fatores sazonais e doenças como glaucoma e uveíte. Objetivou-se avaliar a variação circadiana da pressão intraocular em cães da raça Spitz Alemão, pertencentes a um canil localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais. Foram selecionados 17 cães da referida raça, doze fêmeas e cinco machos, com idade entre um a dez anos, clinicamente saudáveis e sem histórico de oftalmopatias. Mensurou-se a PIO bilateral de cada animal, por meio da tonometria de rebote, utilizando-se do aparelho Tonovet®. Executaram-se cinco mensurações em cada momento, em intervalos pré-definidos de quatro horas (8:00, 12:00, 16:00, 20:00, 00:00 e 4:00 horas), em um período de 48 horas. Houve variação circadiana da pressão intraocular nas primeiras 24 horas ($P < 0,0001$), com maiores registros da PIO no período noturno (20:00 horas às 04:00 horas), enquanto nas mensurações posteriores do segundo dia do estudo, a PIO não variou conforme o horário do dia ($P = 0,7258$). A faixa de variação normal da pressão intraocular dos pacientes clinicamente hígidos avaliados da raça selecionada foi de 16,27 mmHg ($\pm 2,99$; $IC_{95\%}$: 15,99-16,55 mmHg; mínimo: 9,6 mmHg; máximo: 24,4 mmHg). Quando se comparou a PIO em relação ao antímero do animal, notou-se que a PIO do olho esquerdo e direito foram de 16,42 mmHg ($\pm 3,00$) e 16,12 mmHg ($\pm 2,97$), respectivamente, não se diferindo entre o lado mensurado ($P = 0,2936$). Além disso, o gênero também não interferiu nas mensurações da PIO ($P = 0,8564$). Concluiu-se que os cães da raça Spitz Alemão apresentaram faixa de variação normal da pressão intraocular para a espécie canina, e variação circadiana da PIO nas primeiras 24 horas, com a PIO mais elevada no período noturno (20:00 horas e 04:00 horas), sem exibir alterações decorrentes do gênero e/ou o lado aferido.

Palavras-chave: Lulu da Pomerânia. Oftalmologia. PIO. Tonovet.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Triovet, Uberlândia/MG

³ Professora Orientadora no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

Variação circadiana da produção lacrimal em cães da raça Spitz AlemãoAndressa Silva Cunha andressa.silvacunha@hotmail.com¹Larissa C. da Silva lariissacaarvalho@hotmail.com¹Diego Fernando de Ávila dimedvet@hotmail.com²Jacqueline R. de Castro jacquelinerc@unipam.edu.br³

As oftalmopatias na rotina clínica de animais de companhia ocupam destaque pela sua ocorrência e representam cerca de 3% dos atendimentos realizados em cães e gatos, sendo distúrbios relacionados à produção de lágrimas, como na ceratoconjutivite seca, e drenagem lacrimal, como na dacriocistite e epífora, diagnosticados em pacientes portadores de afecções oculares. O objetivo do estudo foi avaliar a variação circadiana da produção lacrimal em cães da raça Spitz Alemão, pertencentes a um canil localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais. Objetivou-se também estabelecer a faixa de variação normal da produção lacrimal desses pacientes, clinicamente hígidos. Foram selecionados 18 cães da raça Spitz Alemão, sendo treze fêmeas e cinco machos, com idade entre um a dez anos, sem histórico de oftalmopatias. Mensurou-se produção de lágrimas bilateral de cada animal, por meio do teste de Schirmer, contidos de forma manual e utilizando-se de fitas comerciais veterinárias posicionadas no canto lateral palpebral inferior dos olhos esquerdos e direito, mantidas durante um minuto e realizada a conferência em milímetros. Executaram-se cinco aferições sequenciais, em intervalos pré-definidos de quatro horas (8h, 12h, 16h, 20h, 00h), no período de 16 horas, avaliando-se o lado aferido e gênero. A produção lacrimal mediana obtida no estudo foi de 22 mm/min, mantendo uma produção lacrimal no intervalo de referência esperado para a espécie *Canis lupus familiaris*. Quando comparada a produção lacrimal quanto ao lado (olho direito e esquerdo), não houve diferenças significativas ($P=0,4207$) entre os antímeros nem entre os períodos quando avaliados. Quanto à variável gênero, também não foram observadas diferenças entre as mensurações realizadas. Concluiu-se que os cães da raça Spitz Alemão não apresentaram variação circadiana no período observado de 16 horas, mantendo-se dentro da normalidade esperada e sem significância nos lados aferidos e quanto ao gênero.

Palavras-chave: Canino. Lulu da Pomerânia. Oftalmologia veterinária. Teste de Schirmer.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

² Médico Veterinário, Triovet, Uberlândia/MG

³ Professor Orientador no Centro Universitário de Patos de Minas/MG

Ventriculite parasitária por *Cheilospirura hamulosa* (Diesing, 1851) em galo de subsistência (*Gallus gallus domesticus*) – relato de caso

Hugo W. Oliveira hugowallace1@outlook.com ¹
Marcelo C. Lopes marcelocoelho vet@gmail.com ²
Sabrine M. Santos sabrinemoraisdossantos20@gmail.com ²
Pedro H. V. Germano pedro.vieira11@yahoo.com.br ³
Cláudio H. G. Barbosa claudiohgb.vet@gmail.com ⁴
Humberto E. Coelho humberto.coelho@uniube.br ⁵

As endoparasitoses são doenças causadas por parasitas internos, cujos principais grupos são os nematoides e os cestoides. Estes são capazes de ocasionar grandes prejuízos na avicultura, sendo os nematoides os mais patogênicos, podendo ser encontrados parasitando diversos órgãos, incluindo o ventrículo (moela) das aves. Dentre esses helmintos, destacam-se o *Tetrameres americana*, *Tetrameres fissispina* e *Cheilospirura hamulosa*. Visto o impacto ocasionado por esses parasitas, objetivou-se relatar a ocorrência e descrever os achados macroscópicos e microscópicos do parasitismo por *C. hamulosa* em uma ave. Foi encaminhado ao laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário de Uberaba – Uberaba/MG, um galo (*Gallus gallus domesticus*) para realização de exame necroscópico. O exemplar convivia com outras aves, em sistema extensivo, alimentava-se de milho e pastagens. Nos últimos meses, apresentou apatia e emagrecimento progressivo, mesmo estando alimentando normalmente. Na necropsia, além de quilha torta e peito seco, foram observados no ventrículo nódulos amarelados, firmes, de aproximadamente 5 mm de diâmetro, envolvendo toda a musculatura. Ao corte, estes nódulos apresentaram substâncias necróticas, além de uma grande quantidade de nematoides cilíndricos, com extremidades afiladas, medindo cerca de 20 mm de diâmetro. A mucosa ventricular encontrava-se espessa, com áreas hemorrágicas e ulceradas. Fragmentos das áreas afetadas foram coletados para realização de exame histopatológico, observando áreas multifocais de necrose, infiltrado inflamatório e múltiplos exemplares de nematoides. Devido à localização e à morfologia apresentada, trata-se de um parasitismo por *C. hamulosa*. Esse nematoide é encontrado apenas no ventrículo de aves e possuem como hospedeiros definitivos os insetos que se alimentam de plantas. Dessa forma, como visto no presente relato, aves criadas soltas ingerem os hospedeiros definitivos com maior frequência, sendo comumente infestadas. Em quadros de infestação severa por *C. hamulosa*, as aves apresentam anemia e emagrecimento. Isso se deve às lesões na parede do ventrículo, o que dificulta a digestão mecânica e a absorção dos alimentos, justificando assim o emagrecimento progressivo observado na ave relatada. O parasitismo ventricular por *C. hamulosa* em aves ocasiona ventriculite, promovendo uma má absorção alimentar e morte. Sendo assim, medidas profiláticas devem ser tomadas no intuito de reduzir o parasitismo e seus danos.

Palavras-chave: Aves. Avicultura. Nematóide. Parasitologia. Patologia. Ventrículo.

Agradecimentos: ao Hospital Veterinário de Uberaba e à Universidade de Uberaba (UNIUBE).

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Residentes em Patologia Animal, Hospital Veterinário de Uberaba, Uberaba/MG

³ Médico Veterinário autônomo, Patos de Minas/MG

⁴ Doutorando em Ciência Animal, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG

⁵ Professor Doutor em Patologia Animal, Universidade de Uberaba, Uberaba/MG

Viabilidade da técnica de acesso venoso central em cães
(*Canis familiaris* Linneaus, 1872)

Everton P. Silva evertonpereira_05@hotmail.com¹
Luiza Nathalia Silva luizanathalia_vet@outlook.com²
Marcelo B. Manzano marcelobm@unipam.edu.br³
Vera Lucia Pichioni veralp@unipam.edu.br⁴
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br⁵

O acesso venoso central é uma técnica utilizada em vasos de grande calibre, como a jugular externa, sendo o mesmo indicado para nutrição parenteral total, quimioterapia, radioterapia, antibioticoterapia prolongada. Sua importância destaca-se na redução do tempo, trauma, desconforto associado a múltiplas colocações consecutivas de cateteres em acesso venoso periférico. No entanto, o uso do acesso venoso central deve ser criterioso, uma vez que apresenta riscos de complicações graves como punção arterial, hematoma, pneumotórax e septicemia. Objetivou-se avaliar a viabilidade do acesso venoso central em cães que necessitam de cateterização venosa prolongada. Foram utilizados 19 cães hípidos, sem restrição quanto a sexo, idade, raça e escore corporal. Após anestesia e preparação dos animais, foi efetuada a cateterização na veia jugular externa direita com cateter venoso central de um lúmen, sendo posicionado internamente ao nível do óstio da veia cava cranial. Este foi preenchido com solução salina heparinizada a 25000U/mL. A confirmação do cateter na posição correta deu-se através da radiografia do tórax. Após sua extremidade externa protegida com bandagens, os animais foram avaliados diariamente com exame físico, e a troca do curativo realizado a cada dois dias durante 15 dias. Em seguida, realizou-se a retirada do cateter, sendo encaminhada a extremidade interna juntamente com sangue para realização de cultura e hemograma. Observou-se uma taxa de sucesso de 94,74% (18/19) na implantação dos cateteres confirmados por radiografia. Notou-se que 73,68% (14/19) dos acessos permaneceram viáveis por 15 dias. Destes, 92,85% (13/14) apresentaram eventos adversos representados por perda da bandagem (35,71%), deiscência dos pontos (57,14%) e obstrução por coágulos (42,85%). Após a retirada do cateter, 71,42% dos cães mostraram-se hípidos e 28,58% apresentaram alterações no hemograma, no entanto é importante ressaltar que essas alterações clínicas e hematológicas não se mostraram associadas com a presença do cateter. Por fim, apenas 28,56% contaminações bacteriana, estavam relacionadas com contaminação no momento da sua retirada, uma vez que os animais com alterações clínicas e hematológicas apresentaram cultura negativa. Concluiu-se que, apesar dos animais apresentarem alterações relacionadas a eventos adversos, o uso do cateter venoso central prolongado mostrou-se viável em cães, sem complicações associadas à septicemia.

Palavras-chave: Cateterização. Cultura. Hírido. Jugular externa.

¹ Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Médico Veterinário do Centro universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Professora, Medicina Veterinária do Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁵ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Viabilidade das vias retal, axilar e oral para aferição da temperatura corporal em cães

Taynara Tamyres de F. Rodrigues taynaratamyresptc@hotmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

Determinar a variação de temperatura em diferentes locais do corpo é extremamente importante na rotina anestésica de pequenos animais, pois os pacientes necessitam de acompanhamento contínuo de sua temperatura em curto espaço de tempo. No entanto, sua aferição pode gerar uma quebra de antisepsia, expondo o animal a risco de contaminação. Assim, garantir uma aferição confiável e segura é imperativo. Neste contexto, o presente estudo objetivou avaliar a viabilidade das vias retal, axilar e oral para aferição da temperatura corporal em cães nas diferentes idades, sexo e conformação de crânio. Nesta pesquisa, foram avaliados 350 cães, hípidos e dóceis; associadas a via retal, realizaram-se aferições nas regiões axilar e oral utilizando um termômetro clínico digital, sendo analisados pelo mesmo avaliador nas faixas etárias de <1 ano, 1-8 anos, 8-12 anos e <12 anos, de diferentes sexos, conformação de crânios e separados em raças definida e não definida, encaminhados a clínicas veterinárias e *pet shops* do município de Patos de Minas (MG). Dos 350 animais, 65 foram excluídos do estudo por não apresentarem temperatura retal dentro dos valores de referência, sendo eles hipotérmicos e hipertérmicos. Observou-se que a média das temperaturas retal, axilar e oral dos 285 cães avaliados foi de $38,71 \pm 0,32$, $38,4 \pm 0,34$ e $38,2 \pm 0,32$, respectivamente. Ao comparar as três vias de aferição, verificou-se que houve diferença estatística ($p < 0,05$) entre elas. Quanto à diferença de valores da temperatura retal quando relacionada com a temperatura oral bem como com a temperatura axilar, observou-se uma diferença de $0,5^\circ\text{C}$ entre ambas. As fêmeas apresentaram $38,43^\circ\text{C} \pm 0,32$ e os machos $38,38^\circ\text{C} \pm 0,34$, havendo diferença estatística entre elas ($p < 0,05$). Não foi relatada diferença estatística entre as vias de aferição com as faixas etárias ou com os tipos de crânios. Nesse sentido, a determinação da variação de $0,5^\circ\text{C}$ entre as vias possibilita o uso de locais alternativos axilar e oral pelo anestesista, garantindo a sua extrapolação, para a temperatura retal que é a mais utilizada pelo profissional, baseando esse local ao de referência, permitindo utilizar uma mensuração de temperatura mais segura e genuína. Concluiu-se que as vias retal, axilar e oral apresentaram diferenças entre si, com valor médio de $0,5^\circ\text{C}$ tanto entre a temperatura retal e a axilar quanto entre a retal e a oral, enfatizando que pode ser aferida por essas três vias alternativas.

Palavras-chave: Cão. Locais de acesso. Temperatura corpórea.

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Viabilidade de diferentes testes de aferição da glicemia em cães

Anna Carolina B. Ferreira anna.carolbf@hotmail.com¹
Bárbara R. Arantes baby_reche@hotmail.com¹
Guilherme N. Cunha gncunha@unipam.edu.br²

O *diabetes mellitus* (DM) é uma doença endócrina caracterizada por distúrbios nos níveis de glicose no sangue, sendo sua etiologia multifatorial, porém não conhecida com exatidão. Diversos são os métodos para a aferição da glicemia em cães, dentre eles têm-se o teste de glicemia em jejum, o do glicosímetro e a hemoglobina glicada. Objetivou-se no presente estudo avaliar a viabilidade dos três diferentes testes de aferição da glicemia em cães. Foram avaliados 40 cães, de score, idade, raça e sexos variados, divididos em dois grupos: G1: 10 cães diabéticos e G2: 30 cães hígidos. A colheita foi realizada após 12 horas de jejum, puncionando-se a veia cefálica e obtendo-se uma amostra de três mL, estas foram alicotadas em frasco contendo EDTA para a realização do exame de glicemia em jejum e frasco contendo fluoreto de sódio a 4,5% e EDTA para o exame de hemoglobina glicada e encaminhados para os laboratórios para realização das análises. Para a dosagem da glicemia com uso glicosímetro, utilizou-se uma gota de sangue da amostra coletada, sendo a leitura realizada imediatamente. Observou-se uma média dos valores glicêmicos do exame de glicemia em jejum e glicosímetro de $126,59 \pm 73,12$ mg/dL e $120,83 \pm 76$ mg/dL, respectivamente. O valor médio dos exames de hemoglobina glicada foi $8,96\% \pm 1,63\%$. As médias da glicemia em jejum e do glicosímetro mostraram-se em concordância com os valores de referência para os respectivos exames, fato este que não foi observado para os da hemoglobina glicada. Pôde-se ressaltar que houve uma correlação forte ($r = 0,882$) entre o método laboratorial de glicemia em jejum e o glicosímetro, uma relação fraca a média ($r = 0,362$) entre a hemoglobina glicada e a glicemia em jejum, e, por fim, comparando o método do glicosímetro e a hemoglobina glicada, observou-se uma correlação média ($r = 0,473$) entre eles. Concluiu-se que a glicemia de jejum é o padrão ouro para quantificação da glicemia em cães, uma vez que os valores de referência para hemoglobina glicada não se mostraram confiáveis. O glicosímetro digital portátil despontou-se como a opção mais viável dentre todos os testes, quando a indicação for o acompanhamento do paciente.

Palavras-chave: Diabetes. Glicosímetro. Glicose. Hemoglobina glicada.

¹ Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Viabilidade de dois diferentes protocolos de anestesia epidural em fêmeas caninas submetidas a ovariectomia

Samara J. Fernandes samara_jessica12@hotmail.com¹
Breno A. Wanderlei brenoaw@gmail.com²

A anestesia epidural compreende o bloqueio regional com aplicação do anestésico no espaço entre a dura-máter e o canal vertebral, aplicada na região torácica, lombar ou caudal. Tal técnica permite a redução da dose dos fármacos, menores efeitos adversos, possibilitando também a analgesia trans e pós-operatória. Objetivou-se com este estudo avaliar os efeitos cardiorrespiratórios e temperatura corporal de dois diferentes protocolos anestésicos por via epidural em fêmeas caninas submetidas à ovariectomia. O estudo foi realizado no Centro Clínico Veterinário do UNIPAM. Foram selecionadas 10 cadelas hípidas encaminhadas da ASPAA - Patos de Minas para serem submetidas a ovariectomia, distribuídas aleatoriamente em dois grupos, com administração prévia da anestesia geral. No G1, foi realizada a anestesia epidural com Lidocaína a 2% associada a Fentanila; no G2 foi aplicada apenas Lidocaína a 2%. Durante o procedimento cirúrgico, foram avaliados frequência cardíaca, saturação de oxihemoglobina, pressão arterial sistólica, média e diastólica, frequência respiratória e temperatura corporal, transcorridos cinco (M1), dez (M2), vinte e cinco (M3) e trinta minutos (M4) da administração da anestesia epidural. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguido do teste T de Student a 5% de significância para comparação dos dados multiparamétricos entre os dois grupos. Estes, por sua vez, apresentaram diferença estatística significativa entre os grupos apenas no parâmetro frequência respiratória, nos momentos M1, M2 e M3, efeito esse que pode ser atribuído aos opioides via epidural administrados, contudo manteve-se dentro dos parâmetros, assim como as demais variáveis. Dessa forma, concluiu-se que a anestesia epidural produz mínimos efeitos colaterais quando associada com a anestesia geral.

Palavras-chave: Analgesia. Anestesia. Cirurgia. Peridural.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Viabilidade econômica de bezerro holandês no confinamento de puro grão

Eduardo H. de Almeida eduardohenriquemv@hotmail.com¹

Luís O. Lopes luisoliveiralopes@hotmail.com²

O milho grão inteiro misturado a um concentrado em pellet contém em sua composição proteínas, vitaminas, minerais e aditivos alimentares. A proporção utilizada contém 85% de milho grão inteiro e 15% de concentrado em pellet, para uma dieta altamente energética. O objetivo geral do presente estudo foi avaliar rentabilidade econômica da utilização da dieta à base de milho grão inteiro e concentrado peletizado. O experimento foi conduzido na fazenda Recanto dos Alonsos no município de São Gonçalo do Abaeté (MG). Foram comprados e confinados 70 bezerros machos não castrados da raça holandesa com média de 127 kg com 6 meses de idade. Foram alojados em piquetes de 630 m² em piso de chão batido, com bebedouros e comedouros sem cobertura com acesso unilateral com 80 cm para cada animal. Todos os animais foram vacinados, vermifugados e identificados. Os animais passaram por uma adaptação aumentando gradativamente a dieta até 2,5% do peso vivo. A dieta foi composta de 85% de milho e 15% de concentrado peletizado. O período experimental foi de 137 dias com 15 dias de adaptação. Os animais foram pesados com 23, 68, 102 e 137 dias. Apresentando ao término do confinamento um peso médio de 281,64 kg, sendo o ganho médio diário (GMD) de 1,12 kg/dia. Quanto ao custo operacional total (COT), ao fim do confinamento, ficou em torno de R\$ 70.150,00. Os animais foram comercializados com 657,16@ líquidas no valor de R\$ 120,00/@ totalizando R\$ 78.840,00. Com lucro final de R\$ 8.689,00 sendo um lucro de R\$ 124,13/animal. Com base nos valores obtidos, pôde-se concluir que a utilização da dieta à base de puro grão e concentrado pellet proteico nesse período é uma opção rentável para o produtor, devido ao menor investimento com a produção ou aquisição de volumosos.

Palavras-chave: Holandês. Milho. Pellet. Rentabilidade.

¹ Graduando em Medicina Veterinária do Centro universitário de Patos de Minas

² Professor Orientador, Medicina Veterinária do Centro universitário de Patos de Minas

Análise bromatológica de rações comerciais para cães

Gleyce Kelle Magalhães gleycekelle@outlook.com¹
Glaucia A. O. Almeida glauciaaoalmeida@hotmail.com¹
Ana Luiza F. Mendes analu_0106@hotmail.com¹
Isabella Cristina C. da Mata isabellacris_17@hotmail.com²
Marcos Vinícius R. Afonso markvinycius@hotmail.com³
Luiz Fernando R. Botelho luizfrb@unipam.edu.br⁴

Existem no Brasil cerca de 21 milhões de cães com endereço fixo; destes, 34% são alimentados com ração industrializada. Há, atualmente, mais de 300 marcas de rações registradas, e é de grande importância fazer a análise das rações caninas baseando-se no fato de que estas são consideradas alimento completo para os animais e, por isso, considera-se que elas podem ser utilizadas como fonte única de alimentação para os cães, sem perigo de subnutrição. O objetivo deste trabalho foi avaliar rações adquiridas em estabelecimentos comerciais de Patos de Minas (MG), relacionando os valores encontrados com aqueles descritos no rótulo. As análises foram realizadas no Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal do Centro Universitário de Patos de Minas e foram analisados umidade, proteína bruta, extrato etéreo, matéria fibrosa e matéria mineral. As amostras foram divididas de acordo com a sua classificação em super *premium*, *premium*, *standard* e econômica. Na categoria das rações super *premium*, 100% das amostras estavam de acordo com o rótulo referente aos valores de umidade, 14% apresentaram valores de proteína bruta abaixo do garantido, 86% apresentaram valores de extrato etéreo abaixo do nível garantido, 28,5% apresentaram valores de matéria mineral acima do declarado e 100% apresentaram valores de acordo com a matéria fibrosa declarada na embalagem. Na categoria das rações *premium*, 100% das amostras estavam de acordo com o rótulo referente aos valores de umidade, 44,5% apresentaram valores de proteína bruta abaixo do garantido, 100% apresentaram valores de extrato etéreo abaixo do declarado no rótulo, 11% apresentaram valores de matéria mineral acima do declarado e 22% das amostras apresentaram valores de matéria fibrosa acima do declarado. Na categoria das rações *standard* e econômicas, 100% das amostras estavam de acordo com o rótulo referente aos valores de umidade, 50% apresentaram valores de proteína bruta abaixo do garantido na embalagem, 66,7% apresentaram valores de extrato etéreo abaixo do garantido, 16,6% apresentaram valores de matéria mineral acima do declarado e 33,3% das amostras apresentaram valores de matéria fibrosa acima do declarado na embalagem. Concluiu-se que nenhuma das rações analisadas apresentou valores totalmente condizentes com o rótulo, independentemente de sua classificação.

Palavras-chave: Amostra. Caninos. Embalagem. Proteína.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Mestrando em Zootecnia, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros/MG

⁴ Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análise bromatológica em rações para bovinos leiteiros

Lincoln O. M. R. de Castro lincoln12@hotmail.com¹
Dalton Cesar M. Rigueira dalton@unipam.edu.br²

A nutrição animal é o diferencial para a boa produção da cadeia leiteira, por isso deve-se verificar a eficácia das rações utilizadas. Devem-se estudar cientificamente os inúmeros processos fisiológicos, bromatológicas e as reações químicas que transformam os alimentos em produto animal, sendo de extrema importância para saúde e desenvolvimento do animal. A responsabilidade por uma boa alimentação passa pelo uso de matérias-primas de qualidade, fontes de proteínas de alto valor biológico, armazenamento, manipulação e balanceamento adequado da dieta do animal. Por isso, são importantes as análises bromatológicas em meio a um mercado onde os custos de produção estão cada vez mais altos. Neste trabalho, foi avaliada a qualidade nutricional de quatro marcas de rações para bovinos leiteiros, comercializadas na região de Patrocínio (MG). Verificou-se se as informações nos rótulos estavam de acordo com os resultados obtidos em análise. Foram coletadas quatro amostras de rações para lactação. Foram feitas duas repetições em cada amostra apresentada para obtenção da média para o lançamento dos resultados. Os parâmetros analisados foram proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra insolúvel em detergente ácido (FDA) e Umidade, no laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia – UNIPAM. Quanto à conformidade com o rótulo, as amostras A e C não se encontravam com os valores garantidos no rótulo. As rações B e D estavam dentro dos níveis de garantia. Concluiu-se que as rotulagens nem sempre são de fato o que condizem com a análise feita em laboratórios.

Palavras-chave: Avaliação. Níveis de garantia. Qualidade nutricional.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Análises físico-químicas e microbiológicas de leite cru em diferentes tipos de ordenha

Mírian M. da Silva, miriansilva_m@hotmail.com¹
Matheus Boaventura Oliveira matheusboaventura2011@hotmail.com¹
Nayara Paula Oliveira navarap_oliveira@hotmail.com¹
Nívia Maria Borges nivia@unipam.edu.br²

O Brasil ocupa o quinto lugar no ranking mundial de produção leiteira, sendo Minas Gerais o estado com maior produção nacional. No Brasil, mesmo ocupando um lugar de destaque no mercado internacional e avançando na melhoria dos equipamentos, de forma geral o leite é obtido sob condições higiênico-sanitárias deficientes, podendo, assim, comprometer a matéria-prima e os produtos finais. Mesmo dispondo de tecnologias para melhoria da qualidade do leite, a maioria dos consumidores demonstra preferência pelo leite *in natura*. Quando se trata de leite cru, alguns cuidados higiênico-sanitários são essenciais, visto que esse alimento possui condições ideais para a proliferação de microrganismos. O presente trabalho teve como objetivo verificar a qualidade físico-química e microbiológica do leite cru em fazendas do município de Arapuá (MG) no período de agosto a setembro de 2018, sendo cinco amostras provenientes de ordenha mecanizada e as outras cinco de ordenha manual. As análises microbiológicas realizadas foram: determinação do número mais provável de coliformes totais e termotolerantes, pesquisa de *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. Quanto aos resultados das análises físico-químicas, a porcentagem de ácido láctico foi satisfatória para todas as amostras; já no teste de alizarol apenas uma amostra apresentou resultado satisfatório e, para a proteína, duas amostras de ordenha manual resultaram em porcentagem abaixo do exigido pela legislação. Todas as amostras apresentaram resultados insatisfatórios, uma vez que houve a presença de microrganismos interferindo na qualidade físico-química com valores acima do permitido na Instrução Normativa nº62 de 29 de dezembro de 2011 – MAPA. Concluiu-se que são necessárias técnicas de profilaxias para diminuições significativas de microrganismos do leite *in natura* em todas as propriedades rurais estudadas.

Palavras-chave: Microrganismos. Ordenha. Qualidade de leite.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Avaliação do efeito carcinogênico do antisséptico Gluconato de Clorexidina por meio do teste para detecção de clones de tumores epiteliais (*warts*) em *Drosophila melanogaster*.

Gean Paulo A. Reis geanpaulo-reis@outlook.com¹

Mirley A. Vasconcelos mirleyav@gmail.com²

Definido como o processo de formação do câncer, a carcinogênese é resultado de mutações genéticas herdadas ou adquiridas pela ação de agentes físicos, químicos ou biológicos. Dentre os agentes químicos estão os antissépticos, que impedem e bloqueiam o desenvolvimento ou a ação de organismos indesejáveis. A grande disseminação desse composto tem despertado o interesse dos pesquisadores em avaliar o seu possível efeito carcinogênico. O fármaco Gluconato de Clorexidina a 2% tem sido muito utilizado no mercado como antisséptico; pois trata-se de um composto de fácil aquisição, grande potencial em desinfecção e baixo custo. Este estudo teve como objetivo a avaliação do potencial carcinogênico do Gluconato de Clorexidina por meio do teste de detecção de tumores epiteliais (*warts*) em *Drosophila melanogaster*. Para tanto, utilizaram-se larvas descendentes do cruzamento de fêmeas virgens *wts/TM3* com machos *mwh/mwh*, que foram cronicamente tratadas com um controle negativo (água de osmose reversa), um controle positivo doxorrubicina (DXR) a 0,4mM e três diluições distintas do fármaco em água de osmose reversa na proporção de 20%, 10% e 5% do fármaco. A princípio, realizou-se um teste de verificação da toxicidade das concentrações pré-definidas (25, 50, 100%) do referido composto. Os resultados do teste de verificação da toxicidade mostraram uma elevada taxa de mortalidade de moscas quando expostas a concentrações superiores a 25%; devido a isso as concentrações utilizadas para o experimento final foram redefinidas em 20%, 10% e 5%. Os resultados não mostraram diferença significativa na frequência de tumores nos indivíduos tratados com Gluconato de Clorexidina se comparados aos do controle negativo. Concluiu-se que, nas condições experimentais, o fármaco Gluconato de Clorexidina a 2% nas diluições de 5%, 10% e 20% não apresentou, significativamente, formação de tumor em *Drosophila melanogaster*.

Palavras-chave: Antissepsia. Câncer. Mosca da fruta. Toxicidade. *Wts*.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Características ambientais e de conforto térmico do “*compost barn*” em diferentes estações do ano

Rafael de Oliveira Silva raffaelzootec@gmail.com¹
Carlos Rafael Borges Peres carlosrbperes@unipam.edu.br¹
Flávio Henrique Fernandes de Souza flaviozootec2018@gmail.com¹
Hélio Henrique Vilela heliohv@unipam.edu.br²
Luiz Fernando Rocha Botelho luizfrb@unipam.edu.br³
Leonardo de Lima Avelar leonardoavelar@unipam.edu.br³

As condições climáticas do Brasil, principalmente nas estações de primavera e verão, são caracterizadas por altas temperaturas e umidade. O que representa um desafio ao conforto térmico dos animais, situação que se agrava quando se utilizam de animais de raças europeias, que não são adaptados ao clima tropical do país. Nesse sentido, é essencial promover condições de conforto térmico às vacas por meio de instalações adequadas, a exemplo do *compost barn*. O objetivo deste presente estudo foi avaliar a eficiência do *compost barn* em proporcionar conforto térmico às vacas, em diferentes estações do ano (verão, outono e inverno), as quais foram consideradas como tratamentos, monitorando sua ambiência e indicadores de estresse térmico das vacas. Para isso, foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco repetições, as quais consistiram nas avaliações realizadas a cada mês. Para avaliar as características do *compost barn* e de conforto térmico das vacas, foram analisadas as seguintes variáveis: temperatura retal (TR) e frequência respiratória (FR) das vacas, temperatura interna da cama a 20 cm de profundidade (T cama), temperatura interna do *compost barn* (T int) e temperatura ambiental externa ao *compost barn* (T amb). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Nenhuma das variáveis analisadas foi influenciada pelas estações do ano ($P>0,05$), e as médias observadas para T cama, T int, T amb, TR e FR foram, respectivamente, 39,05 °C; 28,28 °C; 30,16 °C; 38,44 °C e 58,54 mov./min. Embora sem efeito significativo, a FR foi ligeiramente maior durante o verão (54,76 mov./min. – inverno vs. 62,20 mov./min. – verão). O *compost barn* se mostrou eficiente em proporcionar conforto térmico, uma vez que a FR e a TR permaneceram abaixo do que é considerado crítico para os animais, possibilitando um ambiente de conforto durante todo o período experimental.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Frequência respiratória. Temperatura retal.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Características físico-químicas do mel artesanal comercializado na feira do produtor rural de Presidente Olegário (MG)

Kimbelly Luane B. Dos Santos kl.barbosa@hotmail.com¹

Gean Paulo A. Reis geanpaulo-reis@outlook.com¹

Cristiane Quitéria Caldeira cristianeqc@unipam.edu.br²

Bruno B. De Andrade brunobernardes@unipam.edu.br³

O mel se caracteriza por ser fluido açucarado, viscoso, de cor marrom-amarelada, produzido por abelhas a partir do néctar das flores. Para garantir a qualidade do mel, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) aprovou o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel, estabelecendo os requisitos mínimos de qualidade para que o mel seja destinado ao consumo. O presente trabalho teve por objetivo realizar a caracterização físico-química do mel artesanal comercializado na feira do produtor rural do município de Presidente Olegário (MG), a fim de verificar a adequação dos méis analisados às normas vigentes. Para isso, foram coletadas três amostras de mel *Apis Mellifera* (A, B e C), no mês de agosto de 2018, provindos de diferentes comerciantes da feira do produtor rural do município. Para determinação da matéria seca, foi realizada a secagem direta do material em estufa a 105°C. Para análise de cinzas, o material foi previamente carbonizado em chapa aquecedora e incinerado em mufla a 550°C; a acidez dornic ocorreu em titulação do material em solução de NaOH 0,1 N, e o pH dos méis foi determinado em pHmetro. Para reação de lugol, o material foi aquecido em banho-maria, que depois recebeu solução de lugol, e posteriormente banho de gelo para resfriamento das amostras. O material foi dissolvido em água destilada que recebeu solução de ácido sulfúrico (5%) para determinação da presença de corantes. Os méis, em lâminas com lugol, foram submetidos a exames microscópicos e macroscópicos para observação de impurezas. As análises possibilitaram observar os valores 0,021% (A), 0,029% (B) e 0,033% (C) na determinação de cinzas; para matéria seca 17,07% (A), 20,12% (B) e 15,03% (C); acidez dornic 14% (A), 23% (B) e 20% (C), e pH 3,97 (A), 3,93 (B) e 3,98 (C); todos se encontram dentro dos valores exigidos pela legislação vigente. Para reação de lugol, dextrinas, enzimas diastásicas e corantes, em que as análises foram realizadas de acordo com as metodologias do instituto Adolfo Lutz, todos os resultados obtidos foram negativos. Não foram encontradas quaisquer desconformidades nas observações sensoriais. Os méis artesanais comercializados na feira do produtor rural do município de Presidente Olegário (MG) apresentaram resultados satisfatórios, estando todos em conformidade com os quesitos dos padrões de qualidade exigidos no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.

Palavras-chave: Caracterização. Gênero *Apis*. Qualidade.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Coeficiente de endogamia em um rebanho Nelore puro de origem

Adriane A. G. Ferreira adrianeferreira3485@gmail.com¹

Tainara L. S. Soares tainaraluana3m@hotmail.com¹

Rogério A. Reis rogerio_amorim20@hotmail.com¹

Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

A endogamia ou consanguinidade é um sistema de acasalamento utilizado em propriedades destinadas à produção animal de forma intencional ou não, em que animais mais aparentados que a média da população acasala-se entre si. Esse tipo de acasalamento pode ter se intensificado com o avanço na utilização de biotecnologias reprodutivas, como a inseminação artificial e transferência de embriões, facilitando o acesso a animais geneticamente superiores. Quando realizados sob orientação técnica, geram resultados satisfatórios para o avanço genético da raça, entretanto, quando realizados em demasia ou de forma descontrolada, podem acarretar efeitos negativos, sendo essencial sempre acompanhar o grau de endogamia do rebanho em que se pretende ter evolução genética. Objetivou-se avaliar o grau de endogamia de 205 animais Nelore PO (puros de origem), registrados na Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), nascidos entre os anos de 2009 a 2017, em uma fazenda localizada na região do Alto Paranaíba (MG). Para cálculo da endogamia individual, foi construído um arquivo genealógico composto de 542 animais distribuídos em quatro gerações, com informações de identificações e registro de pais, mães, avós paternos e maternos e bisavós maternos e paternos, dos animais avaliados. O arquivo de pedigree foi então submetido à função calcInbreeding do pacote pedigree do programa R para cálculo dos coeficientes de endogamia individuais. Cinquenta e três animais presentes no arquivo de pedigree apresentaram algum grau de endogamia, sendo 51, naturais da fazenda em análise. Os coeficientes de endogamia variaram de 0,54% a 6,25%, considerados graus de baixa magnitude. Os graus médios anuais de endogamia indicaram um decréscimo de 0,16% ao ano. Maiores graus de endogamia foram observados nos três primeiros anos (2009 a 2011) devido ao baixo tamanho efetivo da população. Com o passar dos anos, o aumento do número de reprodutores, a partir de 2012, resultou na regressão favorável no nível endogâmico. O grau médio de endogamia do rebanho em questão, bem como os valores individuais e anuais observados, foram satisfatórios, mesmo mediante a utilização de biotecnologias reprodutivas na propriedade.

Palavras-chave: Biotécnicas reprodutivas. Consanguinidade. Raças zebuínas.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Comparação da contagem de células somáticas no leite de vacas alojadas em “*compost barn*” e semiconfinamento

Enrik A. G. Soares enrik.gontijo@gmail.com¹

Leonardo L. Avelar leonardoavelar@unipam.edu.br²

A exigência do mercado consumidor tem pressionado as fazendas leiteiras a produzir um leite de melhor qualidade, estimulando propriedades com um manejo inadequado e com pouco uso de tecnologia a se adaptarem às normas e padrões exigidos atualmente pelos laticínios. O objetivo deste estudo foi analisar os parâmetros de contagens de células somáticas, em uma propriedade leiteira, onde existem os dois tipos de sistema de produção, o *compost barn* e o sistema de semiconfinamento. As análises de dados foram fornecidas por uma propriedade no município de Patrocínio (MG), e foram realizados dois experimentos, o experimento (X), utilizando 10 animais em um período de três meses, e o experimento (Y) utilizando uma média de 94 animais por mês, com duração de 7 meses, realizando um total de 720 análises de CCS. A média de produção diária de leite por animal foi de 26 litros. Foi utilizada sempre a mesma mão de obra e produtos de higiene dos tetos, como o pré e pós *dipping*. O período das análises dos dois experimentos teve duração total de 8 meses. Nos dois experimentos, foram feitas análises de CCS ao final de cada mês, para calcular as médias mensais e, posteriormente, realizar os testes estatísticos. Foi analisado que, no experimento (X), os animais que foram alojados no sistema de semiconfinamento, em novembro de 2016, tiveram média de CCS de 507 mil cél. /ml; em dezembro de 2016, quando foram alojados no sistema de *compost barn*, a média da CCS foi de 238 mil cél. /ml; em janeiro de 2017, a média da CCS dos animais que permaneceram no sistema de *compost barn* foi de 271 mil cél. /ml. Já no experimento (Y), os animais que estavam no sistema de semiconfinamento apresentaram média de CCS de 662 mil cél. /ml, e os animais que estavam no sistema de *compost barn* tiveram média de CCS de 354 mil cél. /ml. Foi observado que, entre os sistemas de produção de leite avaliados, o *compost barn*, com um manejo adequado, destacou-se por proporcionar uma redução da CCS, aumentando o conforto dos animais, consequentemente melhorando a qualidade do leite, a saúde do úbere e o bem-estar animal.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Conforto térmico. Qualidade do leite. Saúde do úbere.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Comportamento e cognição de leitões desmamados aos 21 e 35 dias de idade submetidos ao labirinto cruzado com parede de vidro

Expedito Danúsio de Souza edanusio@gmail.com¹
Dyovana Silva Pontes dyovanapontees@gmail.com²
Alice Batista Belém licinhacmr@gmail.com²
Lídia Marinato Farias lidiamarinato2@gmail.com²

O desmame ainda é um dos momentos mais críticos na criação de suínos, devido a muitos fatores estressantes que acontecem simultaneamente. Um aumento de agressividade e prejuízo do processo de cognição e memorização foram observados em leitões desmamados com menos de três semanas. O objetivo do trabalho foi verificar a influência do desmame aos 21 e 35 dias no comportamento e cognição de leitões submetidos ao labirinto tipo cruz com paredes de vidro. O comitê de ética da Universidade Federal de Viçosa aprovou os protocolos experimentais e os procedimentos de cuidados com animais utilizados (protocolo nº 90/2014). Foram realizados dois ensaios experimentais comportamentais com base no tempo de permanência na área com labirinto tipo cruz com paredes de vidro, no biotério da Universidade Federal de Viçosa (MG), entre os dias 11 de setembro e 02 de dezembro de 2014. 60 leitões (machos castrados e fêmeas) aleatórios, de 5 matrizes foram distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado, com dois tratamentos (idade de desmame 21 e 35 dias) e 30 repetições, com um animal em cada um. Foram realizadas duas avaliações para cada animal entre três períodos de observação. Foi utilizado o teste não paramétrico de KRUSKAL-WALLIS, com o software PROPAR NPAR1WAY e SAS (Statistical Analysis System), versão 9.4, que corresponde ao teste F de ANOVA, com enfoque no teste não paramétrico. Os leitões desmamados aos 35 dias foram mais eficientes na exploração do labirinto, apresentando maior número de leitões pulando e vocalizando. O tempo de vocalização foi maior entre os leitões desmamados aos 21 dias no primeiro período e entre os leitões desmamados aos 35 dias no segundo período, isso é justificado pelo estresse causado pela separação da mãe que pode prejudicar a capacidade cognitiva dos leitões. Houve uma reação maior da parede de vidro entre os leitões desmamados aos 35 dias. No mesmo período, o leitão desmamado aos 35 dias foi mais eficiente na exploração do ambiente experimental, o que confirma que suínos são curiosos, possuem alta capacidade de aprendizado e um comportamento complexo que estimula o interesse pela exploração. Concluiu-se que os leitões desmamados precocemente aos 21 dias de idade apresentaram um comportamento negativamente influenciado na forma como enfrentam o ambiente em situações adversas; assim, os leitões desmamados aos 35 dias foram mais eficientes na exploração do labirinto tipo cruz, superando as dificuldades encontradas.

Palavras-chave: Cognição. Desmame. Memorização. Suíno.

¹ Professor Orientador, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Crato.

² Graduandas em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Crato.

Conforto térmico em vacas leiteiras sem padrão de raça do instituto federal educação ciências e tecnologia do Ceará campus Crato

Sueli O. Lima suelisol19@gmail.com¹

César A. C. Neto neto.cesar7@outlook.com¹

Dyovana S. Pontes dyovanapontees@gmail.com¹

Expedito D. Souza edanusio@gmail.com²

A produção de bovinos leiteiros na Região Nordeste vem crescendo gradativamente, e com isso enfrenta dificuldade devido ao clima quente da região, o que leva os produtores a buscar soluções para melhorar o bem-estar dos animais. Dentro da espécie bovina, os animais que apresentam os maiores parâmetros de produção de leite são os *Bos taurus*, originários de regiões frias, mas, ao serem introduzidos em ambientes que apresentam altas temperaturas, tem sua produção reduzida. Um dos métodos usados pelos produtores para melhorar a adaptação dos animais ao clima da região é o cruzamento dos *Bos taurus* com animais que são adaptados a regiões quentes. Outra maneira é fazendo o uso de aclimação dos currais para promover o conforto dos animais. O conforto de um animal é observado quando ele apresenta um bom desempenho produtivo sem apresentar estresse térmico. Objetivou-se avaliar o conforto térmico de vacas leiteiras através da observação dos parâmetros fisiológicos. O experimento foi desenvolvido no biotério de Bovinocultura do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará campus Crato. As coletas foram realizadas no período de um mês, com três coletas semanais, sendo duas coletas diárias uma as 9h00min e a outra as 15h00min, totalizando onze coletas/animal. Foram usadas dez vacas com pelames de diferentes cores sem padrão de raça definido (SPRD), todas mantidas no curral com alimentação à vontade. Os parâmetros fisiológicos avaliados foram frequência respiratória e cardíaca, temperatura retal e temperatura superficial nos seguintes locais: cabeça, dorso, garupa, canela e úbere. Além desses parâmetros foram avaliadas também as variáveis ambientais, como temperatura do ar, temperatura máxima e mínima, umidade relativa e temperatura do globo negro. Os resultados observados indicam que os animais SPRD apresentaram tolerância ao calor e que não houve variação significativa das médias observadas de cada animal em relação aos parâmetros avaliados, o que revela que eles tiveram uma boa tolerância ao estresse térmico, sendo animais indicados para o produtor para cruzamento com animais de boa produção de leite, podendo obter uma maior produtividade. Observou-se que esses animais podem produzir de maneira satisfatória, possuindo uma boa resistência ao calor.

Palavras-chave: Bioclimatologia. Bovinos. Estresse calórico. Semiárido.

Agradecimentos: Ao IFCE, *campus* Crato.

¹ Graduandos em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará campus Crato, Crato/CE.

² Professor Orientador, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará Campus Crato, Crato/CE.

Consumo de matéria seca e nutrientes por vacas F1 Holandês/Zebu alimentadas com feno do pseudocaulo da bananeira

Lucas G. Cardoso lucasgzootecnista@outlook.com¹
Gabriela D. Oliveira Leite gaby2010@hotmail.com¹
Vicente R. Rocha Júnior rochajuniorvr@hotmail.com²
Walber de O. Rabelo walberzoo@hotmail.com³
Natanael M. Costa natanaelnatanaelcosta@hotmail.com³
Flávio P. Monção moncaomoncao@yahoo.com.br⁴

Os pseudocaulos das bananeiras que sobram após a colheita podem gerar cerca de três toneladas de matéria verde para cada tonelada de cacho colhido, e esse material, geralmente, é deixado nas lavouras e não possui valor comercial. Contudo, deixá-lo junto aos demais resíduos na cultura pode trazer transtornos de ordem ambiental. Assim, objetivou-se, por meio deste trabalho, avaliar a associação do feno do pseudocaulo de bananeira com diferentes volumosos na dieta de vacas F1 Holandês x Zebu sobre o consumo de matéria seca e de nutrientes. O experimento foi distribuído em dois quadrados latinos 4x4, simultâneos, compostos de quatro animais, quatro tratamentos e quatro períodos experimentais cada, com duração de 72 dias. Os tratamentos foram definidos pela associação do feno do pseudocaulo com diferentes fontes de volumosos: Tratamento 1 – silagem de sorgo; Tratamento 2 – 70% silagem de sorgo e 30% do feno de pseudocaulo da bananeira; Tratamento 3 – 70% de capim-elefante e 30% do feno de pseudocaulo; Tratamento 4 – 70% de cana-de-açúcar e 30% do feno de pseudocaulo. A relação volumoso concentrado na matéria seca (MS) total da dieta foi de 75:25. Os animais alimentados com silagem de sorgo apresentaram consumo de MS 14,45% superior ($P=0,01$) aos dos animais alimentados com feno e capim-elefante, variando de 14,81 a 16,95 kg dia⁻¹, o que influenciou no consumo dos demais nutrientes, que foi inferior nas dietas contendo capim-elefante. O consumo de proteína bruta variou de 1,58 a 2,03 kg dia⁻¹ e o consumo de nutrientes digestíveis totais, de 7,01 a 9,79 kg dia⁻¹. Entretanto, a produção de leite corrigida para 3,5% de gordura foi semelhante entre as dietas experimentais, com média de 15,94 kg dia⁻¹. Portanto, o feno do pseudocaulo da bananeira é uma alternativa para alimentação de vacas mestiças em lactação.

Palavras-chave: Alimentação animal. Cana-de-açúcar. Capim-elefante. Resíduo agroindustrial. Ruminantes.

Agradecimentos: FAPEMIG, CNPq e CAPES, pelo auxílio com bolsas e ao INCT-Ciência Animal

¹ Graduandos em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG

² Professor Orientador, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG

³ Mestre em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG

⁴ Pós-doutorando em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG

Contagem de células somáticas segundo a produção de leite de vacas mestiças

Patrick F. Cardoso patrickcardoso@unipam.edu.br¹

Bruno V. Liduvino brunovinicius13@hotmail.com¹

Rennan S. Costa rennan_zoo@outlook.com¹

Márcio J.L. Cardoso marciojuniojc@gmail.com¹

Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

A contagem celular somática (CCS) tem sido considerada um parâmetro relevante na avaliação da qualidade do leite, pois está relacionada com a composição de sólidos, rendimento industrial e segurança alimentar. Para o produtor, é um importante indicador da sanidade das glândulas mamárias das vacas, sinalizando alterações físico-químicas do leite e perdas de produtividade. Objetivou-se avaliar a influência da quantidade de leite produzido diariamente na contagem de células somáticas do leite de vacas mestiças. Para realização deste estudo, foram utilizadas informações referentes a 68 vacas leiteiras mestiças da Fazenda Valadares, situada no município de São Gotardo (MG), com idade variando de 3 a 7 anos. Os animais foram inicialmente agrupados de acordo com sua produtividade leiteira em: Grupo 1: produtividade inferior a 10 litros/dia; Grupo 2: produtividade variando entre 11 a 20 litros/dia e Grupo 3: produtividade superior a 20 litros/dia. Foi realizada a exclusão de dados inconsistentes e, logo após, foram aplicados o teste F de Fisher através da metodologia da análise de variância e o teste de Tukey, considerando um nível de significância de 5% para verificação de diferenças estatísticas entre as médias de contagem de células somáticas nos diferentes grupos avaliados. As análises foram realizadas através do pacote Stats do programa R. Valores médios para CCS seguidos dos seus desvios padrão e coeficientes de variação (CV%) foram respectivamente 3762,44 ± 3530,57 milhões células/ml (93,84%); 1154,05 ± 2119,99 milhões células/ml (183,70%) e 2179,85 ± 2714,78 milhões células/ml (124,54%) nos grupos 1, 2 e 3. Foram observadas diferenças estatísticas significativas para as médias de CCS apenas entre G1 e G2 ($p < 0,05$). Esses resultados indicaram maior CCS em vacas que produzem menor quantidade de leite, o que pode ser explicado por danos físicos e alterações na permeabilidade vascular do alvéolo secretor das células da glândula mamária. Além disso, pôde ser observada uma alta variação na CCS dentro dos grupos avaliados, indicando que outros fatores, como manejo e genética, podem estar influenciando a CCS nos animais avaliados.

Palavras-chave: Bovinocultura. Produtividade. Qualidade do leite.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Degradabilidade *in situ* do resíduo da agroindústria do milho verdeLarissa de M. Coelho larissamc@unipam.edu.br¹Rogério A. dos Reis rogerioar@unipa.edu.br¹Marcelo A. Silva marceloas@unipam.edu.br¹Flavio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.br²Hélio H. Vilela heliohv@unipam.edu.br³Stéphane C. de O. Estevão stephanezootecnista@gmail.com⁴

A alimentação dos animais representa um dos maiores custos da atividade pecuária, e alimentos como silagens de milho e sorgo são fontes muito utilizadas devido às características energéticas e proteicas, entretanto possuem alto custo de produção. Diante disso, têm-se buscado fontes alimentares alternativas com melhor relação custo/benefício que não concorram diretamente com a alimentação humana. Objetivou-se determinar o valor nutritivo e degradação ruminal, pela técnica *in situ*, da matéria seca (MS) da silagem contendo resíduo de milho verde (RMV) com níveis de inclusão em planta inteira do milho. O material utilizado na determinação da degradabilidade *in situ* foi obtido a partir da ensilagem em mini silos experimentais dos tratamentos contendo: 1000,0 g/kg da planta do milho; 330,0 g/kg do RMV + 660,0 g/kg da planta do milho; 660,0 g/kg de RMV + 330,0 g/kg da planta do milho; 1000,0 g/kg de RMV. Os mini silos foram abertos com 56 dias após a ensilagem e foi realizada a análise bromatológica quanto aos teores de matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo, matéria mineral e fibra em detergente neutro. Foram incubados no bovino fistulado sacos de náilon contendo cinco gramas de amostra seca ao ar das silagens, utilizando-se de três repetições por tratamento e oito tempos de incubação. Foi determinada a degradação potencial e a degradabilidade efetiva à taxa de passagem de 2%, 5% e 8%/h da MS dos materiais ensilados. Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o procedimento MIXED e regressão pelo procedimento REG, ambos do software SAS® (Statistical Analysis System, 9.1). Para todos os procedimentos estatísticos, foi utilizado 0,05 como nível crítico de probabilidade para o erro tipo I. A silagem com maior inclusão de RMV apresentou menor degradação potencial (40,63%) e menor degradação nas taxas de passagem estimadas em 2%, 5% e 8%/h cujos valores foram 35,46; 25,95; 22,04 respectivamente. A inclusão do RMV promoveu menor degradação efetiva e estimada, o que pressupõe um menor valor nutritivo do produto final, sendo o custo de aquisição o principal argumento na tomada de decisão em utilizar RMV na alimentação de ruminantes.

Palavras-chave: Cinética de degradação. Silagem. Taxa de passagem.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor do curso de Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Mestranda em Zootecnia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina/MG

Desempenho de potros alimentados com diferentes volumosos

Bruniele C. Souza brunielecristina@hotmail.com¹
Matheus B. Oliveira matheusboaventura2011@hotmail.com¹
Laura A. de F. Furtado furtado.laura@hotmail.com¹
Flavio H. F. de Souza flaviozootec2018@gmail.com¹
Mariana L. Cardoso marianalemar@hotmail.com¹
Leonardo de L. Avelar leonardoavelar@terra.com.br²

É notório que o manejo alimentar, quando disponibilizado de forma adequada, propicia que os potros obtenham um desenvolvimento normal e, por consequência, logrem êxito em suas funções reprodutoras, bem como obtenham um bom desempenho. Entretanto, o não fornecimento de alimentos necessários para o seu desenvolvimento pode ser um fator determinante na performance das suas atividades. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou avaliar o desenvolvimento de potros submetidos a diferentes alimentos, sendo eles o feno Tifton 85 (tratamento T1) e um volumoso comercial extrusado (tratamento T2). O experimento foi realizado na hípica W-Horse, situada no município de Patos de Minas (MG). Foram utilizadas as duas dietas na alimentação dos potros, com 4 equinos por tratamento. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC) e cada animal representou uma repetição, e os resultados finais foram avaliados através da estatística descritiva. O experimento teve duração de 31 dias, sendo avaliados os parâmetros de ganho de peso dos animais (kg), conversão alimentar (%) e a altura de cernelha (cm) no início e fim do experimento, a fim de avaliar a eficiência dos tratamentos. O tratamento T1 não diferiu do tratamento T2 para as variáveis altura de cernelha, conversão alimentar e peso dos animais. O feno Tifton 85 se mostrou similar ao volumoso comercial extrusado para essas variáveis. Entretanto, o alimento volumoso extrusado apresentou maior custo total mensal que o feno Tifton 85.

Palavras-chave: Alimento extrusado. Equinos. Tifton 85.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Diferentes indutores de ovulação em matrizes da raça NeloreFlávio H. F. de Souza flaviozootec2018@gmail.com¹Laura A. de F. Furtado furtado.laura@hotmail.com¹Bruniele C. de Souza brunielecristina@hotmail.com¹Mariana L. Cardoso marianalemar@hotmail.com¹Raffael de O. Silva raffaelzootec@gmail.com¹Gilson P. de Moraes gilsonpm@unipam.edu.br²

Os índices reprodutivos são de suma importância para a eficiência da bovinocultura de corte, e a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) é a principal ferramenta utilizada atualmente para alcançar bons índices. O objetivo deste estudo foi comparar a eficiência entre o cipionato de estradiol e o benzoato de estradiol, administrados no dia da retirada do dispositivo intravaginal de progesterona, sobre a manifestação de estro, taxa de ovulação e taxa de concepção e taxa de prenhez em vacas da raça nelore submetidas a programas de IATF. Os dados foram coletados em uma fazenda situada no município de Uberlândia (MG), onde foram utilizados dados de 70 vacas da raça nelore, múltiparas, com média de 40 dias pós-parto, com idade entre 6 a 8 anos, com escore de condição corporal entre 2 e 3; foi considerada uma escala de 1 a 5, sendo 1, animais extremamente magros e 5 animais extremamente gordos. O ideal é que os animais estejam entre 2,5 e 3. O peso médio das matrizes foi de 400 kg, manejadas em pastagem (87 hectares) de *Brachiaria decumbens*, com água à vontade e suplemento com sal protenado no cocho. A estação de monta teve duração de 90 dias, como início em dezembro de 2017 e término em fevereiro de 2018. As matrizes foram divididas, aleatoriamente, em dois grupos: o grupo 1, denominado G1, com 40 animais, em que foi utilizado o cipionato de estradiol (CE), e o grupo 2, denominado G2, com 30 animais, utilizando-se o benzoato de estradiol (BE). As matrizes foram submetidas ao protocolo de sincronização da ovulação, posteriormente à execução da IATF e diagnóstico de gestação aos 30 dias após o procedimento, quando foram expostas à monta natural. O emprego do BE foi mais eficiente que o CE em todas as características avaliadas. Porém, na estatística do teste de Qui-quadrado teve significância apenas a taxa de ovulação e a taxa de prenhez. Com a análise econômica, o uso do BE teve uma maior rentabilidade, com o mesmo número de manejos para os grupos.

Palavras-chave: Benzoato de estradiol. Cipionato de estradiol. Concepção. Corpo lúteo. Estro.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Digestibilidade de dietas com feno do pseudocaule da bananeira com vacas F1 Holandês/Zebu em lactação

Ana M. Oliveira Durães anamarladuraes21@gmail.com¹
Mariane D. Oliveira Leite duarte.mary2012@hotmail.com¹
Vicente R. Rocha Júnior rochajuniorvr@hotmail.com²
Walber de O. Rabelo walberzoo@hotmail.com³
Natanael M. Costa natanaelnatanaelcosta@hotmail.com³
Flávio P. Monção moncaomoncao@yahoo.com.br⁴

Trabalhos com pseudocaule da bananeira na alimentação de ruminantes demonstraram viabilidade de uso, porém, quando fornecidos como fonte exclusiva de alimento, o consumo pode ser limitado pelo baixo teor de matéria seca e proteína bruta. Objetivou-se, por meio deste trabalho, avaliar a associação do feno do pseudocaule de bananeira com diferentes volumosos na dieta de vacas F1 Holandês x Zebu na digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes. O experimento foi distribuído em dois quadrados latinos 4x4, simultâneos, compostos de quatro animais, quatro tratamentos e quatro períodos experimentais cada, sendo que cada período teve duração de 18 dias, com 14 dias de adaptação e quatro dias de coletas. Os tratamentos foram definidos pela associação do feno do pseudocaule com diferentes fontes de volumosos: silagem de sorgo; 70% silagem de sorgo e 30% do feno de pseudocaule da bananeira; 70% de capim-elefante e 30% do feno de pseudocaule; 70% de cana-de-açúcar e 30% do feno de pseudocaule. A relação volumoso:concentrado, na matéria seca (MS) total da dieta, foi de 75:25, sendo avaliadas as digestibilidades aparentes da MS, proteína bruta, fibra em detergente neutro, carboidratos não fibrosos, extrato etéreo e nutrientes digestíveis totais. As médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, considerando-se probabilidade de 0,05. As dietas contendo silagem e silagem com feno apresentaram digestibilidade da fibra em detergente neutro 57,75% superior ($P < 0,01$) às demais dietas, variando de 30,2% com a dieta à base de capim-elefante a 56,7% com a dieta silagem com feno do pseudocaule. A digestibilidade da MS (68,15%), proteína bruta, carboidratos não fibrosos e extrato etéreo foram semelhantes. Os nutrientes digestíveis totais foram inferiores para dieta capim com feno, sendo semelhantes entre as demais, variando de 46,7 a 58,3%. A literatura demonstra bom potencial de degradação do pseudocaule da bananeira, o que ajuda a explicar a semelhança dos valores de digestibilidade da MS das dietas com bases volumosas tão distintas. O feno de pseudocaule de bananeira associado a diferentes volumosos mantém a digestibilidade da MS, proteína bruta, extrato etéreo e carboidratos não fibrosos das dietas, entretanto, associado ao capim-elefante, apresenta menor digestibilidade da fibra em detergente neutro.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar. Capim-elefante. Resíduo agroindustrial. Ruminantes.

Agradecimentos: FAPEMIG, CNPq e CAPES, pelo auxílio com bolsas, e ao INCT - Ciência Animal.

¹ Graduandos em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG, Brasil,

² Professor Orientador, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG, Brasil,

³ Mestres em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG, Brasil,

⁴ Pós-doutorando em Zootecnia, Unimontes: Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba/MG, Brasil,

Efeito da ordem de parto na contagem de células somáticas de vacas leiteiras

Jerre C. Couto jerrecorrea@hotmail.com¹
Marcos L. da Silva marcoslimasilva04@gmail.com¹
Gustavo V. de Faria gustavo_vieira007@hotmail.com¹
Marcio J. L. Cardoso marciojuniojc@hotmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

A contagem de células somáticas (CCS) é utilizada como uma importante ferramenta para avaliar e monitorar a saúde do úbere e a qualidade do leite. Vários fatores, entretanto, podem influenciar a CCS, como o grau de inflamação das glândulas mamárias, genética do animal, a época do ano, o estágio de lactação e a idade da vaca. Objetivou-se avaliar a influência da ordem de parto sob a CCS em vacas leiteiras. Foram utilizadas informações de 43 vacas mestiças Gir x Holandês, pertencentes à Fazenda Matinha, localizada na região de Tiros (MG). As vacas analisadas foram mantidas sob o mesmo manejo e apresentavam de primeira a sexta ordens de parto. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos dados para eliminação de dados inconsistentes e, em seguida, os dados foram submetidos ao teste F de Fisher através da metodologia da análise de variância considerando um nível de significância de 5%, utilizando o programa Excel, versão 2010 do pacote Microsoft Office. Os resultados mostraram valores de CCS, variando de 18.000 células/mL a 8.134.000 células/mL, com média e desvio-padrão geral de 961.000 ± 1.879.000 células/mL. As médias de CCS, seguidas de seus respectivos desvios-padrões, foram 196.000 ± 319.000 células/mL, 496.000 ± 116.000 células/mL, 366.000 ± 378.000 células/mL, 979.000 ± 1.558.000 células/mL, 1.466.000 ± 2.733.000 células/mL, 468.000 ± 329.000 células/mL, para os grupos de animais com ordens de parto de 1, 2, 3, 4, 5 e 6, respectivamente. Não houve diferença estatística significativa entre as médias de CCS segundo as ordens de parto avaliadas ($p > 0.05$). O coeficiente de variação (51,14%) indicou uma alta variação nos dados analisados, o que pode ser decorrente de outros fatores. Concluiu-se que diferentes ordens de parto não influenciaram as diferenças na contagem das células somáticas.

Palavras-chave: Número de partos. Patógenos. Qualidade do leite. Reprodução. Úbere.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Efeito do enriquecimento ambiental no padrão de comportamento de leitões desmamados aos 21 dias de idade

Expedito Danúcio de Souza edanusio@gmail.com¹

Alice Batista Belém: licinhacmr@gmail.com²

Dyovana Silva Pontes: dyovanapontees@gmail.com²

Maria Regiane Alexandre Freire: regyanefreire10@gmail.com²

O enriquecimento ambiental fornece estímulos que permitem a expressão de comportamento natural, proporcionando bem-estar ao animal. Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito do uso de enriquecimento ambiental, com o uso de pneu, garrafa pet e bola, sobre o comportamento de leitões desmamados aos 21 dias de idade. A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Ceará campus Crato, de dezembro/2016 a janeiro/2017. Utilizou-se de delineamento experimental inteiramente casualizado com desmame aos 21 dias de idade, consistindo em 4 tratamentos com repetições distribuídas ao longo do tempo. Cada baía alojou 10 animais, 6 fêmeas e 4 machos, totalizando 40 animais. Os tratamentos foram: T1 - sem objeto enriquecedor; T2 - pneu; T3 - garrafa pet; T4 - bola. As avaliações foram realizadas por meio de observações dos comportamentos agonístico, como morder e cheirar, a cada 10 minutos (das 7 às 17 horas), durante os primeiros 15 dias após o desmame; em seguida, novas coletas foram realizadas em 7 dias alternados, totalizando 22 dias de coleta; as médias foram testadas pelo Teste de Tukey. Para o tempo gasto com comportamento agonístico, houve diferença estatística ($P < 0,05$), T1 diferiu do T2 e também do T3. Os animais do T1 não receberam enriquecimento ambiental; eles passaram mais tempo em comportamentos agonistas. No T4, mesmo com a presença do objeto enriquecedor, não houve diferença estatística ($P > 0,05$), quando em comparação com os outros tratamentos. Em relação ao comportamento de morder e cheirar, não foi verificada diferença estatística ($P > 0,05$) em nenhum dos tratamentos do estudo. Pela frequência do comportamento agonístico, houve uma diferença estatística ($P < 0,05$), o T1 diferiu do T2 e também do T3. Com relação à ausência de enriquecimento, os animais do T1 apresentaram frequência para o comportamento em interações agressivas, com isso pôde-se verificar que, com a presença de objetos, os animais apresentaram comportamentos agonísticos, podendo ser interligados à disputa por hierarquia dentro do grupo social. Os comportamentos de cheirar e morder não apresentaram diferença estatística ($P > 0,05$) entre tratamentos. Os melhores resultados alcançados com esta pesquisa se deram quando foram utilizados o pneu e a bola no padrão comportamento de leitões desmamados aos 21 dias de idade. É necessário que novas pesquisas sejam realizadas com o intuito de disponibilizar novos objetos enriquecedores e assim minimizar comportamentos estereotipados.

Palavras-chave: Agonístico. Bem-estar. Morder.

¹ Professor Orientador, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

² Graduandos em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Crato

Eficácia de anti-helmínticos em equinos

Déborah Cristina Silva deborahzootec@gmail.com¹
Betânia Jordan de Oliveira betaniajordan@hotmail.com¹
Leonardo de Lima Avelar leonardoavelar@terra.com.br²

O parasitismo gastrointestinal, responsável por grandes prejuízos econômicos na criação de equinos, é rotineiramente tratado com o uso de anti-helmínticos. Devido aos tratamentos frequentes, nem sempre adequados, a resistência dos parasitos a esses produtos vem sendo observada. Tendo em vista a necessidade de um manejo sanitário correto com os equinos, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia de anti-helmínticos no controle de parasitos gastrintestinais em equinos da raça Mangalarga Marchador provenientes da Hípica W Horses em Patos de Minas (MG). Para isso, foram selecionados 12 equinos, divididos em três grupos de quatro animais com idade e peso semelhantes, alojados em baias individuais, sem administração de anti-helmíntico pelo período de 150 dias. Ao grupo 1 foi administrada oralmente (0,4 mg/kg de peso vivo) moxidectina, e ao grupo 2 ivermectina e praziquantel, sendo 200mcg/kg de peso vivo e 1 mg/kg de peso vivo, respectivamente, sendo o grupo 3 usado como grupo controle. Amostras fecais foram coletadas e analisadas pelo método de Gordon e Whitlock (MCMMASTER), que diagnostica nematoides e parasitas gastrintestinas de ruminantes e equídeos, acompanhado pelo cálculo de OPG (contagem de ovos por gramas de fezes). A eficácia foi calculada através da contagem dos ovos e soma das médias dos grupos. O parasitismo encontrado foi totalmente de estrôngilos do gênero *Strongylus spp.* Após 21 dias de tratamento foi observado que as bases usadas obtiveram eficácia semelhante. Os parasitos encontrados apresentaram alta sensibilidade aos princípios ativos testados.

Palavras-chave: Estrôngilos. Ivermectina. Moxidectina. Parasitas.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Índices de conforto térmico em diferentes instalações de confinamento de gado leiteiro

Débora Cristina de Sousa deboora_cristina@hotmail.com¹
Diego Henrique da Mota diegoh@unipam.edu.br²

Um dos problemas que mais afeta o rebanho é o estresse térmico, pois o Brasil possui cerca de dois terços de seu território situados na faixa tropical do planeta, onde predomina altas temperaturas do ar, em virtude da elevada radiação solar incidente. A manutenção da temperatura interna constante dos bovinos é assegurada pelo equilíbrio entre o calor produzido pelo metabolismo (termogênese) e o fluxo de calor perdido para o ambiente (termólise). Com isso, objetivou-se com este trabalho fazer um estudo de caso do índice de conforto térmico através das variáveis: temperatura do ar (°C), velocidade do vento (m/s), umidade relativa (UR) e temperatura de globo negro (°C), para então calcular valores de Índice de Temperatura e Umidade e Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade em duas propriedades distintas, uma caracterizada por uma instalação tipo free stall e a outra caracterizada por uma instalação tipo compost barn. Os parâmetros ambientais foram monitorados no interior das instalações, no período de 11 a 25 de junho e 09 a 23 de julho de 2018, simultaneamente nas duas propriedades, nos horários de 5, 12 e 19 horas. Os dados foram sujeito à análise de regressão e, logo após, análise de variância para comparar os modelos e avaliar a significância da regressão. Verificou-se que, mesmo em algumas médias das variáveis, não foi apresentado valor significativo; em ambas as propriedades leiteiras, os valores de ITU e ITGU foram semelhantes, resultando em conforto térmico dentro das instalações de bovino leiteiro.

Palavras-chave: Ambiência. *Compost barn*. Estresse térmico. *Free stall*. Itu. Itgu.

¹ Graduanda em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência da ordem de parto na produção de gordura e proteína de vacas da raça Holandesa

Laura A. de F. Furtado furtado.laura@hotmail.com¹
Crisley C. G. de Souza crisleysouza15@hotmail.com²
Isabela A. P. Nunes belaalves_10@hotmail.com²
Carla R. Resende carlarobertaresende@hotmail.com²
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br³

A raça Holandesa tem um papel muito importante na produção leiteira no Brasil. Isso evidencia a necessidade de se estudarem os componentes do leite dessa raça. A qualidade do leite é de suma importância para os produtores e laticínios, por estar relacionada ao rendimento e à qualidade dos produtos lácteos fornecidos aos consumidores. Entretanto, a composição de sólidos no leite pode se alterar devido a diferentes fatores como genética, idade, número de partos, dieta, clima e manejo. O leite que chega às indústrias tem sua qualidade determinada dentro das fazendas e, por isso, produtores e técnicos têm se preocupado em melhorar as formas de obtenção do produto. Assim, torna-se importante averiguar alguns dos fatores que podem causar variação na qualidade do leite, como a ordem de partos. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a influência da ordem de parto na produção de gordura e proteína no leite de vacas Holandesas de uma fazenda localizada no município de Carmo do Paranaíba (MG). As informações cedidas pela propriedade referem-se a 237 vacas com ordens de parto variando entre um a três partos. Inicialmente, os dados foram submetidos à análise descritiva, para verificação e eliminação de informações inconsistentes. Posteriormente, foi aplicado o teste F de Fisher através da metodologia da análise de variância considerando 5% de significância para averiguar possíveis diferenças estatísticas nos teores de gordura e proteína no leite de acordo com as diferentes ordens de parto. O programa utilizado para a estatística foi o Excel, versão 2010 do pacote Microsoft Office. A média da produção de gordura e proteína dos animais com um parto foi de 3,39% ± 0,62% (CV 18,40%) e 3,15% ± 0,20% (CV 6,41%); com dois partos, foi de 3,29% ± 0,64% (CV 19,32%) e 3,19% ± 0,25% (CV 7,70%), e com três partos, de 3,36% ± 0,69% (CV 20,67%) e 3,24% ± 0,30% (CV 9,18%), respectivamente. Os resultados do teste aplicado não indicaram diferenças estatísticas significativas entre as ordens de parto avaliadas, concluindo-se que a ordem de parto não influenciou a variação na produção de gordura e proteína no leite de vacas da raça Holandesa.

Palavras-chave: Bovinocultura leiteira. Número de partos. Produção de leite. Qualidade do leite.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduandas em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do estágio de lactação sobre contagem de células somáticas no leite de vacas mestiças

Alexandre M. Bento alexandremendesbento123@gmail.com¹
Horácio J. C. Araújo juniorhoracio1@gmail.com¹
Márcio J. L. Cardoso marciojuniojc@gmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

A contagem de células somáticas (CCS) no leite é uma importante ferramenta para indicar a saúde da glândula mamária de vacas leiteiras. As células somáticas são representadas por células de descamação do epitélio da própria glândula mamária e por células de defesa que passam do sangue para o úbere. Essas células aumentam em número no leite em casos de inflamação/infecção, como na ocorrência de mastite, sendo considerada a doença que mais onera a produção de leite, acarretando graves prejuízos econômicos aos produtores e à indústria leiteira. O estudo teve como objetivo avaliar a influência do estágio de lactação na quantificação de CCS presente no leite. Para realização deste estudo, foram utilizadas informações de 56 vacas mestiças com idade entre 3 a 7 anos, cedidas pela Fazenda Mata do Gordura do município de São Gotardo (MG). Os animais foram classificados segundo três estágios de lactação, definidos segundo o número de dias em lactação: estágio 1: de 300 a 400 dias de lactação; estágio 2: 401 a 500 dias de lactação e estágio 3: acima de 501 dias em lactação. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva dos dados para eliminação de daqueles inconsistentes; em seguida, os dados foram submetidos ao teste F de Fisher através da metodologia da análise de variância no programa Microsoft Excel versão 2010, considerando um nível de significância de 5%. As médias de CCS seguidas de seus desvios-padrões (DP) para fêmeas classificadas nos estágios 1, 2 e 3 foram respectivamente 599.000 CCS/ml com DP de 1450 CCS/mL, 1.417.000 CCS/mL com DP de 2472 CCS/mL e 723.000 CCS/mL com DP de 1338 CCS/mL. De acordo com o teste aplicado, as médias de CCS não foram estatisticamente diferentes nos três estágios de lactação avaliados. Apesar disso, pôde ser observada uma grande variação na quantidade de células somáticas dentro de cada estágio de lactação. Essa alta variabilidade deve-se a outros fatores que podem influenciar a CCS nas vacas avaliadas, como idade, genética e higiene do manejo, o que torna importante a realização de novos testes para avaliação desses fatores.

Palavras-chave: Bovinocultura leiteira. Dias em lactação. Qualidade do leite. Saúde da glândula mamária.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Influência do método de sanitização sobre a formação de biofilmes em teteiras

Matheus B. Oliveira matheusboaventura2011@hotmail.com¹

Nayara de P. Oliveira nayarap_oliveira@hotmail.com¹

Mirian M. da Silva miriamsilva_m@hotmail.com¹

Maria R.B de Araújo mariarejane@unipam.edu.br²

O leite é considerado um alimento de origem animal de excepcional valor nutritivo para o consumo humano, entretanto constitui-se de um excelente meio de cultura para a multiplicação de microrganismos deteriorantes e patogênicos. Assim, os cuidados na cadeia de produção são fundamentais para garantir a oferta de produto de qualidade ao consumidor. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou investigar a contagem de bactérias totais, a formação de biofilmes por bactérias *Staphylococcus* sp e *Escherichia coli* em teteiras submetidas a dois métodos de sanitização. O experimento foi conduzido em uma fazenda no município de Arapuá (MG), utilizando um delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos e dezesseis repetições, constituído de dois métodos de sanitização, um método utilizado na propriedade e outro adotado pelos autores. Foram colhidas amostras de teteiras pré e pós o processo de higiene, totalizando 32 amostras (16 amostras em cada método). Os conjuntos de teteiras foram identificados como A, B, C, D e as superfícies analisadas foram classificadas considerando o limite de bactérias aceitas pela APHA (American Public Health Association) e avaliados através da estatística descritiva. As amostras foram realizadas no laboratório de microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), sendo elas: contagem de bactérias totais, *Staphylococcus* sp e *Escherichia coli* seguindo os procedimentos propostos pela APHA. A contagem de bactérias, totais após os dois métodos de sanitização, foi <1 UFC/cm², ainda, o método adotado reduziu a quantidade de colônias em todas as superfícies avaliadas. A contagem de *Staphylococcus* sp foi <1 UFC/cm² para as superfícies do conjunto de teteiras A, C e D. *Escherichia coli* não foi isolada após os dois métodos de sanitização. O método de sanitização utilizado na propriedade foi considerado satisfatório. No entanto, o método adotado foi eficaz em 93,8 % das superfícies analisadas, diminuindo a concentração do número de colônias. Concluiu-se que os dois métodos analisados são indicados para a sanitização de ordenhas, desde que sejam executados conforme orientação técnica.

Palavras-chave: Colonização microbiana. Ordenha mecânica. Qualidade do leite.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Influência do peso do ovo caipira sobre a incubação artificialBetânia J. de Oliveira betaniajordan@hotmail.com.br¹Rogério A. Dos Reis rogerio_amorim20@hotmail.com¹Eliane de S.Costa elienesousa@unipam.edu.br²Luiz F.R.Botelho luiz.fernando1989@zootecnista.com.br³

O uso de tecnologias como a incubação artificial eficiente de ovos caipiras incubáveis pode aumentar a produção e a rentabilidade de produtores avícolas. O objetivo do estudo foi avaliar o peso dos ovos em relação ao peso dos pintainhos ao nascimento, a taxa de eclodibilidade, fertilidade e mortalidade embrionária durante o período de incubação artificial. Para desenvolver o trabalho foram utilizados ovos caipiras de propriedade de agricultura familiar, com 20 aves em postura de 29 a 60 semanas de idade. Os ovos foram coletados aleatoriamente nos ninhos durante três dias e foram pesados individualmente em balança digital eletrônica com precisão de um grama. Os tratamentos foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizados (DIC), sendo três tratamentos com sete repetições, totalizando 21 unidades experimentais. Os tratamentos foram (P) pequenos, (M) médios e (G) grandes com pesos entre 47 a 51 g, 52 a 56 g, 57 a 61 g, respectivamente. Os ovos foram incubados entre julho e agosto de 2018, época de inverno, e em fazenda com elevada altitude. Os ovos foram incubados a uma temperatura de 37,8°C variando a 35,3°C, a umidade adequada conforme a necessidade expressa pela máquina, e viragem programada para cada duas horas. No 13º dia de incubação, foi realizada a ovoscopia, e embriodiagnóstico em ovos com embriões mortos, ao fim do período de incubação, para a realização do cálculo de taxa de fertilidade, eclodibilidade e mortalidade. Os pintainhos nascidos foram pesados individualmente. Os dados coletados foram submetidos ao teste de Tukey por meio do software SISVAR considerando 5% como nível de significância. Os ovos do tratamento P apresentaram 100% de fertilidade e eclodibilidade. Enquanto que o tratamento M e G, apesar de boas taxas de fertilidade, tiveram menores taxas de eclodibilidade, sendo o G o de maior porcentagem de mortalidade, possivelmente devido à influência de fatores ambientais da sala de incubação, como oscilações de temperatura e umidade, devido ao clima frio e seco da região e época do ano, aliados a fisiologia reprodutiva das matrizes mais velhas, que apresentam espessuras de cascas inferiores, sendo mais exigentes no processo de incubação. Em relação ao peso do ovo sobre o peso dos pintainhos, ovos leves produziram pintos leves, e os médios e grandes produziram pintos de semelhante peso, mostrando que de ovos de peso maior ou igual a 52 g, obtêm-se pintos mais pesados, devido ao maior aporte nutricional de ovos de matrizes mais velhas.

Palavras-chave: Clima. Eclodibilidade. Embriodiagnóstico. Fertilidade. Mortalidade.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

³ Professor Coorientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG.

Óleo essencial de capim limão no controle do carrapato

Matheus V. Gonçalves matheusvinciuszootec@gmail.com¹
Nadia G. Bombonato nadia@unipam.edu.br²

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um dos principais ectoparasitos e vetores de doenças que afeta a pecuária brasileira. O uso indiscriminado de produtos no controle desse parasito constitui a principal causa no aumento do número de cepas resistentes. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito *in vitro* de diferentes concentrações do óleo essencial de capim limão (*Cymbopogon citratus*) no controle do carrapato bovino. As amostras das teleóginas foram coletadas em bovinos da raça Holandesa naturalmente infestados, pertencentes à Fazenda Boa Vista Bebedouro localizada, no município de Patos de Minas, região do Alto Paranaíba (MG). O óleo essencial de capim limão foi extraído da planta através do método de arraste de vapor, utilizando somente a parte folhear da planta. O experimento foi composto por sete grupos, sendo um grupo controle e os demais com diferentes concentrações do óleo essencial de capim limão (2%; 5%; 10%; 25%; 50%; 100%). Foi realizado o teste de Biocarrapaticidograma para verificação da eficácia do produto; as teleóginas foram imersas das soluções correspondentes a cada tratamento. Após o período de postura e incubação dos ovos, foi realizada a estimativa do percentual de eclodibilidade larval e, em seguida, calculadas a eficiência reprodutiva e a eficácia do tratamento. A eficácia do produto foi de 100%; apenas no grupo controle houve a eclosão de 90% de ovos. A ação acaricida deve-se, provavelmente, ao princípio ativo citral (mistura isomérica de neral e geranial), que é o principal constituinte do óleo do capim limão. Notou-se que essa planta possui potencial como acaricida, contribuindo, dessa forma, para a redução do uso de compostos químicos sintéticos, prejudiciais ao homem e ao ecossistema. O óleo essencial de *Cymbopogon citratus* foi eficaz no controle do carrapato *R. (B.) microplus in vitro*, por isso merece maior atenção e pesquisas mais aprofundadas acerca da sua ação carrapaticida.

Palavras-chave: Bovinos. Carrapaticidas. Fitoterápicos. *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Peso ao desmame de bovinos da raça Nelore nascidos em diferentes períodos sazonais

Vinícius C. Gonçalves vinicius_caixeta08@hotmail.com¹

Bruno R.C. Costa bruno@hotmail.com¹

Tainara L.S. Soares tainaraluana3m@hotmail.com²

Max C. Pereira maxzootecnista.com.br³

Matilde da C. Pessoa matildecpessoa@gmail.com⁴

Fatores como sexo, genética, idade, estação do ano e manejo têm sido considerados importantes na determinação do peso ao desmame de bovinos. A estação seca do ano pode ser considerada a melhor fase para o nascimento de bezerros, pois nessa época há pouca incidência de doenças e parasitas. No entanto, nessa época as matrizes devem receber suplementação adequada para que recuperem sua condição corporal pós-parto, para repetir o ciclo de reprodução e para produzir leite para o bezerro, sendo este um fator de grande impacto no peso ao desmame. O ideal seria que o nascimento ocorresse na fase de transição da estação seca para a estação chuvosa, pois nesta época, aumentaria a disponibilidade de alimento para a matriz e diminuiria custos com suplementação e a produção de leite para o bezerro seria consideravelmente importante. Objetivou-se avaliar o efeito do período de nascimento no peso ao desmame de bovinos da raça Nelore. Foram utilizadas informações de peso ao desmame de 192 animais da raça Nelore, nascidos entre agosto de 2014 e janeiro de 2015, pertencentes à fazenda Dona Neném, localizada no município Presidente Olegário (MG). Os meses de nascimento avaliados foram agrupados em: G1 (agosto, setembro e outubro de 2014) e G2 (novembro, dezembro de 2014 e janeiro de 2015). Primeiramente, realizou-se uma análise de consistência dos dados e, em seguida, os dados foram submetidos à análise de variância considerando um nível de significância de 5% através do programa Microsoft Excel, versão 2010. As médias seguidas de seus respectivos desvios-padrões e os coeficientes de variação para peso ao desmame encontrados nos grupos G1 e G2 foram respectivamente: 222,48 ± 43,17; 19,41% e 209,49 ± 26,21; 12,51%. Foi encontrada diferença estatística significativa entre as médias de peso ao desmame dos animais nascidos nos diferentes grupos sazonais ($p < 0,05$), demonstrando que animais nascidos no final da estação seca apresentaram peso ao desmame superior àqueles nascidos na estação chuvosa. Esses resultados podem ter sido influenciados pela utilização de suplementação nutricional durante o período de seca utilizado na fazenda. Concluiu-se que o peso ao desmame de animais nascidos entre o fim da estação seca e início da estação chuvosa foi maior que o peso ao desmame de animais que nasceram durante a estação chuvosa, evidenciando a importância da sazonalidade.

Palavras-chave: Bovinos de corte. Desempenho. Manejo reprodutivo. Sazonalidade.

¹ Graduandos em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduanda em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Zootecnista, Terra Brava Agropecuária Ltda.

⁴ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Peso médio da leitegada ao nascimento segundo o escore de condição corporal de matrizes suínas

Patrick F. Cardoso patrickcardoso@unipam.edu.br¹

Aline A. A. Marques: lineaalves2012@hotmail.com²

Jacqueline A. Morais jacqueline-morais@hotmail.com²

Lorrainy de O. Costa lorrainyoliveira1996@hotmail.com²

Ralf M. Vargas: ralfmathiasvet15@outlook.com²

Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br³

O peso da leitegada ao nascimento está diretamente relacionado a sua capacidade de sobrevivência e ganho de peso diário. Dentre diversos fatores que possivelmente interferem no desenvolvimento embrionário dos leitões, o escore de condição corporal (ECC) das matrizes pode ser citado. Objetivou-se avaliar a influência do escore de condição corporal de fêmeas suínas no peso médio de sua leitegada ao nascimento. Foram utilizadas informações de 353 matrizes de 02 linhagens genéticas distintas cedidas por uma granja experimental situada no município de Presidente Olegário (MG). Nessa granja, as matrizes são classificadas e separadas de acordo com seu escore de condição corporal em três grupos distintos: Magras: ECC = 01; Ideal: ECC = 02 e Gordas: ECC = 03. Foi realizada uma análise descritiva de dados considerando 3 desvios-padrões para mais e para menos da média para eliminação de *outliers*. Após retiradas as informações inconsistentes, as médias de peso ao nascimento das leitegadas de cada matriz foram calculadas. O arquivo de dados avaliado apresentou valores mínimos e máximos para tamanhos de leitegada das matrizes e pesos ao nascimento dos leitões variando entre 04 a 24 leitões/leitegada e 0,50 a 2,34 kg de peso vivo. Para verificação de diferenças estatísticas entre as médias de peso ao nascimento da leitegada em relação aos grupos de escores de condição corporal, aplicou-se o teste F de Fisher através da metodologia da análise de variância considerando um nível de significância de 05%. As análises foram realizadas utilizando o software Excel, versão 2010 do pacote Microsoft Office. As médias de peso ao nascimento dos grupos de matrizes magras, ideal e gordas seguidas de seus respectivos desvios-padrões e coeficientes de variação (CV%), foram respectivamente $1,42 \pm 0,31$ kg (CV=21,8%); $1,38 \pm 0,24$ kg (CV=17,3%) e $1,35 \pm 0,23$ (CV=17%). De acordo com os resultados da análise estatística, as médias de peso ao nascimento das leitegadas não diferiram entre os grupos de ECC ($p > 0,05$). Esses resultados indicam que a condição de escore corporal não interfere diretamente no peso médio ao nascimento da leitegada nas linhagens genéticas avaliadas, entretanto pôde ser observada grande variação no número de leitões por leitegada e na uniformidade em termos e peso dos leitões nascidos em uma mesma leitegada.

Palavras-chave: Desempenho. Ganho de peso. Manejo nutricional. Suinocultura.

¹ Graduando em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduando em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Plasma sanguíneo em pó em substituição aos antimicrobianos para suínosGustavo Gattás gustavo@ggattas.com¹Luís Henrique Venâncio luishenriquezootec@outlook.com²Marcelo Araújo Silva marceloaszootec@gmail.com²Jéssyca Caroline de Faria jessycazootecnia@gmail.com²

Existe uma preocupação crescente de que o uso de subdosagens dos antimicrobianos possa causar o crescimento de microrganismos resistentes e de que essa resistência possa ser transferida aos microrganismos patogênicos que infectam os humanos. Dessa forma, faz-se necessário o estudo de alternativas que possam substituir os antimicrobianos, sem resultar em quedas de produtividade. Pelo exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar a inclusão de plasma sanguíneo em pó como aditivo em dietas para leitões descrechados aos 65 dias de idade, sobre a saúde clínica, mortalidade e desempenho zootécnico. Foram utilizados 1.500 animais, descrechados aos 65 dias de idade, distribuídos em delineamento experimental em blocos casualizados com 05 tratamentos, 10 repetições e 30 animais por unidade experimental, sendo 05 repetições com machos castrados e 05 com fêmeas. Quanto à distribuição dos animais dentro de cada bloco, foram adotados como critério o peso inicial e o sexo dos leitões. O experimento consistiu em seis períodos consecutivos: crescimento 01, 02 e 03; terminação 01, 02 e 03, sendo todos de 14 dias. Os tratamentos foram definidos como CAB (controle antimicrobiano), CAP (controle antimicrobiano promotor), APL1 (plasma + antimicrobiano no crescimento 01), APL2 (plasma + antimicrobiano intercalado) e PL (plasma sanguíneo). O ganho de peso médio diário nos tratamentos CAB e APL1 foi maior dentre os tratamentos no período de 65 a 148 dias de idade, confirmando que a ação terapêutica dos antimicrobianos é capaz de melhorar a eficiência dos animais. As dietas que continham plasma sanguíneo em pó em conjunto com antimicrobiano apresentaram os melhores resultados de conversão alimentar. O plasma sanguíneo em pó pode ter favorecido a maior eficiência desses animais em função de uma incrementação da superfície das vilosidades intestinais, aumentando a função absorptiva. A associação de antimicrobianos na forma terapêutica e na forma de promotores de crescimento prejudicou o desempenho dos animais do tratamento CAP. Não houve efeito das dietas experimentais sobre a taxa de refugagem, mortalidade e ocorrência de diarreia e suas frequências nos animais. Concluiu-se que a utilização de plasma sanguíneo em pó e antimicrobiano na dieta, em conjunto ou de forma intercalada, proporciona os melhores desempenhos para animais de 65 a 148 dias de idade.

Palavras-chave: Aditivo. Antibiótico. Engorda. Nutrição. Sanidade.

¹ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Produção de leite de vacas mestiças em diferentes estágios de lactação e número de partos

Márcio J. L. Cardoso marciojuniojc@gmail.com¹
Aline M. M. de Sant'Ana alinemmsantana@yahoo.com.br¹
Jerre C. Couto jerrecorrea@hotmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²

O leite de vaca representa um dos produtos de origem animal mais importantes na nutrição humana, sendo tanto consumido em sua forma líquida, quanto utilizado na indústria de produtos lácteos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes estágios de lactação e número de partos na produção de leite de vacas mestiças Gir x Holandesa. Foram avaliadas 82 vacas pertencentes à fazenda Boa Esperança, localizada no município de São Gotardo (MG). A coleta dos dados foi realizada na fazenda pelo responsável técnico. O leite foi pesado por meio de medidores em tubo da marca Milk Meter, considerando um erro de 3% para mais. Os estágios de lactação foram definidos de acordo com o número de dias em lactação (DEL), seguindo o padrão: Estágio 1: de 50 a 120 DEL; Estágio 2: de 120 a 210 DEL; Estágio 3: de 210 a 305 DEL e Estágio 4 acima de 305 DEL. Os dias em lactação foram calculados pela diferença entre a última data do dia de controle leiteiro e a data do parto. Os animais avaliados apresentavam número de partos variando de um a três partos; a dieta de vacas primíparas possuía 20% a mais de matéria seca predita pela sua exigência para desenvolvimento corporal. Inicialmente os dados foram avaliados através da análise descritiva para eliminação de valores discrepantes. Em seguida, aplicou-se o teste F de Fisher via metodologia de análise de variância, considerando um nível de significância de 5%, utilizando o pacote stats do programa R. As médias da produção de leite seguidas pelo desvio padrão para as fêmeas classificadas nos estágios 1, 2, 3 e 4, foram respectivamente: $16,25 \pm 3,28$ L dia⁻¹ de leite; $14,32 \pm 4,85$ L dia⁻¹ de leite; $17,40 \pm 5,59$ L dia⁻¹ de leite; $15,00 \pm 5,00$ L dia⁻¹ de leite. Em relação ao número de partos, as médias de produção de leite das vacas avaliadas e seu desvio padrão foram: $15,19 \pm 5,31$ L dia⁻¹ de leite; $16,25 \pm 5,38$ L dia⁻¹ de leite; $15,69 \pm 3,01$ L dia⁻¹ de leite para vacas com 1, 2 e 3 partos, nesta ordem. As médias de produção de leite de vacas em diferentes estágios de lactação e números de partos distintos não diferiram estatisticamente de acordo com o teste aplicado ($p > 0,05$). Entretanto, deve-se considerar que existem animais com menor número de partos no Estágio 4 em relação ao Estágio 1, e o manejo nutricional adotado pode estar influenciando diretamente a produção leiteira. Dessa forma, a produção de leite pode estar sendo influenciada por outros fatores externos não avaliados neste trabalho.

Palavras-chave: Fator nutricional. Lucratividade. Multiparas. Primíparas. Produção de leite.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Orientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Ração líquida para suínos na fase de pré-creche

Jéssyca C. de Faria jessycazootecnia@gmail.com¹

Luís H. Venâncio luishenriquezootc@outlook.com¹

Dalton C. R. Milagres dalton@unipam.edu.br²

A busca por animais mais eficientes e precoces melhorados geneticamente trouxe prejuízos na fase de pré-creche, por serem desmamados rapidamente, sofrendo estresse por adaptação ambiental e nutricional. Como estratégias, são utilizadas rações líquidas para estimular o consumo por conter textura fluida e rações peletizadas, que são alimentos pré-cozidos que aumentam a área de contato do alimento com o sistema gastrointestinal. Objetivou-se avaliar os efeitos do uso de ração líquida para suínos na fase de pré-creche, dos 21 aos 35 dias de idade sobre o desempenho. Os animais foram divididos em duas etapas experimentais, sendo pré-um dos 21 aos 28 dias e pré-dois dos 29 aos 35 dias. Foram utilizados 48 suínos de linhagem comercial (Large White x Landrace) com peso médio inicial de 5,22 kg \pm 0,30 kg e 21 dias de vida, sendo 24 machos castrados e 24 fêmeas. Foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com dois tratamentos e quatro repetições, com seis animais cada (três machos e três fêmeas), totalizando oito unidades experimentais que foram as baias. Os tratamentos utilizados foram: ração peletizada seca e água à vontade e ração peletizada seca + água, diluição na proporção 2:1 (2 kg de água para 1 kg de ração) e água à vontade. Foram avaliadas as variáveis de desempenho: consumo de ração diária, ganho de peso diário e conversão alimentar. Iniciou-se com a pesagem inicial e alojamento de forma homogênea nas baias de pré-creche. Aos 28 dias, os animais foram novamente pesados para mensuração da pré-um e, aos 35 dias, a pesagem final para fechamento da pré-dois. Os animais foram arraçoados cinco vezes ao dia, e as sobras de rações retiradas e pesadas diariamente. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e aplicados o teste de Tukey, considerando um nível de significância de 5%, o pacote computacional SISVAR. Não houve diferenças ($p>0,05$) nas fases pré-um e pré-dois em nenhuma das variáveis de desempenho analisadas, mas, numericamente, o consumo de ração foi de 5% e ganho de peso de 7% a mais nos animais na fase pré-1 para ração líquida e, na fase pré-2, 6,5% e 7% respectivamente. A conversão alimentar igual é devido ao *pelete* já haver alta digestibilidade mesmo seco. Concluiu-se que a utilização de ração peletizada líquida não influenciou o desempenho dos suínos na fase de pré-creche, mas apresentou aumento no consumo de ração de 6% e ganho de peso de 7%.

Palavras-chave: Consumo de ração. Conversão alimentar. Desempenho. Ganho de peso. Ração peletizada.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Redução de um conjunto de características de touros Guzerá utilizando análise multivariada

Tainara L. S. Soares tainaraluana3@hotmail.com¹
Gean P. A. Reis geanpaulo-reis@outlook.com¹
Adriane A. G. Ferreira adrianeferreira3485@gmail.com¹
Rogério Amorim dos Reis rogerio_amorim20@hotmail.com¹
Matilde da C. Pessoa matildecp@unipam.edu.br²
Walter V. Cunha walter@unipam.edu.br³

A análise dos componentes principais é uma técnica multivariada que tem como objetivo reduzir um conjunto de dados com a menor perda de informações. Dessa forma, pode ser utilizada para redimensionar a quantidade de características disponibilizadas pelos programas de melhoramento genético com a finalidade de aproveitar, de maneira mais eficiente, animais geneticamente superiores. O objetivo deste estudo foi utilizar análise de componentes principais para identificar animais geneticamente equilibrados para as características de interesse econômico avaliadas pelo programa de melhoramento da raça Guzerá. Foram utilizadas informações de 113 touros Guzerá publicados no Programa de Melhoramento Genético Zebuino no ano de 2017, do qual se avaliaram as seguintes características: índice ABCZ (iABCZ), peso a desmama-efeito direto (PD-ED), peso ao ano-efeito direto (PA-ED), peso ao sobreano-efeito direto (PS-ED), peso à fase materna-efeito materno (PM-EM), total materno do peso à desmama (TMPD), idade ao primeiro parto (IPP), stayability (STAY), perímetro escrotal aos 365 dias (PE 365), perímetro escrotal aos 450 dias (PE 450), estrutura corporal (E), musculosidade (M) e precocidade (P). Primeiramente, os valores de DEPs foram padronizados e, em seguida, submetidos à análise de componentes principais utilizando o pacote stat da função prcomp do programa R. Os componentes cujo autovalor foi menor que 1,0 foram descartados por apresentarem pouca relevância na explicação da variação total dos dados. Os quatro primeiros componentes principais explicaram 84% da variação total dos dados, sendo associados aos maiores autovalores, portanto, retendo a maior variância dos dados. As características com maior poder discriminatório no primeiro componente principal (CP1) foram PS-ED, PA-ED, PD-ED, iABCZ e TMPD. No segundo componente principal (CP2), as DEPs com maior poder discriminatório foram IPP e STAY e estas apresentaram sentidos opostos, sugerindo que, quando o valor de uma aumenta, o outro diminui. As características PE 450, PE 365 e estrutura corporal apresentaram maior poder discriminatório no terceiro componente principal (CP3). Já para o quarto componente principal (CP4) as características STAY, P, M, PM-EM, TMPD e IPP, foram as mais discriminadas. Concluiu-se que a análise de componente principal permitiu a redução do conjunto das variáveis originais, mostrando-se uma ferramenta eficiente no auxílio da escolha de reprodutores.

Palavras-chave: Componentes principais. Diferença esperada na progênie. Melhoramento genético. Variabilidade.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professora Coorientadora, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Silagem de milho grão reidratado com soro de leite

Carlos R. B. Peres carlosrbperes@unipam.edu.br¹
Marcelo A. Silva marcelozootec@gmail.com¹
Hélio H. Vilela heliohv@unipam.edu.br²
Dalton C. M. Rigueira dalton@unipam.edu.br³
Flávio M. de Almeida flavioma@unipam.edu.br³
Ana L. F. Mendes analfm@unipam.edu.br⁴

O milho é o cereal mais utilizado na alimentação animal por constituir um alimento capaz de fornecer quantidades consideráveis de energia para ruminantes e monogástricos, podendo ser armazenado de diferentes formas. Dentre as opções de armazenamento e conservação do milho, a sua ensilagem na forma de grão seco moído e reidratado tem sido boa opção. O objetivo deste trabalho foi avaliar a composição químico-bromatológica das silagens de milho grão reidratado a 35% ou 40% de umidade, utilizando-se de água, água mais inoculante microbiano e soro de leite. No estudo, utilizou-se de um delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x2, com cinco repetições, totalizando 30 unidades experimentais, as quais foram constituídas por silos experimentais. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, sendo significativos os tratamentos, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. A umidade ficou abaixo do que era desejado, com média de 30,02% e 33,99% para as silagens cuja reidratação do milho foi de 35% e 40%, respectivamente. As silagens reidratadas a 35% de umidade apresentaram os menores valores de pH, com média de 3,83. O uso de inoculante e soro de leite potencializaram a redução do pH quando o milho foi reidratado a 35% de umidade; quando reidratado a 40% de umidade, somente o soro foi capaz de reduzir o pH. A reidratação do milho a 35% de umidade utilizando soro proporcionou maior teor de matéria mineral (1,68% MS), não havendo diferenças quando a reidratação do milho foi a 40%. Os teores de PB, FDN, EE e CNF não variaram em função dos tratamentos e obtiveram, respectivamente, os seguintes valores médios: 9,13%; 16,99%; 6,94% e 65,03%. Constatou-se que a reidratação do milho moído a 35% de umidade é suficiente para garantir boa fermentação da massa ensilada, e o uso do soro de leite é opção interessante para produtores que tenham acesso a este produto.

Palavras-chave: Aditivo. Água. Concentrado. Conservação. Energético.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Orientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

³ Professores, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

⁴ Graduada em Medicina Veterinária, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

Uso do ácido bórico na quantificação do nitrogênio total através do método de Kjeldahl

Soares S. Larissa larissa.soares006@gmail.com¹
Reis A. Rogério rogerio_amorim20@hotmail.com¹
Coelho M. Larissa larissamc@unipam.edu.br¹
Cruz M. Isabella zotec.isa@gmail.com¹
Botelho F. R. Luiz luizfrb@unipam.edu.br²

O método de Kjeldahl é um procedimento analítico de quantificação de nitrogênio orgânico total. De maneira indireta, é possível a determinação da proteína bruta em várias amostras biológicas, importante no crescimento, reprodução e produção dos animais. Avaliou-se a recuperação de nitrogênio (N) total do padrão analítico sulfato de amônio P.A. (SA). É conhecido o teor de N, sob diferentes concentrações da solução de ácido bórico (utilizada no procedimento para determinação de N através do método de Kjeldahl), sendo 20 g/L e 40 g/L e cinco volumes diferentes desta mesma solução 5 ml, 10 ml, 15 ml, 20 ml e 25 ml. Foi utilizado um total de 100 alíquotas, contendo 50 mg de SA cada uma, em um delineamento inteiramente casualizado e em fatorial 2 x 5. As médias, ao usar concentração 20 g/L sob os diferentes níveis de volume, foram inferiores quando comparadas ao uso da concentração 40 g/L sob os diferentes níveis de volume ($P < 0,05$); entretanto a recuperação de N foi total e precisa, viabilizando o uso da menor concentração. Quanto ao volume, em ambas as concentrações, ao utilizar 5 ml, 10 ml, 15 ml e 25 ml, a recuperação de N foi superior quando comparado com a utilização de 20 ml, devendo-se ressaltar que o experimento foi conduzido em ambiente controlado, levando a resultados de elevada precisão. Foi observado que entre os fatores concentração e volume não existe interação ($P > 0,05$), ou seja, qualquer volume utilizado dentro de uma mesma concentração proporciona resultados efetivos. Concluiu-se que utilizar concentrações de 20 g/L e 40 g/L em volumes de 5 ml a 25 ml na etapa de destilação do método de Kjeldahl propicia recuperação completa do N. Assim, considerando aspectos não técnicos, recomenda-se a utilização de concentração 20 g/L e volume 5 ml.

Palavras-chave: Análise de alimentos. Análise bromatológica. Proteína bruta.

¹ Graduandos em Zootecnia, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

² Professor Coorientador, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas/MG

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



APOIO



PATROCÍNIO



ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS

Prof. DSc. Luís Henrique Soares – Agronomia

Profa. DSc. Mariana Assunção de Souza – Medicina Veterinária

Profa. DSc. Matilde da Conceição Pessoa – Zootecnia

INFORMAÇÕES E CONTATO

Centro Universitário de Patos de Minas

Rua Major Gote, 808 – Caiçaras – 38702 - 054

Patos de Minas, MG

Telefone: (34) 3823-0180

E-mail: comeia@unipam.edu.br

SITE: <http://comeia.unipam.edu.br>