

VIII Simpósio de INICIAÇÃO CIENTÍFICA da Embrapa Pecuária Sul



Resumos

**Bagé
2018**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sul
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

EVENTOS TÉCNICOS & CIENTÍFICOS 1

VIII Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul

Resumos

*Fernando Flores Cardoso
Daniel Portella Montardo
José Carlos Ferrugem Moraes
Marcos Flávio Silva Borba
Sandro da Silva Camargo
Editores técnicos*

Embrapa Pecuária Sul
Bagé
2018

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul

BR 153, km 632,9 Caixa Postal 242

96401-970 - Bagé - RS

Fone/Fax: 55 53 3240-4650

www.cppsul.embrapa.br

cppsul.sac@embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Fernando Flores Cardoso*

Secretária-Executiva: *Márcia Cristina Teixeira da Silveira*

Membros: *Lisiane Bassols Brisolara, Elisa Köhler Osmari, Estefania Damboriarena, Fabiane Pinto Lamego, Graciela Olivella Oliveira, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Robert Domingues, Sérgio de Oliveira Jüchem.*

Suplentes: *Henry Gomes de Carvalho, Marcos Jun Iti Yokoo*

Supervisor editorial: *Comitê Local de Publicações*

Revisor de texto: *Núcleo de Comunicação Organizacional*

Normalização bibliográfica: *Graciela Olivella Oliveira*

Editoração eletrônica: *Ana Tailise Estevão*

Fotos da capa: *Ana Tailise Estevão*

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pecuária Sul

Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul (8. : 2018 : Bagé, RS)
Resumos / VIII Simpósio de Iniciação Científica da Embrapa Pecuária Sul; Fernando Flores Cardoso ...[et al.], editores técnicos.— Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2018.
PDF (37 p.).— (Eventos técnicos & científicos, ISSN xxxx-xxxx; 1)

1. Pesquisa. 2. Iniciação científica. I. Fernando Flores Cardoso. II. Título.

CDD 001.44

Editores técnicos

Fernando Flores Cardoso

Ciência Animal com ênfase em Genética e Melhoramento Animal, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul

Daniel Portella Montardo

Engenheiro Agrônomo, doutor em Zootecnia, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul

José Carlos Ferrugem Moraes

Médico Veterinário, doutor (D.Sc.) em Genética e Biologia Molecular, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul

Marcos Flávio Silva Borba

Médico Veterinário, doutor em Sociologia, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul

Sandro da Silva Camargo

Graduação em Informática, doutor em Ciência da Computação, Professor adjunto na Universidade Federal do Pampa

Apresentação

A Iniciação Científica e Tecnológica tem por objetivo introduzir estudantes de graduação no universo científico, despertando a vocação científica e empreendedora de novos talentos. A concessão das bolsas pela Embrapa Pecuária Sul visa estimular a formação de futuros pesquisadores, ampliando as oportunidades de campo de estágio para graduandos, aproximando-os da realidade do setor produtivo e promovendo a formação de recursos humanos em temas aplicados à agropecuária.

A presente publicação relata os trabalhos de Iniciação Científica e Tecnológica realizados por bolsistas e estagiários, orientados por Pesquisadores na Embrapa Pecuária Sul (Bagé, RS). Os trabalhos relatados são executados dentro da agenda técnica e de projetos da Embrapa, todos de acordo com a Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, bem como toda legislação a ela atribuída. Além da importante colaboração destes estudantes nos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento da Embrapa, a Unidade consegue apoiar suas formações acadêmicas e, principalmente, despertar o espírito científico nestes jovens.

No total, são 27 trabalhos apresentados nesta publicação, com abordagens comprometidas com o critério científico, envolvidas pelas diversas áreas do conhecimento e alinhadas com a missão da empresa, de viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Atenciosamente,

Alexandre Varella
Chefe-Geral

Sumário

Acurácias das predições do valor genético para a característica OPG estimadas com e sem o uso da genômica em Brangus.....	9
Análise de parâmetros avaliados nas indústrias frigoríficas para bonificação dos animais em município gaúcho.....	10
Análise econômica de integração lavoura-pecuária no pampa gaúcho sob condições de risco.....	11
Avaliação comparativa do desenvolvimento de cereais de inverno como alternativa forrageira para pastejo precoce.....	12
Avaliação da ação antimicrobiana de extratos vegetais de <i>Vernonia nudiflora</i> (alecrim), <i>Daphnopsis racemosa</i> (embira) e <i>Eugenia uniflora</i> (pitanga).....	13
Avaliação da umidade de sementes de cevadilha vacariana.....	14
Avaliação de linhagens de trigo duplo propósito em Bagé/RS.....	15
Avaliação de sementes de cevadilha vacariana.....	16
Avaliação de toxicidade do extrato aquoso de <i>Daphnopsis racemosa</i> contra células de mamíferos.....	17

Avaliação do efeito da altura das plantas na variabilidade da temperatura no microambiente próximo às plantas de <i>Paspalum dilatatum</i>	18
Avaliação in vivo da atividade anti-helmíntica de probióticos produzidos com cepas de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> e <i>Saccharomyces boulardii</i> em ovinos experimentalmente infectados	19
Avaliação sensorial de hambúrgueres ovinos desenvolvidos com a adição de coprodutos da olivicultura	20
Caracterização da massa de forragem do pastejo simulado de capim-sudão BRS Estribo com e sem irrigação	21
Consumindo microserviços rest em um simulador web para bovinos de corte em sistemas pecuários de ciclo completo	22
Discriminação de acessos de <i>Bromus auleticus</i> Trin. ex Nees (Poaceae) por espectroscopia no infravermelho (FTIR-ATR)	23
Efeito da desfolha na produção de sementes de trevo vermelho (<i>Trifolium pratense</i> L.)	24
Estudo de três componentes da cera das plantas em fezes de bovinos mantidos em pastagens nativas com distintos níveis de intensificação	25
Herbário CNPO e Banco Ativo de Germoplasma de Forrageiras do Sul do Brasil: interface para coleta, conservação e informatização	26
Identificação de plantas indesejadas em sementeiro de Cornichão	27
Identificação e priorização das principais demandas na produção de bovinos de corte brasileira	28
Manejo de capim-annoni com enxada química	29
Padronização de técnica de PCR para diagnóstico de infecções por <i>Babesia bovis</i>	30
Produtividade de linhagens de <i>Dactylis glomerata</i> na região da Campanha gaúcha	31

Uso de irrigação e corte para a produção de sementes de trevo vermelho.....	32
Uso de sensor multiespectral em aeronave remotamente pilotada para avaliação da infestação de pastagem nativa por <i>Eragrostis plana</i> (Ness).....	33
Uso do prato ascendente e da altura do pasto para estimativa da biomassa disponível em sistema ILP.....	34
Utilização de imagens termográficas para diagnóstico de ceratoconjuntivite infecciosa bovina em animais da raça Hereford.....	35

Acurácias das predições do valor genético para a característica OPG estimadas com e sem o uso da genômica em Brangus

Caroline Nunes Ferreira¹; Michele da Rosa Scholant Simões²; Alessandro Pelegrini Minho³;
Fernando Flores Cardoso⁴; Marcos Jun-Iti Yokoo⁴

Este trabalho tem o objetivo de comparar as acurácias do valor genético da característica OPG (ovos por grama de fezes) em bovinos da raça Brangus, linhagem Ibagé, estimados pelo método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML), com e sem a utilização de marcadores SNP (polimorfismos de nucleotídeo simples). O modelo utilizado foi o modelo animal, incluindo os efeitos aleatórios aditivo direto e de ambiente permanente do animal e o efeito fixo de grupo contemporâneo e idade do animal como covariável. Foram utilizados 1271 fenótipos de 419 animais ao sobreano, coletados em quatro safras. Os valores genéticos foram estimados pelo método REML tradicional sem a utilização de SNPs e uma segunda vez, para poder comparar as acurácias, pelo método Single-step SNP-BLUP, aprimorado pela genômica, fixando as variâncias obtidas pelo método tradicional. A herdabilidade e as variâncias genética aditiva, de ambiente permanente e residual estimadas pela análise tradicional (REML; sem SNPs) foram de 0,22; 1,087; 0,05857 e 3,712, respectivamente. As acurácias médias obtidas pela estimativa tradicional e pela estimativa aprimorada pela genômica (Single-step SNP-BLUP) foram respectivamente de 0,20 e 0,27. Estes resultados indicam que a utilização da genômica teve um aumento significativo nas acurácias médias. Este aumento da acurácia é causado pela incorporação dos marcadores SNPs juntamente com as informações de pedigree e de fenótipos. Estes resultados demonstram viabilidade do uso da genômica e cria novas oportunidades para o incremento dos ganhos genéticos na seleção de animais para resistência a endoparasitas, principalmente para características que têm herdabilidade de magnitude moderada à baixa.

Palavras-chave: herdabilidade; melhoramento genético; resistência a endoparasitas; seleção.

¹Acadêmica do Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé (Faculdade Ideau de Bagé). Bolsista Fapergs. E-mail: ferreiracaroline94@outlook.com;

²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFPEL, bolsista CAPES, Pelotas, RS, Brasil. Email: michescholantsimoes@gmail.com;

³Embrapa Pecuária Sudeste (CPPSE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, São Carlos, SP, Brasil. E-mail: alessandro.minho@embrapa.br;

⁴Embrapa Pecuária Sul, Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sul-brasileiros (CPPSul), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Bagé, RS, Brasil. E-mail:

fernando.cardoso@embrapa.br,marcos.yokoo@embrapa.br.

Análise de parâmetros avaliados nas indústrias frigoríficas para bonificação dos animais em município gaúcho

Lívia Chagas de Lima¹; Vinícius do Nascimento Lampert²

Observa-se a importância dos produtores se adequarem aos programas de bonificação das indústrias frigoríficas, havendo uma crescente necessidade de se realizar na fazenda o controle dos parâmetros avaliados pela indústria. É interessante que o pecuarista conheça as bonificações às quais está passível de receber de acordo com a categoria animal que está trabalhando. Raça, peso, acabamento e maturidade dos animais são critérios avaliados pela indústria. Diante disto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo de caso com dados referentes a uma propriedade em Quevedos, município do estado do Rio Grande do Sul, para analisar o histórico de abates e auxiliar produtores na tomada de decisão, para aumentar o preço recebido pelo quilo do boi gordo. Foram analisados romaneios de abate de agosto de 2013 até abril de 2016, e por meio do software Excel, foi possível criar gráficos para identificar o comportamento dos dados. Observou-se que o grau de acabamento 3 foi o que mais ocorreu nesses anos, representando 81% dos animais abatidos. O peso médio de carcaça dos machos foi de 241 kg onde 59% deles foram abatidos com 2 dentes. A bonificação não esteve presente em apenas 20% dos animais, e o valor de 6% de bonificação foi o que mais ocorreu. Conclui-se que os fatores descritos acima são determinantes para o pagamento das bonificações (R\$/kg), e o conhecimento dos mesmos antes do abate permite que o pecuarista avalie a data de mandar os animais para o frigorífico, aumentando assim, o valor recebido por animal.

Palavras-chave: frigorífico, pecuária de corte, romaneio de abate.

¹Bolsista Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso Engenharia de Produção, Unipampa, Bagé, RS. liviachagasdelima@gmail.com

²Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. vinicius.lampert@embrapa.br

Análise econômica de integração lavoura-pecuária no pampa gaúcho sob condições de risco

Lívia Chagas de Lima¹; Fernanda Boer de Gobbi Garbin²; Vinícius do Nascimento Lampert³

Pelas atuais questões de sustentabilidade e necessidade de gerenciar riscos, observa-se a crescente demanda por inovações no setor do agronegócio. Uma alternativa para otimizar o uso da terra e aumentar a produtividade total da fazenda é a Integração Lavoura-Pecuária. Na região do pampa gaúcho, a integração predominante se dá entre lavoura de soja no verão combinada com a pecuária de corte. A primeira atividade proporciona altos ganhos, mas com elevado risco, e a segunda proporciona ganhos médios e estáveis. Diante disto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise econômica sob condições de risco do Sistema de Integração Lavoura-Pecuária no bioma Pampa no estado do Rio Grande do Sul para auxiliar produtores na tomada de decisão. Foram utilizadas ferramentas de engenharia econômica para analisar os indicadores margem bruta e o valor presente líquido (VPL) de diferentes proporções de área destinada para cada atividade. Para isso, foram coletados e definidos parâmetros que influenciam no risco e na rentabilidade das atividades. Na sequência, estipulou-se um custo de produção por hectare e identificaram-se as probabilidades de ocorrência do preço de venda e da produtividade da soja e do boi gordo. Com esses dados, foram realizados 10 fluxos de caixa para três situações: pessimista, provável e otimista. Num processo de intensificação com soja foram encontrados indicadores positivos até uma relação de área de 80% pecuária e 20% soja. A partir deste ponto, os valores se tornam negativos na situação pessimista, podendo chegar num prejuízo de R\$ 442,00 de margem bruta por hectare.

Palavras-chave: análise de risco, análise econômica, bioma pampa, integração soja pecuária de corte.

¹Bolsista Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso Engenharia de Produção, Unipampa, Bagé, RS. liviachagasdelima@gmail.com

²Professora, Unipampa, Bagé, RS. fernanda_boer@hotmail.com

³Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. vinicius.lampert@embrapa.br

Avaliação comparativa do desenvolvimento de cereais de inverno como alternativa forrageira para pastejo precoce

Letícia Goulart Gonçalves de Oliveira¹; Pamela Silveira da Silva²; Márcia Cristina Teixeira da Silveira³; Gustavo Trentin⁴

Cereais de inverno podem ser cultivados para produzir grãos e/ou forragem para uso precoce. Na perspectiva de uso para pastejo, objetivou-se comparar características de estabelecimento e desenvolvimento de plantas de aveia URS F Flete, trigo BRS Pastoreio e trigo BRS Tarumã. O experimento foi conduzido entre abril e junho 2018 na Embrapa Pecuária Sul. Utilizou-se 110 kg/ha de semente, espaçamento de 12,5 cm e 150 kg/ha de diamônio fostato para cada cereal. As plantas foram monitoradas semanalmente, pela contagem do número de plantas e altura, até atingirem condição de pastejo. Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado com 3 tratamentos, dez repetições e medidas repetidas no tempo. Os dados foram analisados e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5%. Houve diferença no número de plantas entre cereais nas primeiras duas semanas ($P < 0,0001$). Maior e menor número de plantas na primeira semana ocorreram para aveia e trigo Pastoreio, respectivamente. Na segunda semana um menor número de plantas foi registrado para trigo Tarumã. Não houve diferença para esta variável entre cereais dentro de cada uma das três últimas semanas ($P > 0,05$). Para cada cereal observou-se redução de plantas até terceira semana, seguido de estabilização. A estabilidade de plantas coincidiu com início do perfilhamento. Com exceção da primeira semana, quando comparada aos trigos, a aveia apresentou maiores alturas ($P < 0,0001$). Ao longo das semanas não se observou diferença de alturas para trigos (talvez por condições climáticas restritivas), já para a aveia, as alturas foram crescentes. Conclui-se que a aveia URS F Flete apresenta-se como alternativa interessante para uso na região quando se almeja precocidade de forragem para pastejo.

Palavras-chave: altura; avena sativa; estabelecimento; número de plantas; *Triticum aestivum*;

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista CNPq. leticia_goulart.oliveira@hotmail.com

²Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista Embrapa. pssilva66@hotmail.com

³Pesquisadora Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. marcia.c.silveira@embrapa.br

⁴Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.trentin@embrapa.br

Avaliação da ação antimicrobiana de extratos vegetais de *Vernonia nudiflora* (alecrim), *Daphnopsis racemosa* (embira) e *Eugenia uniflora* (pitanga)

Valentina Zaballa Nuñez¹; Juliana Soares Rizzardo Gomes²; Robert Domingues³; Emanuelle Baldo Gaspar⁴

Ao longo da história, plantas têm sido utilizadas no tratamento da maioria das doenças, tanto em sua forma nativa quanto na de extratos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana de extratos vegetais de alecrim (*Vernonia nudiflora*), embira (*Daphnopsis racemosa*) e pitanga (*Eugenia uniflora*). Para alecrim e embira, foram testados os extratos metanólico e hexânico. Já para pitanga foram testados o extrato alcaloídico e os resíduos hexânico, orgânico e hidroalcoólico, obtidos durante a técnica usada para obtenção do extrato alcaloídico. Estes testes foram realizados com cepas ATCC de *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. O efeito antimicrobiano dos extratos foi testado em dez diluições seriadas, variando entre 50 e 0,097 mg/mL, para a determinação da concentração bactericida mínima pelo micrométodo em placas de 96 poços. Observou-se que o extrato hexânico do alecrim foi capaz de inibir o crescimento de *E. faecalis* e *S. aureus*, na maior concentração testada, porém o extrato metanólico desta planta não foi eficaz. Já com relação à embira, somente o extrato hexânico foi eficaz contra *E. coli*. Com relação aos extratos de pitanga, todos apresentaram efeito contra pelo menos uma bactéria, mas o mais eficaz foi o extrato alcaloídico, capaz de inibir o crescimento de *P. aeruginosa* em concentração de 0,7812 mg/mL. Todas as plantas foram eficazes na inibição do crescimento de pelo menos uma das espécies de bactérias avaliadas. A identificação dos alcalóides de pitanga pode auxiliar no desenvolvimento de novos produtos com potencial microbicida.

Palavras-chave: concentração bactericida mínima; aquoso; metanólico; hexânico; alcaloídico; hidroalcoólico

¹Bolsista Fapergs/Probic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do Curso Medicina Veterinária, Ideau, BAGÉ, RS. zaballavalentina@hotmail.com

²Bolsista Fapergs/Probic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do Curso Medicina Veterinária, Urcamp, BAGÉ, RS. ju_rizzardo@hotmail.com

³Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

⁴Pesquisadora Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. emanuelle.gaspar@embrapa.br

Avaliação da umidade de sementes de cevadilha vacariana

Evelise Ferreira da Silva¹; Monike Soares Ramires²; Ingrid Maciel Martins³; Maurício Marini Köpp⁴; João Carlos Pinto Oliveira⁴

Cevadilha vacariana (*Bromus auleticus* Trinius) é uma forrageira nativa do bioma Pampa, perene de crescimento hibernal. A qualidade das sementes está diretamente ligada ao momento da colheita, sendo a colheita das sementes de *B. auleticus* realizada nos meses de novembro a dezembro. O objetivo do trabalho foi avaliar a umidade de sementes de cevadilha vacariana durante novembro e dezembro dos anos de 2015 e 2016 para identificar o momento ideal de colheita das sementes. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes da Embrapa Pecuária Sul. Procedeu-se a sete coletas de sementes, a partir da primeira semana de novembro até a primeira semana de dezembro dos anos de 2015 e 2016. Foram colhidas dez panículas em cada colheita, sendo cada uma repetição. Imediatamente após a colheita, as sementes foram colocadas em estufa por 24 horas a 105°C, para avaliação da quantidade de água, pela diferença do peso úmido, e o peso seco das sementes. Na primeira colheita as sementes apresentaram umidade de 64%, baixando gradativamente, atingindo 32% na primeira semana de dezembro. No ano de 2016, as sementes colhidas na primeira semana de novembro apresentaram umidade de 52%, porém na primeira semana de dezembro o valor encontrado foi de apenas 18%. Foi observado que a debulha natural ocorre quando o teor de água nas sementes é menor que 35%. Assim, a fim de se obter maior quantidade e melhor qualidade, para a cevadilha vacariana, o momento adequado para a colheita é quando a semente está com 35% umidade, o que acontece entre a última semana de novembro e a primeira semana de dezembro, dependendo das condições climáticas do ano.

Palavras-chave: carne ovina; sementes; umidade; cevadilha.

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Unipampa, Bolsista Fapeg. evelise.fs@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista Embrapa

³Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista CNPq

⁴Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. joao-carlos.oliveira@embrapa.br, mauricio.kopp@embrapa.br

Avaliação de linhagens de trigo duplo propósito em Bagé/RS

Flávia Lopes Solari¹; Leandro Gonçalves²; Ricardo Lima de Castro³; Eduardo Caierão³; Mauricio Marini Köpp⁴

A implantação de pastagens hibernais, em áreas de lavouras de verão, tem se mostrado uma ótima alternativa nos sistemas de integração lavoura pecuária. O trigo de duplo propósito pode ser utilizado para pastejo, por proporcionar forragem em quantidade e de qualidade, além de ser usado na tradicional produção de grãos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de linhagens de trigo duplo propósito. O experimento foi desenvolvido na Embrapa Pecuária Sul, em Bagé-RS, onde foram avaliadas duas linhagens e três cultivares testemunhas (BRS-Pastoreio, BRS-Tarumã e BRS-277) submetidas a um e dois cortes. As parcelas foram de 6 linhas com espaçamento de 17 cm e 5 m de comprimento sob delineamento experimental de parcelas sub divididas em blocos ao acaso e 3 repetições. Os cortes foram realizados a 10 cm acima do nível do solo sempre que as plantas atingiam cerca de 30 cm de altura. Foram analisadas a produção de matéria seca total em Kg ha⁻¹ e a porcentagem de matéria seca através de análise de variância e teste de comparação de médias. Os resultados indicam haver variabilidade entre os genótipos avaliados com superioridade em produção da cultivar BRS-Pastoreio com 1813,66 e 2131,05 Kg de matéria seca ha⁻¹ sob um e dois cortes respectivamente. As duas linhagens avaliadas (PF-150088 e PF-150336) demonstraram maior estabilidade e ciclo de produção de massa verde consideravelmente mais tardio. As porcentagens de matéria seca não variaram significativamente. A linhagem PF-150088 apresentou maior produção de matéria seca sendo indicada para prosseguir nos ensaios de avaliação no Sul do Brasil.

Palavras-chave: *Triticuma estivum* L.; forrageira; melhoramento de forrageiras

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista Fapergs, Embrapa Pecuária Sul. solfla2010@hotmail.com

²Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista CNPq, Embrapa Pecuária Sul. leandro_gl@outlook.com

³Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ricardo.castro@embrapa.br; eduardo.caierao@embrapa.br

⁴Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. mauricio.kopp@embrapa.br

Avaliação de sementes de cevadilha vacariana

Ingrid Maciel Martins¹; Renata Dill Duarte Silva¹; Evelise Ferreira da Silva¹; Valeska Marcolin Scuro²; João Carlos Pinto Oliveira³

Cevadilha vacariana (*Bromus auleticus Trinius*) é uma gramínea nativa dos campos sulinos, perene e de hábito cespitoso. Adapta-se bem a campos altos. O objetivo foi avaliar o vigor das sementes de cevadilha armazenadas por um e dois anos. Dois experimentos foram conduzidos no Laboratório de Análise de Sementes da Embrapa Pecuária Sul, em Bagé/RS. As sementes utilizadas tiveram origem em lotes de sementes colhidos nos anos de 2013 e 2014 nas áreas experimentais desta Unidade. Experimento 1 – Curvas de embebição de sementes colhidas em 2013 e 2014. Foram utilizadas 200 sementes divididas em quatro repetições de 50 sementes para cada tempo de embebição. O teor de água inicial de ambos os lotes era de 11%. As avaliações foram feitas após intervalos de 1 a 96 horas do início da embebição. Após a pesagem, as sementes foram colocadas em estufa a 105°C para a determinação do teor de água. Experimento 2 – Condutividade elétrica. As sementes foram colocadas em copos de Becker de 100 mL com água destilada e incubadas a 20°C por 24 horas. Após, foi usado um condutivímetro de placas para a leitura. As curvas de embebição mostram que as sementes colhidas em 2013 absorveram água com maior velocidade nas primeiras horas do teste. As sementes colhidas em 2013 estavam em melhor estado de conservação. Estes dois testes servem para avaliar o vigor das sementes de diferentes lotes como complemento ao teste de germinação e pode fazer uma comparação entre diferentes lotes de sementes. O teste de germinação realizado nestas sementes identificou que os lotes colhidos em 2013 e 2014 têm uma germinação de 52% e 41%, respectivamente, indicando maior vigor nas sementes do lote de 2013.

Palavras-chave: gramínea; condutividade; maturação; umidade.

¹Urcamp, Agronomia. ingrid.macielm@hotmail.com, renatadillduarte@gmail.com, evelise.fs@gmail.com;

²Unipampa. Engenharia Química. valeska@hotmail.com;

³Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul. joao-carlos.oliveira@embrapa.br

Avaliação de toxicidade do extrato aquoso de *Daphnopsis racemosa* contra células de mamíferos

Amanda Bernardes Baumhardt¹; Leonardo Guedes de Andrade²; Robert Domingues³; Emanuelle Baldo Gaspar⁴

A embira (*Daphnopsis racemosa*) tem sido estudada pelos efeitos anti-helmíntico, parasiticida e bactericida. Porém, é relevante saber sua citotoxicidade às células de mamíferos, como indicativo de toxicidade aos animais. Objetivou-se avaliar a citotoxicidade de embira comparando o efeito do extrato produzido com plantas recém-coletadas (dia zero), com extrato de plantas coletadas com 30 dias de antecedência e armazenadas a -20 °C após trituração. Células Vero foram plaqueadas em concentração de 1,5x10⁵ células/mL e incubadas a 37°C até a aderência em placas de 96 poços. Meio de cultura e triton X-100 (concentração final 0,1%) foram usados como controle negativo e positivo, respectivamente. Nos demais poços foram pipetados o extrato aquoso estéril de embira em dez concentrações seriadas na base 2 (50 a 0,098 mg/mL), obtidos a partir da diluição em água da planta seca triturada. Após 24 horas de incubação a 37°C, resazurina (0,3 mM) foi adicionada, por mais 18 horas a 37°C. As leituras de absorbância foram a 570 e 600 nm. Foi estimada a CL50 a partir da curva dose-resposta. Para comparação das CLs50 e mortalidades em cada concentração foi realizado o teste t com correção de Welch. Apenas na maior concentração (50 mg/mL) houve diferença significativa na toxicidade do extrato produzido com a planta recém-coletada comparado ao dia 30 (p<0,01). As CL50 foram 33,97 e 47,01 para os extratos dos dias zero e 30, respectivamente, sendo significativamente maior no extrato guardado por 30 dias (p<0,01). O extrato aquoso de embira foi pouco tóxico para células vero.

Palavras-chave: bioma Pampa; embira; células vero.

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Ideau, Bagé, RS, amandabaumhardt@hotmail.com. Bolsista CNPq, cota Embrapa Pecuária Sul

²Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Unipampa, São Gabriel, RS. leonardoandradde@gmail.com. Bolsista Fapergs Probic.

³Biólogo, analista da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

⁴Médica Veterinária, pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. emanuelle.gaspar@embrapa.br

Avaliação do efeito da altura das plantas na variabilidade da temperatura no microambiente próximo às plantas de *Paspalum dilatatum*

Michele Pereira Malcorra¹; Gustavo Trentin²; Briana Freitas Fagundes³;
Maurício Marini Köpp⁴; Juliano Lino Ferreira⁴

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da altura das plantas na variabilidade da temperatura do ambiente em diferentes níveis de altura próximo às plantas de *Paspalum dilatatum*. O experimento foi conduzido a campo, na Embrapa Pecuária Sul, no período de primeiro de agosto de 2017 a 30 de novembro de 2017. As plantas foram dispostas em comunidade com duas repetições, utilizando a espécie de *Paspalum dilatatum*. As temperaturas foram obtidas em três alturas: 1 cm abaixo da planta (Solo), próximo à planta (Planta) e a 50 cm acima do solo (Superior). Os dois últimos tratamentos foram instalados em miniabrigos. A temperatura do ar (Estação) foi obtida a 1,5 m do solo na estação agrometeorológica. Utilizando os dados obtidos foram calculadas as temperaturas médias para cada altura. O monitoramento da altura das plantas foi realizado semanalmente com o auxílio de um *stick*, neste período a altura das plantas variou de 10 a 45 cm. Durante os meses do ano ocorrem variações de temperatura conforme as estações do ano, o mês de agosto foi o que apresentou temperaturas mais baixas no período experimental. Nas horas mais frias dos dias com a temperatura média do solo abaixo de 12°C, pode-se observar que a temperatura do Solo permanece acima da temperatura da Estação e da Planta. Após a realização do corte, a temperatura do Solo e da Planta ficam mais baixas devido à diminuição da cobertura vegetal. Conclui-se que a presença de cobertura vegetal com maior altura auxilia na redução da variação da temperatura próximo ao Solo.

Palavras-chave: cobertura vegetal; variação da temperatura; forrageira

¹Bolsista CNPq/Probic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, Bagé, RS. michelemalcorra@hotmail.com

²Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.trentin@embrapa.com.br

³Bolsista Embrapa, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. freitasfagundesbriana@yahoo.com.br

⁴Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. mauricio.kopp@embrapa.com.br;
juliano.ferreira@embrapa.com.br

Avaliação in vivo da atividade anti-helmítica de probióticos produzidos com cepas de *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces boulardii* em ovinos experimentalmente infectados

Patrício Azevedo dos Santos¹; Juliana Soares Rizzardo Gomes¹; Natália Berne Pinto²; Robert Domingues³; Emanuelle Baldo Gaspar⁴; Alessandro Pelegrine Minho⁴

A ovinocultura anualmente sofre grandes impactos econômicos devido a parasitoses provocadas por nematódeos gastrointestinais (NGI), sendo o *Haemonchus contortus* o principal NGI. Um fator que dificulta ainda mais o combate dessas verminoses é a resistência aos medicamentos anti-helmínticos disponíveis. Buscando alternativas para o controle destas parasitoses o objetivo deste trabalho foi testar a ação anti-helmíntica de probióticos produzidos em laboratório a partir de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces boulardii* através da estimulação da resposta imune. Para isso 36 cordeiros experimentalmente infectados com *H. contortus* foram divididos em quatro grupos (controle negativo, *S. cerevisiae*, *S. boulardii* e ainda um grupo *naïve*). Os ovinos foram infectados com ± 500 L3 *H. contortus* (quinze vezes). Diariamente foram administrados 20mL de probiótico contendo 1×10^8 unidades formadoras de colônias (UFCs) para cada animal, sendo que o grupo controle recebeu 20mL de H₂O. Durante o período experimental foram realizadas avaliações de peso corporal e volume globular. As análises de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) foram realizadas duas vezes por semana. Sessenta e quatro dias após o início do fornecimento dos probióticos, os animais foram abatidos para a recuperação da forma adulta dos parasitos do abomaso. A partir do 28^o dia pós-infecção foi observada a presença de ovos nas fezes da maioria dos ovinos em todos os grupos. Não houve diferença significativa na contagem de OPG bem como na recuperação da forma adulta. Verifica-se desta forma que a preparação probiótica não exerceu efeito sobre a permanência da infecção por *H. contortus*.

Palavras chave: in vivo; haemoncose; anti-helmíntico; parasitologia

¹Bolsista Fapergs/Probioc, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, Bagé, RS. patricio.azevedo@hotmail.com; ju_rizzardo@hotmail.com

²Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Parasitologia – UFPEL, Pelotas, RS, Bolsista Capes. nbernevet@gmail.com

³Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

⁴Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. alessandro.minho@embrapa.br; emanuelle.gaspar@embrapa.br

Avaliação sensorial de hambúrgueres ovinos desenvolvidos com a adição de coprodutos da olivicultura

Tiago Santos de Almeida¹; Elen Silveira Nalério ³; Citeli Giongo³; Ana Paula Manera²; Larissa Gliosci Postal Silva⁴; Diuli Santos da Silva⁴

Com o objetivo de desenvolver um produto agregando valor à carne ovina e aos coprodutos da olivicultura, este estudo avaliou a aceitabilidade de hambúrgueres ovinos elaborados com diferentes níveis de farinhas produzidas com bagaço da azeitona (FB) ou folha das oliveiras (FF) em substituição ao antioxidante químico. Realizou-se teste sensorial de aceitação global dos produtos com 90 consumidores em ambiente controlado do Laboratório de C&T Carnes (CPPSUL), utilizando escala estruturada de 9 pontos (1-desgostei muitíssimo; 9-gostei muitíssimo). Foram avaliadas seis amostras de hambúrguer ovino adicionados de diferentes níveis das farinhas com alto poder antioxidante em substituição ao antioxidante comercial, sendo: 1%, 2% ou 4% para FB e 1,2%, 1,7% ou 2,2% para FF) e amostra controle. Dos participantes, 38 eram mulheres e 52 homens, com idade entre 17 e 77 anos. Quanto ao grau de escolaridade, 60 pessoas de nível superior, 9 pós-graduação, 8 ensino médio, 2 fundamental e 11 não responderam. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de médias Tukey (P 0,05) utilizando o pacote Agricolae do software R. Os resultados obtidos demonstram aceitabilidade das formulações desenvolvidas, destacando as formulações FB1% com $6,89^a \pm 1,55$, FF1,2% com $6,92^a \pm 1,77$ e FF1,7% com $6,98^a \pm 1,61$. A formulação FB4% obteve menor aceitação, $6,02b \pm 1,93$, comparado com as demais. Os resultados demonstraram que a adição de FB e FF pode ser utilizada em substituição ao antioxidante químico, agregando valor aos coprodutos da olivicultura e à carne ovina, sem comprometer a aceitabilidade dos consumidores.

Palavras-chave: carne ovina; antioxidantes; aceitabilidade; teste sensorial.

¹Bolsista Fapergs, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico de Engenharia de Alimentos, Unipampa, Bagé, RS. tiagosda11@gmail.com

²Engenheira de Alimentos, professora, Unipampa, Bagé, RS. ana.manera@unipampa.edu.br

³Pesquisadora orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. elen.nalerio@embrapa.br

³Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. citieli.giongo@embrapa.br

⁴Acadêmica de Medicina Veterinária, Urcamp, Bagé, RS, Bolsista Embrapa/SEG.

larissa.gpostal@hotmail.com

⁴Acadêmica de Medicina Veterinária, Urcamp, Bagé, RS, Bolsista Embrapa/SEG.dihvet88@gmail.com

Caracterização da massa de forragem do pastejo simulado de capim-sudão BRS Estribo com e sem irrigação

Pamela Silveira da Silva¹; Letícia Goulart Gonçalves de Oliveira²; Márcia Cristina Teixeira da Silveira³; Teresa Cristina Moraes Genro³

Uma vez que animais selecionam o que consumir, acredita-se que apenas a análise do pasto disponível não seja satisfatória para estimar a composição da dieta, sendo o pastejo simulado uma técnica mais adequada. Dentro desse contexto, objetivou-se comparar, via pastejo simulado, o capim-sudão consumido por vacas em lactação. O experimento foi conduzido entre janeiro-março de 2018 em área da Embrapa Pecuária Sul. Os tratamentos foram: capim-sudão com e sem irrigação. Utilizou-se irrigação por aspersão, sendo o manejo por altura. O pastejo simulado foi realizado, via arranquio manual, procurando-se coletar material o mais semelhante possível ao consumido pelas vacas. As massas foram separadas nos componentes morfológicos, secas em estufa e os dados expressos em porcentagem. O material foi moído e submetido à análise bromatológica. Os dados foram analisados e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5%. Não houve diferença entre tratamentos para porcentagem de proteína bruta, fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido ($P > 0,05$). Uma vez que o manejo foi o mesmo para os tratamentos, só a irrigação não possibilitou mudanças significativas no valor nutritivo. Para componentes morfológicos (folha, colmo, morto e outras), observou-se diferença entre tratamentos apenas para folha ($P < 0,005$), em que o capim-sudão irrigado apresentou maior porcentagem. A maior produção de forragem no tratamento irrigado possibilitou aos animais selecionar mais folha ao longo do pastejo. Conclui-se que apesar de não haver diferença na qualidade da forragem, o tratamento irrigado permitiu aos animais ter acesso à maior quantidade de forragem, o que pode impactar na produção animal.

Palavras-chaves: composição bromatológica; composição morfológica; forrageira de verão.

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista Embrapa. pssilva66@hotmail.com

²Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista CNPq. leticia_goulart.oliveira@hotmail.com

³Pesquisadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. marcia.c.silveira@embrapa.br; cristina.genro@embrapa.br

Consumindo microsserviços rest em um simulador web para bovinos de corte em sistemas pecuários de ciclo completo

Mateus Soares Moreira¹; Henry Gomes de Carvalho²; Vinícius do Nascimento Lampert³

O avanço e expansão da pecuária nos impõe a inovar, para aprimorar a qualidade da carne e consequentemente aumentar a produtividade e a renda do setor. A tecnologia empregada de forma correta à pecuária pode gerar grandes benefícios na produtividade e o uso de ferramentas de simulações podem auxiliar a tomada de decisão do produtor gerando um maior controle da produção. O trabalho teve por finalidade implementar uma Application Programming Interface (API) num sistema de simulação chamado MyBeef sem a utilização de frameworks específicos. Para a realização da troca de informações foi utilizado o Json como notação padrão para a comunicação de serviços em API's. Foram modeladas as principais funcionalidades necessárias do Mybeef utilizando UML 2 para mostrar o comportamento da simulação do sistema de forma externamente, criando uma documentação de diagramas de caso de uso e classes. Houve também a remodelagem da estrutura do banco de dados criando um diagrama entidade relacionamento (ER) para uma correta adaptação da nova estrutura da aplicação. No desenvolvimento da API foi utilizada uma ferramenta comum na criação de API's, o Apigility, criado pela Zend onde as regras de negócios ficaram centralizadas em partes bem definidas, facilitando assim qualquer eventual mudança no sistema. Com os resultados obtidos foi possível avaliar o potencial da implementação de API's como estratégia para agilizar o desenvolvimento de softwares para clientes externos da Embrapa, principalmente em plataformas de sistemas integrados que visem auxiliar a tomada de decisão dos produtores rurais.

Palavras-chave: API; simulação; software.

¹Bolsista Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do curso de Sistemas de Informação, Urcamp, Bagé, RS. mateusmoreira552@gmail.com

²Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. henry.carvalho@embrapa.br

³Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. vinicius.lampert@embrapa.br

Discriminação de acessos de *Bromus auleticus* Trin. ex Nees (Poaceae) por espectroscopia no infravermelho (FTIR-ATR)

Gabriele Elena Scheffler¹; Ingrid Shaienne Lopes Dewes²; Flávio André Pavan³; Ana Cristina Mazzocato⁴

O Rio Grande do Sul apresenta uma grande biodiversidade vegetal, especialmente no Bioma Pampa, onde são encontradas leguminosas e gramíneas, sendo esta última a família mais abundante. Apesar da riqueza vegetal, a caracterização química clássica é, em geral, difícil e sujeita a uma série de erros associados. O objetivo do trabalho foi analisar e acompanhar ao longo do tempo três acessos de *Bromus auleticus* por meio da espectroscopia no infravermelho. Amostras contendo 15 folhas dos acessos 6, 8 e 10 de *B. auleticus* do banco ativo de germoplasma da Embrapa Pecuária Sul foram coletadas em setembro de 2017, janeiro e junho de 2018 e cultivadas em casa de vegetação. As amostras do campo foram coletadas em junho de 2018, sendo as mesmas secas em estufa a 50 °C por 72h e analisadas por espectroscopia no infravermelho com transformada de *Fourier* acoplada ao acessório de refletância total atenuada (FTIR-ATR). Foi utilizado o software OriginLab obtendo-se o desvio padrão médio e áreas dos sinais. O acesso 8 apresentou maior composição de lignocelulósicos no cultivo em campo quando comparado aos acessos 6 e 10. Em casa de vegetação a maior produção foi do acesso 6, independente da época do ano. O acesso 10 se destacou na produção de compostos carbonílicos que foi o maior de todos tanto no campo como em casa de vegetação, exceto na amostragem de junho em casa de vegetação. Conclui-se que a espectroscopia no infravermelho identificou compostos carbonílicos e lignocelulósicos, com destaque para os acessos 10 e 8, respectivamente.

Palavras-chave: banco ativo de germoplasma; Bioma Pampa; cevadilha vacariana; espectroscopia no infravermelho; forrageiras.

¹Bolsista CNPq/PIBIC, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso de Engenharia Química, Unipampa, Bagé, RS. sgabrieleelena@hotmail.com

²Bolsista FAPERGS/PROBIC, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso de Engenharia Agrônômica, Urcamp, Bagé, RS. ingriddewes2@hotmail.com

³Professor Pesquisador, Unipampa, Bagé, RS. flavio.pavan@unipampa.edu.br

⁴Pesquisadora, Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. ana.mazzocato@embrapa.br

Efeito da desfolha na produção de sementes de trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.)

Gabriel Rodal Rita¹; Gustavo Martins da Silva²; Gustavo Trentin³;
Briana Freitas Fagundes⁴; Michele Pereira Malcorra⁵; Juliana Schüller Souza⁶; Miriany Lopes Bonfada⁷

O manejo de desfolha é uma importante ferramenta para incrementar a produção de sementes forrageiras. O objetivo foi avaliar o efeito do corte pré-florescimento na produção de sementes de trevo vermelho. O cultivo foi implantado em julho de 2017, na Embrapa Pecuária Sul, Bagé-RS, em uma área de 2,4 ha, onde foi posteriormente locado o experimento com delineamento de blocos ao acaso, contendo parcelas de 16 m² e quatro repetições de campo. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. O corte com segadeira manual de dentes foi realizado no dia 9 de novembro, a uma altura média de 13 cm, enquanto as parcelas não cortadas apresentavam 48 cm. A colheita de sementes, feita manualmente e com colhedora de parcelas, ocorreu no período de 27 de dezembro a 11 de janeiro de 2018, conforme a maturação ocorria em cada parcela. A matéria seca acumulada no momento da colheita de sementes foi muito maior no tratamento sem corte, 4.350 contra 2.053 kg/ha com corte, representando a dificuldade das plantas em rebrotar em função da restrição hídrica que ocorreu naquela época. O tratamento sem corte apresentou maior número de inflorescências (1.132 contra 724 inflo/m²) e maior rendimento de sementes (254 contra apenas 76 kg/ha) em relação às parcelas cortadas. Concluiu-se que a utilização da desfolha pré-florescimento foi prejudicial à produção de sementes de trevo vermelho na condição de estiagem após o corte.

Palavras-chave: forrageira; leguminosa; corte; estiagem

¹Bolsista Fapergs/Probic/Probiti, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Ideau, Bagé, RS. gabrielrodal@hotmail.com

²Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.silva@embrapa.br

³Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.trentin@embrapa.br

⁴Bolsista Embrapa/SEG;, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. freitasfagundesbriana@yahoo.com.br

⁵Bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. michelemalcorra@hotmail.com

⁶Bolsista Embrapa/SEG;, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Ideau, Bagé, RS. schuller.juh@hotmail.com

⁷Bolsista CNPq/Pibiti, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. mirianybonfada@hotmail.com

Estudo de três componentes da cera das plantas em fezes de bovinos mantidos em pastagens nativas com distintos níveis de intensificação

Suélen Mena Meneses¹; Teresa Cristina Moraes Genro²

Substâncias presentes na cera das plantas podem ser utilizados como marcadores para estimativas da dieta em herbívoros. O objetivo foi estudar o perfil de alcanos (ALK), álcoois secundários (AS) e ácidos graxos de cadeia muito longa (AGCML) nas fezes de bovinos de corte. Foram utilizadas amostras de fezes, coletadas na primavera de 2013, de animais mantidos em pastagem natural (CN), CN+fertilizante (CNA) e CNA+ azevém (*Lolium multiflorum*, CNM). Os comprimentos de cadeia medidos para ALK foi do n-C20 até n-C37, de AS e AGCML, do C20 até C34, expressos em mg/kg de MS. Foi realizada análise de variância e teste de comparação entre médias. Com relação aos tratamentos, as fezes dos animais mantidos em CNM apresentaram maior quantidade de ALK do C23 até o C30. Também, CNM teve concentrações mais elevadas de AS (C26, C28, C30) e AGCML (C25, C26, C28). A presença do azevém no tratamento CNM pode ser a causa do perfil distinto no três indicadores que os demais tratamentos. As fezes dos animais do CN tiveram maiores teores de ALK (C21, C32 e C33), sendo que CN e CNA tiveram maior presença dos alcanos C35, C37. Esses dois alcanos apresentam baixa concentração na maioria de gramíneas C4, mas aparecem em boas concentrações em *Paspalum notatum* (C35) e *Axonopus affinis* (C37), espécies predominantes em CN e CNA. Os perfis de alcanos, álcoois secundários e ácidos graxos de cadeia muito longa das fezes possibilitaram diferenciar os animais que pastejaram em CNM dos que pastejaram em CN e CNA.

Palavras-chave: alcanos; álcoois secundários; ácidos graxos de cadeia muito longa; azevém

¹Acadêmica do Curso de Engenharia Química, Unipampa, Bolsista CNPq.
suelen.mena@hotmail.com

²Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. cristina.genro@embrapa.br

Herbário CNPO e Banco Ativo de Germoplasma de Forrageiras do Sul do Brasil: Interface para coleta, conservação e informatização

Ingrid Shaienne Lopes Dewes¹; Gabriele Elena Scheffler²; Ana Cristina Mazzocato³

O bioma Pampa caracteriza-se por sua riqueza vegetal, onde predominam Poaceae e Fabaceae, ambas apresentando espécies com bom potencial forrageiro. Apesar da sua importância, a conservação das diversas espécies tem sido negligenciada devido ao aumento das áreas destinadas às atividades agrícolas, o que acaba comprometendo a biodiversidade da região. O objetivo do trabalho foi integrar as atividades do Herbário CNPO e do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) para demonstrar a interface entre eles e a importância da conservação ex situ. Desde 2009 as coletas de plantas foram ampliadas com intuito de enriquecer as coleções e suas informações, assim como a variabilidade genética do BAG. Foram realizadas 12 expedições, além de coletas pontuais e em locais mais próximos, em busca de material genético para conservação ex situ e confecção de exsicatas, principalmente dos gêneros *Paspalum L.* e *Bromus L.* No BAG foram registrados mais de 300 acessos (amostras) pelo sistema ALELO, incluindo forrageiras nativas e exóticas, sendo que no ano de 2017 foram coletados 40 acessos, resultando em 36 exsicatas. O Herbário CNPO possui 4.600 exsicatas, sendo que dentre estas, 662 foram informatizadas, submetidas ao SiBBR (Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira) e GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*). Assim, 15% do material foi informatizado, 95% com conhecimento taxonômico, 25% das amostras possuem coordenadas geográficas e 87% possuem o ano de registro. Portanto, mostra-se importante a coleta e a conservação de espécies forrageiras como modo de evitar a erosão genética, bem como a informatização para auxiliar no estudo das mesmas.

Palavras-chave: biodiversidade; bioma Pampa; cevadilha vacariana; erosão genética; paspalum

¹Bolsista Fapergs/Probic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso de Engenharia Agrônoma, Urcamp, Bagé, RS. ingriddewes2@hotmail.com

²Bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso de Engenharia Química, Unipampa, Bagé, RS. sgbieleelena@hotmail.com

³Pesquisadora Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. ana.mazzocato@embrapa.br

Identificação de plantas indesejadas em sementeiro de cornichão

Miriany Lopes Bonfada¹; Fabiane Pinto Lamego²; Juliana Schüller Souza³; Gabriel Rodal Rita⁴; Gustavo Martins da Silva⁵

Identificar as espécies infestantes em áreas de produção de sementes de cornichão é fundamental, visando definir adequada estratégia de manejo. O objetivo do trabalho foi identificar as principais plantas indesejadas em área experimental de produção de sementes de cornichão, voltada ao manejo integrado das indesejadas. O experimento foi conduzido a campo na Embrapa Pecuária Sul, de jun a dez/2016 e repetido de jul a dez/2017, em blocos inteiramente casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram arrançados em esquema fatorial 2x2x2, sendo o fator A forma de semeadura (linha ou lanço), o fator B a densidade de semeadura (8 ou 12 kg ha⁻¹) e o fator C (com ou sem controle de indesejadas). O levantamento de plantas indesejadas foi realizado 35 e 60 dias após a semeadura (DAS), em 2016 e 64 DAS, em 2017. Foi realizada a análise de pureza das sementes colhidas em 2016. As principais espécies indesejadas identificadas, tanto em 2016 como em 2017, foram *Cyperus* spp. e *Stachys arvensis*, com infestação média de 51 e 16 plantas m⁻², respectivamente. Embora *Cyperus* spp. tenha sido a planta indesejada predominante, a análise de pureza demonstrou que a maior contaminação dos lotes ocorreu com *Silene gallica* L. Isto ressalta a dinâmica das indesejadas ao longo do desenvolvimento do cornichão, uma vez que *Silene gallica* apresenta ciclo curto e não foi identificada até 64 DAS. Medidas integradas de manejo de plantas indesejadas são necessárias, evitando a contaminação por sementes tidas como nocivas.

Palavras-chave: manejo integrado; levantamento; pureza; contaminação de lotes

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista CNPq. mirianybonfada@hotmail.com

²Engenheira Agrônoma, Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.
fabiane.lamego@embrapa.br

³Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista Embrapa Pecuária Sul.
schuller.juh@hotmail.com

⁴Acadêmico do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista Fapergs. gabrielrodal@hotmail.com

⁵Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.
gustavo.martins@embrapa.br

Identificação e priorização das principais demandas na produção de bovinos de corte brasileira

Marina Silva da Silva¹; Vinícius Gularte Martin²; Vinícius do Nascimento Lampert³

O adequado conhecimento dos principais problemas do setor pode auxiliar a definição de estratégias de pesquisa e comunicação e como consequência elevar a competitividade da pecuária de corte brasileira. É importante que empresas e instituições públicas busquem entender as necessidades do produtor, de modo a auxiliar efetivamente na gestão da propriedade, na tomada de decisões e na produtividade. Este trabalho teve como objetivo identificar e priorizar as principais demandas do setor produtivo de pecuária de corte. A pesquisa foi realizada a partir do desenvolvimento de uma página web com um link de acesso a um formulário online utilizando o Google Forms, com perguntas a respeito de 39 demandas em cinco dimensões. Para cada uma, o usuário informou um nível de prioridade utilizando a escala de likert de 1 a 5. Assim, foi possível classificá-las de acordo com as médias das respostas para cada dimensão ou pergunta. Para acompanhamento dos acessos ao formulário foram utilizadas as métricas do Google Analytics, facilitando a análise dos dados e a visualização de informações. As principais demandas identificadas por dimensão foram custos de produção, técnicas de manejo de pastagem, controle de ectoparasitas, garantia da qualidade e segurança do alimento e valor econômico. A partir dos resultados foi possível identificar o ranking de prioridades de todas as perguntas. Na próxima fase pretende-se criar uma página de divulgação dos resultados e organizar um banco de dados que permita filtrar as respostas por perfil do entrevistado e identificar as suas demandas nas diferentes regiões e biomas do Brasil.

Palavras-chave: pecuária; gado de corte; análise de dados

¹Acadêmica do Curso de Engenharia de Computação, Unipampa, Bolsista Fapergs.
marina_silva98@hotmail.com

²acadêmico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Uninter. Bolsista Fapergs
viniciusgulartemartin@gmail.com.

³Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Embrapa, Bagé, RS, Zootecnista.
vinicius.lampert@embrapa.br

Manejo de capim-annoni com enxada química

Juliana Schüller Souza¹; Fabiane Pinto Lamego²; Miriany Lopes Bonfada³; Naylor Bastiani Perez⁴

O capim-annoni é uma das principais plantas indesejadas das pastagens naturais que constituem o bioma Pampa, sendo o uso da enxada química uma das estratégias de manejo quando há baixa infestação. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de manejo do capim-annoni com a enxada química em plantas de ano em pleno perfilhamento. Foi conduzido um experimento em casa de vegetação da Embrapa Pecuária Sul em fevereiro de 2018. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 4 repetições, sendo os tratamentos: com e sem uso da enxada química. Cada planta foi estabelecida em copo plástico preenchido com substrato agrícola, com volume de 500 ml cada. Quando no perfilhamento pleno, estando a planta em crescimento ativo e com folhas verdes, a enxada química com o herbicida glyphosate na proporção de 2:1 (água:herbicida), foi utilizada nas folhas. Avaliações visuais de controle foram realizadas utilizando a escala de 0 a 100, onde zero equivale à ausência de sintoma e 100% à morte da planta, sendo coletada a parte aérea para determinação de massa seca (MSPA) aos 28 dias após a aplicação dos tratamentos (DAT). O uso da enxada química para o controle de capim-annoni em pleno perfilhamento foi eficiente já aos 21 DAT, com média próxima de 100% de controle das plantas, confirmada pela redução da MSPA. A enxada química mostra-se eficaz no manejo de plantas de ano do capim-annoni em estado de pleno perfilhamento.

Palavras-chave: controle alternativo; herbicida; perfilhamento, planta indesejada

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Ideau, Bolsista Embrapa Pecuária Sul. schuller.juh@hotmail.com

²Engenheira Agrônoma, Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. fabiane.lamego@embrapa.br

³Acadêmica do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista CNPq. mirianybonfada@hotmail.com

⁴Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. naylor.perez@embrapa.br

Padronização de técnica de PCR para diagnóstico de infecções por *Babesia Bovis*

Leonardo Guedes de Andrade¹; Robert Domingues²; Claudia Cristina Gulias Gomes³

O esfregaço sanguíneo de camada delgada é o método convencional para diagnóstico de infecções de bovinos por *Babesia bovis*. Apesar de fácil execução e baixo custo, a sensibilidade da técnica é maior na fase aguda da doença. Este trabalho teve por objetivo padronizar técnica de PCR para detecção de infecções em situações de baixa parasitemia. Foram coletadas amostras de sangue da cauda, jugular e orelha de quatro vacas holandesas, com quadro clínico para tristeza parasitária bovina. O exame por esfregaço sanguíneo da cauda indicou parasitemia para *B. bovis* de 0,41%, 0,15%, 0,04% e 0,003%, respectivamente. As amostras foram submetidas à extração de DNA com kit DNeasy (Qiagen) e quantificadas por nanoespectrofotometria. As condições para amplificação por PCR foram: 1,5mM de MgCl₂, 0,2mM de dNTPs, 0,4μM de cada primer (F 5'-C-A-C-G-A-G-G-A-A-G-G-A-A-C-T-A-C-C-G-A-T-G-T-T-G-A-3' e R 5'-C-C-A-A-G-G-A-G-C-T-T-C-A-A-C-G-T-A-C-G-A-G-G-T-C-A-3'), 100ng de DNA e 35 ciclos com temperatura de anelamento de 55°C. Os primers correspondem a sequências já utilizadas em trabalhos publicados. As reações de PCR foram submetidas à eletroforese em gel de agarose a 1,2%, 120V por 2 horas. Os amplicons foram corados com brometo de etídio e visualizados em transiluminador UV. Foi verificada amplificação do DNA para a parasitemia de 0,41%, até diluição de 1/1000 para amostras da jugular e cauda e até 1/2000 para amostra da orelha. Para as demais parasitemias (0,15%; 0,04%; 0,003%), não foi visualizada amplificação. A PCR empregada não superou a técnica de referência, uma vez que não apresentou repetibilidade de amplificação entre amostras. Novas condições da técnica deverão ser avaliadas.

Palavras chave: esfregaço sanguíneo; bovinos; tristeza parasitária bovina; sensibilidade, parasitemia

¹Bolsista Fapergs Probic, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, UNIPAMPA, São Gabriel, RS. leonardoandradde@gmail.com

²Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. robert.domingues@embrapa.br

³Pesquisadora Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. claudia.gulias@embrapa.br

Produtividade de linhagens de *Dactylis glomerata* na região da campanha gaúcha

Leandro Gonçalves¹; Flávia Lopes Solari²; Miguel Dall'Agnol³; Mauricio Marini Köpp⁴

Dactylis glomerata, planta gramínea de crescimento cespitoso e hibernal, é uma alternativa interessante para períodos de escassez de alimentos aos rebanhos Sul-brasileiros por apresentar elevada produção de forragem e de boa qualidade nos meses de outono e inverno. Devido à baixa utilização desta espécie no Brasil e à falta de materiais genéticos aptos para cultivo, o presente trabalho teve por objetivo avaliar duas linhagens da espécie com vistas a futuro lançamento de cultivar. O trabalho foi desenvolvido em Bagé/RS, em experimento de blocos casualizados com três repetições em parcelas de 2,5 m de comprimento em 8 linhas espaçadas a 20 cm. Foram realizados 7 cortes durante o período produtivo, sempre que as plantas atingiram 25 cm de altura, conservando um resíduo de 5 cm. A massa verde cortada foi pesada e após procedida à separação botânica, retirando espécies indesejáveis, e morfológica, separando-se folhas de colmos. As frações foram secas em estufa com circulação de ar a 60°C e após pesadas para estimativa da matéria seca. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de comparação de médias. A linhagem “UFRGS-DG-2001-7” de *Dactylis glomerata* apresentou superioridade em produtividade de matéria seca de forragem total anual (8410,05 Kg ha ano⁻¹), com menor proporção de folhas (91,1%) em relação à linhagem “Uy” (97,8%). A linhagem “UFRGS-DG-2001-7” apresentou maior taxa de acúmulo de matéria seca no final do ciclo de produção em comparação à linhagem “Uy”. Recomenda-se a linhagem “UFRGS-DG-2001-7” para cultivo na região da campanha gaúcha.

Palavras-chave: melhoramento de forrageiras; linhagens forrageiras; forrageira hibernal

¹Acadêmico de Ciências Biológicas, Urcamp, Bolsista CNPq, Embrapa Pecuária Sul.
leandro_gl@outlook.com

²Acadêmica do Curso de Agronomia, URCAMP, Bolsista Fapergs, Embrapa Pecuária Sul.
sofla2010@hotmail.com

³Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, RS.
migueld@ufrgs.br

⁴Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. mauricio.kopp@embrapa.br

Uso de irrigação e corte para a produção de sementes de trevo vermelho

Briana Freitas Fagundes¹; Gustavo Trentin²; Michele Pereira Malcorra³; Gabriel Rodal Rita⁴; Gustavo Martins da Silva⁵; Fabiane Pinto Lamego⁵; Miriany Lopes Bonfada³; Juliana Schuller Souza⁶

As perdas de produção de sementes da região da Campanha são frequentes devido a ocorrência de estiagens. O uso da técnica de irrigação pode reduzir estas perdas dos sistemas de produção de sementes de trevo. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da irrigação e do corte na produção de sementes de trevo vermelho. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sul no período de outubro/2017 até janeiro/2018, com delineamento em blocos ao acaso com dois fatores (corte e irrigação), com quatro repetições, totalizando 16 parcelas. A matéria seca, inflorescências e sementes foram determinadas com amostragem de 0,25 m². Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Foram iniciadas as irrigações no mês de novembro até 15 de dezembro, com 15 mm para cada irrigação. As irrigações foram realizadas com base no balanço hídrico para manter água suficiente para manter a ausência de estresse hídrico para as plantas do tratamento irrigado. Durante o período experimental foram realizadas nove irrigações. A produção de matéria seca e o peso das inflorescências foram maiores com a aplicação da irrigação e ausência do corte. A aplicação da técnica de corte ou irrigação reduz em 64% ou aumenta em 81%, respectivamente, o número de inflorescências. A irrigação também aumentou a produção de sementes em 96%. Conclui-se que a irrigação é uma técnica que pode favorecer o aumento da produção de sementes de trevo vermelho, no entanto o corte reduz a produção de sementes.

Palavras-chave: déficit hídrico; inflorescências; balanço hídrico.

¹Estagiária, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. freitasfagundesbriana@yahoo.com.br

²Pesquisador Orientador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.trentin@embrapa.br

³Bolsista CNPq, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bagé, RS. michelemalcorra@hotmail.com; miriany.bonfada@colaborador.embrapa.br

⁴Bolsista FapergS, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Ideau, Bagé, RS. gabrielrodal@hotmail.com

⁵Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. gustavo.silva@embrapa.br; fabiane.lamego@embrapa.br

⁶Estagiária, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmico do Curso de Agronomia, Ideau, Bagé, RS. ju.schuller@hotmail.com

Uso de sensor multiespectral em aeronave remotamente pilotada para avaliação da infestação de pastagem nativa por *Eragrostis Plana* (Ness)

Renan Calixto de Barros¹; João Pedro Baierle²; Marcos Correa Neves³; Naylor Bastiani Perez⁴

Aeronaves remotamente pilotadas podem transportar sensores para detecção de padrões em sistemas agropecuários. O experimento foi conduzido em uma área de pastagem nativa da Embrapa Pecuária Sul, localizada em Bagé, RS, com diferentes níveis de infestação: dois poteiros com elevado nível de infestação pelo capim-annoni e os outros dois poteiros submetidos ao Método Integrado de Recuperação de Pastagens - Mirapasto. As amostras da pastagem foram coletadas no dia 2/10/2017, pelo método do quadrado, posicionado dentro das doze zonas de monitoramento. A biomassa aérea, cortada ao nível do solo em 12 pontos, em uma moldura quadrada de 50 x 50 cm, submetida à separação botânica e secagem, gerou os seguintes dados, expressos em massa seca (kg/ha): 1) biomassa verde total, 2) biomassa morta, 3) biomassa verde do capim-annoni (kg/ha) e 4) infestação do capim-annoni, dada pela relação entre o peso da biomassa verde da fração capim-annoni e o peso da biomassa verde total. A imagem foi gerada pelo mosaico de fotografias aéreas, obtidas pelo sensor multiespectral RedEdge-M[®] da empresa MicaSense, embarcado em uma aeronave do tipo asa-fixa, em um voo realizado no dia 17/10/2017. O sensor avaliado apresentou potencial para o emprego no monitoramento e avaliação do nível de infestação das pastagens nativas pelo capim-annoni. As bandas 4 e 5 do sensor, correspondentes às faixas espectrais da borda do vermelho e infravermelho próximo, apresentaram valores de correlação de Pearson negativos, muito fortes, com a infestação por capim-annoni: -0,97 ($P < 0,001$), para a banda 4, e -0,91 ($P < 0,001$) para a banda 5.

Palavras-chave: mapeamento de capim-annoni; drone; nir; ndvi; planta invasora

¹Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista Pibic; renan.calixto.barros@hotmail.com.

²Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista Fapergs.jpbaierle@hotmail.com

³Engenheiro Eletricista, Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP. marcos.neves@embrapa.br

⁴Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. lor.perez@embrapa.br

Uso do prato ascendente e da altura do pasto para estimativa da biomassa disponível em sistema ILP

João Pedro Baierle¹; Renan Calixto de Barros²; Naylor Bastiani Perez³

A altura do pasto e o prato ascendente têm sido empregados para estimativa indireta da biomassa da forragem disponível em pastagem. A estimativa precisa da biomassa total em pastagem estabelecida após o ciclo da cultura da soja pode ser importante, sobretudo quando existem perdas de colheita relativa à baixa altura de inserção de vagens. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, localizada em Bagé, RS, em uma pastagem de azevém originada por ressemeadura natural em sucessão à lavoura de soja, que apresentava uma elevada presença de biomassa residual da colheita da soja, a qual se apresentava com baixa altura no momento da colheita. Foram coletadas informações de dezesseis pontos, em 13 ha de pastagem, obtidas pelo método do prato ascendente, pelo método da altura residual, sendo esta obtida pela média de cinco pontos, em cada moldura quadrada com 50 x 50 cm. Todos os pontos foram cortados, submetidos à separação botânica e à secagem, gerando os seguintes dados, expressos em massa seca (kg/ha): 1) biomassa do pasto, 2) biomassa residual da soja, 3) biomassa total, dada pela soma da biomassa do pasto e biomassa residual da soja. A estimativa da biomassa total pelo método do prato ascendente apresentou correlação linear moderada com as amostras destrutivas ($y = 2,9038x + 7,5606$; $R^2 = 0,64$). Por outro lado, a altura média do pasto, influenciada pelo resíduo de colheita, apresentou uma melhor correlação com a biomassa total ($y = 3,6554x - 7,9231$; $R^2 = 0,81$), mostrando-se ser um método indireto mais efetivo no caso em questão.

Palavras-chave: métodos indiretos, azevém, pastagem de inverno

¹Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista Fapergs; jpbaieler@hotmail.com.

²Acadêmico do Curso de Agronomia, Urcamp, Bolsista. PIBIC.renan.calixto.barros@hotmail.com

³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.

naylor.perez@embrapa.br

Utilização de imagens termográficas para diagnóstico de ceratoconjuntivite infecciosa bovina em animais da raça Hereford

Thais Rodrigues Machado Lopes¹; Helena Brocardo Comin²; Robert Domingues³; João Rodrigo Gil de Los Santos⁴; Fernando Flores Cardoso⁵; Emanuelle Baldo Gaspar⁶

A ceratoconjuntivite infecciosa bovina é uma das mais importantes doenças oculares de bovinos. Trata-se de uma enfermidade estacional, com distribuição mundial e prevalência elevada, principalmente na raça Hereford. Alguns estudos demonstram que a termografia em infravermelho é uma ferramenta auxiliar no diagnóstico de processos inflamatórios. Com isso, objetivou-se avaliar se as imagens termográficas possibilitam visualizar a variação da temperatura ocular durante o desenvolvimento de CIB. Onze bovinos Hereford foram infectados com *Moraxella bovis* e, para cada olho, foi atribuído um escore, variando entre 0 e 4 conforme severidade de lesão. Os registros termográficos foram realizados nos dias 0, 2, 3, 6 e 8 a partir da infecção. As imagens foram capturadas em câmera FLIR T300[®]. No software FLIR, foram avaliadas temperaturas médias de duas linhas traçadas, uma horizontal e outra vertical em cada olho e a temperatura do ponto de interseção das linhas. Análises de variância seguidas de comparações de médias pelo teste-t entre olho infectado x sadio foram realizadas no software GraphPad Prism[®] v.6.0.4. Também foi estabelecido correlação de Spearman entre escores de lesão e temperaturas do olho infectado. Foi observado maior temperatura no olho infectado, quando comparado ao olho não infectado do mesmo animal, dois dias após infecção, tanto na linha vertical quanto no ponto central. Enquanto que para a linha horizontal houve apenas tendência à maior temperatura. Foi encontrado correlação de magnitude positiva moderada entre severidade de lesão e temperatura do olho infectado. Pode-se concluir que a temperatura aumenta com a infecção, retornando aos níveis basais após tratamento.

Palavras-chave: *Moraxella bovis*; infravermelho; temperatura; infecção.

¹Bolsista CNPq, Embrapa Pecuária Sul, Acadêmica do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Ideau, Bagé, RS, thaisrodrigues331@hotmail.com

²Bolsista Capes, Embrapa Pecuária Sul, Doutorado em Zootecnia, UFPEL, Pelotas, RS, helenacomin.92@hotmail.com

³Analista, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, robert.domingues@embrapa.br

⁴Professor, UFPEL, Pelotas, RS, joao.gil@ufpel.edu.br

⁵Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, fernando.cardoso@embrapa.br

⁶Pesquisadora, Orientadora, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, emanuelle.gaspar@embrapa.br

Embrapa

Pecuária Sul

CGPE 14709



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**