

autores anteriormente citados, provavelmente pelo fato das propriedades serem freqüentemente assistidas pela CATI, a qual institui programas para o controle da mastite. FAGUNDES e OLIVEIRA (2004) e SÁ *et al.* (2004) ressaltaram a importância do *Staphylococcus aureus* como causa de mastite bovina e a importância do leite e derivados contaminados por suas toxinas na saúde pública. Os resultados dos antibiogramas mostraram a gentamicina como princípio ativo mais efetivo *in vitro*, com 87,0% das amostras sensíveis, seguida pela norfloxacina, neomicina e cefoxitina (69,6%, 65,2% e 60,9%, respectivamente). Poucas amostras foram sensíveis à oxitetraciclina (39,1%) e os princípios aos quais houve mais resistência foram eritromicina e penicilina (17,4% de amostras sensíveis), ampicilina e amoxicilina (13,0%) e lincomicina e oxacilina (8,7% de amostras sensíveis). A cultura obtida de um animal foi resistente a todos os antibióticos testados, indicando um futuro problema para o tratamento de mastite na região.

CONCLUSÕES: A identificação de *Staphylococcus spp.* como importante agente de mastite nas propriedades estudadas confirma dados anteriormente apresentados na literatura. Apesar da baixa incidência de mastite nas propriedades avaliadas, a realização do antibiograma mostrou resistência dos microrganismos causadores de mastite a princípios ativos amplamente utilizados, reafirmando a importância desta ferramenta para a instituição de uma terapia efetiva.

REFERÊNCIAS: FAGUNDES, H.; OLIVEIRA, C.A.F. Infecções intramamárias causadas por *Staphylococcus aureus* e suas implicações em saúde pública. *Ciência Rural*, v.34, p.1315–1320, 2004.

LAFFRANCHI, A.; MÜLLER, E.E.; FREITAS, J.C.; PRETTO-GIORDANO, L.G.; DIAS, J.A.; SALVADOR, R. Etiologia das infecções intramamárias em vacas primíparas ao longo dos primeiros quatro meses de lactação. *Ciência Rural*, v.31, n.6, p.1027–1032, 2001.

LARANJA, L.F.; MACHADO, P.F. Ocorrência de mastite bovina em fazendas produtoras de leite B no Estado de São Paulo. *Ciência Agrícola*, v.51, n.3, p.578–585, 1994.

PARDO, P.E.; METTIFOGO, E.; MÜLLER, E.E.; NASCIMENTO, E.R.; BUZINHANI, M.; YAMAGUTI, M.; FREITAS, J.C. Etiologia das infecções intramamárias em vacas primíparas no período pós-parto. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.18 n.3–4, 1998.

RADOSTITIS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9ª ed., 2002. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.541–592.

REIS, S.R.; SILVA, N.; BRESCIA, M.V. Antibioticoterapia para controle da mastite subclínica de vacas em lactação. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.55, n.6, p.651–658, 2003.

SÁ, M.E.P.; CUNHA, M.L.R.S.; ELIAS, A.O.; LANGONI, C.V.H. Importância do *Staphylococcus aureus* nas mastites subclínicas: pesquisa de enterotoxinas e toxina do choque tóxico, e a relação com a contagem de células somáticas. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 41, p.320–326, 2004.

PALAVRAS-CHAVE: mastite bovina; etiologia; sensibilidade antimicrobiana.

KEY-WORDS: bovine mastitis; etiology; antimicrobial sensitivity.

183. EFEITO DO JEJUM E DA ADMINISTRAÇÃO DE INSULINA SOBRE OS PARÂMETROS METABÓLICOS DE OVELHAS EM CONFINAMENTO (Effect of fasting and insulin administration on metabolic parameters of confined sheep)

SCHNEIDER, A.^{1*}; SCHWEGLER, E.¹; GOULART, M. A.¹; ROOS, T. B.¹;
RABASSA, V. R.¹; DEL PINO, F. A. B.²; CORRÊA, M. N.¹

¹ NUPEEC – Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (www.ufpel.edu.br/nupeec) – Departamento de Clínicas Veterinária – Faculdade de Veterinária – Universidade Federal de Pelotas; *augusto.schneider@hotmail.com;

² Departamento de Bioquímica – Universidade Federal de Pelotas

INTRODUÇÃO: Os parâmetros bioquímicos sanguíneos variam amplamente, sendo a glicose, a uréia e os corpos cetônicos comumente utilizados para diagnóstico de condições patológicas em ovinos (RAMIN *et al.*, 2005). O aumento de conhecimento das respostas metabólicas também é importante para otimização de programas de alimentação (CALDEIRA *et al.*, 2007). A insulina é um importante hormônio metabólico que favorece a síntese de proteínas, glicogênio e triglicerídeos, atuando também no transporte de glicose e aminoácidos para o interior da célula (GONZÁLEZ e SILVA, 2006), sendo secretada especialmente logo após as refeições,

enquanto que em períodos de jejum há uma redução da secreção de insulina e aumento do nível de glucagon, que possui efeito contrário ao da insulina (GONZÁLEZ e SILVA, 2006). Baseado nisto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a resposta metabólica de ovelhas confinadas submetidas a um jejum de 3 dias, ao tratamento com insulina e a uma combinação dos dois tratamentos sobre os parâmetros bioquímicos sanguíneos.

MATERIAIS E MÉTODOS: Para a realização deste experimento foram utilizadas 8 ovelhas mantidas em sistema de confinamento recebendo concentrado à base de 1% do peso vivo e feno de tifton. Previamente ao início do experimento, as ovelhas foram divididas em quatro grupos, sendo: grupo controle (GC), que continuou recebendo a dieta normal; grupo insulina (GI), que além da dieta normal recebeu a administração subcutânea de insulina NPH (Humulin® N), na dose de 0,25 UI/kg de peso vivo a cada 12 horas durante 3 dias; grupo jejum (GJ), que foi submetido a jejum durante 3 dias e o grupo jejum mais insulina (GJI), que foi submetido a jejum e administração de insulina durante 3 dias, conforme o GI. Foram realizadas coletas de sangue nos 3 dias do experimento, no período médio entre as duas refeições, para análise dos níveis de glicose e uréia, sendo que a partir das amostras do dia 3 também foi realizada avaliação do nível de insulina, realizada pelo método imunoensaio de eletroquimioluminescência. No quarto dia foi realizada outra coleta de sangue, antes dos animais receberem alimentação, para análise dos níveis de proteína total, albumina, beta-hidroxiacetato, triacilglicerídeos, colesterol, magnésio e fósforo, através de reações colorimétricas (LABTEST®) quantificadas em espectrofotômetro, e fator de crescimento semelhante à insulina tipo I (IGF-I), pelo método de radioimunoensaio. Os animais foram submetidos ao exame clínico (frequência cardíaca, respiratória, ruminal e temperatura retal) todos os dias do experimento, para verificar algum distúrbio clínico decorrente de hipoglicemia. As análises estatísticas foram realizadas no programa Statistix® (2004).

RESULTADO E DISCUSSÃO:

TABELA 1 – VALORES DOS MARCADORES GLICOSE E URÉIA AO LONGO DOS 3 DIAS DE EXPERIMENTO CONFORME O GRUPO EXPERIMENTAL.

Grupo	Dia 1		Dia 2		Dia 3	
	Glicose (mg/dL)	Uréia (mg/dL)	Glicose (mg/dL)	Uréia (mg/dL)	Glicose (mg/dL)	Uréia (mg/dL)
GC	49,36 ± 3,41	18,94 ± 3,16	32,32 ± 2,05	24,63 ± 5,04	30,55 ± 5,46	22,87 ± 0,30
GI	39,87 ± 3,18	19,89 ± 8,88	22,19 ± 6,82	24,95 ± 1,43	25,40 ± 2,27	25,05 ± 1,73
GJ	50,64 ± 12,51	31,49 ± 9,78	23,47 ± 1,82	35,96 ± 2,56	25,40 ± 1,36	29,36 ± 4,06
GJI	50,16 ± 4,55	23,94 ± 1,50	18,81 ± 1,59	25,53 ± 0,90	28,30 ± 20,01	24,31 ± 4,14

TABELA 2 – VALORES DOS MARCADORES ANALISADOS CONFORME O GRUPO EXPERIMENTAL.

Marcadores	GC	GI	GJ	GJI
Proteína total (g/L)	70,10 ± 1,40	75,60 ± 12,70	29,50 ± 25,00	68,80 ± 3,80
Albumina (g/L)	32,90 ± 0,10	30,00 ± 0,60	36,40 ± 2,40	31,60 ± 2,10
Beta-hidroxiacetato (mg/dL)	9,70 ± 0,04	12,28 ± 3,89	8,14 ± 2,09	9,03 ± 1,20
Triacilglicerídeos (mg/dL)	26,07 ± 2,58	15,76 ± 0,01	24,25 ± 12,00	11,52 ± 9,43
Colesterol (mg/dL)	60,64 ± 5,77	76,38 ± 5,77	62,97 ± 15,67	75,22 ± 15,67
Magnésio (mg/dL)	2,63 ± 0,13	2,75 ± 0,77	2,64 ± 0,26	1,91 ± 0,01
Fosfóro (mg/dL)	9,93 ± 3,44	8,27 ± 0,69	10,98 ± 4,52	6,32 ± 0,32
IGF-I (ng/mL)	167,00 ± 24,04	126,00 ± 26,87	113,50 ± 3,54	116,50 ± 14,84
Insulina (µUI/mL)	3,75 ± 0,49	11,20 ± 4,38	0,40 ± 0	9,75 ± 13,51

Os resultados das análises sanguíneas para glicose e uréia durante os 3 dias de experimento são demonstrados na TABELA 1, enquanto que na TABELA 2 observa-se os valores obtidos com as análises sanguíneas realizadas no dia 4 para os outros marcadores analisados. Não foram observadas alterações clínicas durante o

período experimental. Como pode ser observado nas TABELAS 1 e 2 não há diferença ($p > 0,05$) nos marcadores analisados entre os grupos, demonstrando uma grande capacidade de adaptação dos animais às variações nutricionais de curto prazo impostas neste experimento. É possível que o período de duração do experimento tenha sido muito curto, pois em experimentos onde o tempo de exposição a diferentes níveis alimentares é maior são observadas variações maiores (CALDEIRA *et al.*, 2007), visto que não há trabalhos semelhantes a este na literatura analisando este número de marcadores. Apesar do nível de insulina ter variado acentuadamente entre os grupos não foi observada alteração no nível de glicose, degradação proteica ou lipídica, como esperado em situações de hipoinsulinemia (GONZÁLEZ e SILVA, 2006), sendo que as pequenas alterações observadas podem ter sido mascaradas pelo baixo número de animais utilizados. KOSIOR-KORZECKA *et al.* (2006) quando submetem ovelhas a um jejum de 4 dias observaram uma redução dos níveis de IGF-I, o que não foi observado neste experimento comparando os grupos separadamente. Porém, quando consideramos apenas 2 grupos, os submetidos e os não submetidos ao jejum, observamos uma redução ($p < 0,05$) do nível de IGF-I no grupo que foi submetido ao jejum.

CONCLUSÃO: Ovelhas confinadas adaptadas a um padrão alimentar são capazes de resistir a variações de curto período no padrão alimentar, não apresentando mudanças consideráveis nos níveis dos marcadores metabólicos estudados.

REFERÊNCIAS: CALDEIRA, R.M.; BELO, A.T.; SANTOS, C.C.; VAZQUES, M.I.; PORTUGAL, A.V. The effect of long-term feed restriction and over-nutrition on body condition score, blood metabolites and hormonal profiles in ewes. **Small Ruminant Research**, v.68, p.242–255, 2007.

GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. **Introdução a bioquímica clínica veterinária**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. 358p.

KOSIOR-KORZECKA, U.; BOBOWIEC, R.; LIPECKA, CZ. Fasting-induced changes in ovulation rate, plasma leptin, gonadotropins, GH, IGF-I and insulin concentrations during oestrus in ewes. **Journal of Veterinary Medicine**, v.53, p.5–11, 2006.

RAMIN, A.G.; ASRI, S.; MAJDANI, R. Correlations among serum glucose, beta-hydroxybutyrate and urea concentrations in non-pregnant ewes. **Small Ruminant Research**, v.57, p.265–269, 2005.

Statistix®, **Statistix for Widows User's Manual**. ED. Analytical software. Tallahassee, FL, 2004.

PALAVRA-CHAVE: jejum; insulina; ovinos.

KEY-WORDS: fasting; insulin; sheep.

184. ESTUDO DO ESTRESSE OXIDATIVO DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS DURANTE TRANSPORTE DE CURTA DURAÇÃO NO VERÃO E NO INVERNO. (Study of oxidative stress in Santa Inês sheep during short transportation in Summer and in Winter)

**NUNES, G. R.¹; MORGADO, A. A.¹; SOUZA, F. N.²; WEIGEL, R. A.³; AUGUSTO, C. F. B.¹;
MORI, C. S.⁴; DELLA LIBERA, A. M. M. P.⁵; ORTOLANI, E. L.⁶; SUCUPIRA, M. C. A.⁵**

¹ Graduandas FMVZ/USP (giovannarocho@hotmail.com)

² Médico Veterinário

³ Pós-Graduada do Programa de Clínica Veterinária

⁴ Química, Técnica do Laboratório da FMVZ/USP

⁵ Professoras Doutoradas da FMVZ/USP

⁶ Professor Titular do Departamento de Clínica Médica FMVZ/USP.

INTRODUÇÃO: O tema Bem-Estar Animal (BEA) é consagrado para os animais de companhia e, gradativamente, tem atraído o setor pecuário, especialmente ovinocultores. A importância crescente da ovinocultura no Brasil tem revelado a preocupação com boas práticas de criação, enfocando o BEA, durante todo o manejo, inclusive no transporte. KUMAR *et al.* (2002) demonstraram os efeitos negativos no ganho de peso e nas funções vitais em ovinos transportados por 180 ou 410 km. Deve-se ressaltar que o estresse do transporte também compromete a melhor expressão do potencial produtivo destes animais até o final da adaptação ao local de origem. Há algumas formas de se avaliar o estresse animal, uma delas é através do metabolismo oxidativo, que se mostra um meio diagnóstico sensível devido à maior formação de radicais livres. Este trabalho teve por objetivo estudar o efeito do transporte de curta distância no metabolismo oxidativo de ovinos da raça Santa Inês no verão e no inverno.