

ANAIS

WORKSHOP TEMPLE GRANDIN DE BEM-ESTAR ANIMAL



TEMPLE GRANDIN NO BRASIL

18 E 19 DE AGOSTO DE 2018

TEATRO GAMARO – MÓOCA
SÃO PAULO – SP

tgworkshopbemestaranimal2018.wordpress.com

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



WORKSHOP TEMPLE GRANDIN DE BEM-ESTAR ANIMAL

Anais

São Paulo

FMU - SP

2018

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



Anais do Workshop Temple Grandin de Bem-estar Animal /
organizadores: Mateus J. R. Paranhos da Costa ... [et al.]- São
Paulo: FMU, 2018.

93 p.: il.

Suplemento de: Atas de Saúde Ambiental (ISSN: 2357-7614).
Dias 18 e 19 de julho de 2018 - Teatro Gamaro, SP.

1. Medicina veterinária - Discursos, ensaios, conferências. I.
Título. II. Ribeiro, Andrea Roberto Bueno. III. Perez, Carmen M. IV.
Tonin, Flávia. V. Lima, Maria Lúcia P. Lima

CDD 636.089

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



APRESENTAÇÃO



TEMPLE GRANDIN

Até completar seus três anos e meio de idade, Temple Grandin ainda não havia iniciado seu processo de fala. Ela teve sorte de poder realizar precocemente uma terapia de fala, graças a determinação de sua mãe. Seus professores também a ensinaram como aguardar sua vez quando ela participava de jogos de tabuleiro. Ela começou a falar aos quatro anos e aos cinco ela passou a frequentar uma turma de crianças sem espectros do autismo no jardim de infância. As interações sociais na infância e adolescência continuaram difícil nas escolas primária e secundária, onde os outros estudantes caçoavam dela por conta de suas dificuldades para se expressar com as palavras.

Temple Grandin superou todas estas dificuldades, ela se formou em Psicologia, em 1970, e obteve os títulos de mestrado (Universidade do Estado do Arizona,) e de doutorado (Universidade de Illinois, 1989) em Zootecnia. Durante a fase inicial de sua carreira profissional ela trabalhou como consultora de empresas ligadas a produção e abate de bovinos de corte, oferecendo recomendações de como melhorar o manejo dos animais. Antes de terminar seu doutorado ela já dava palestras sobre autismo e manejo de gado.

Ela publicou seu primeiro livro em 1986 “Emergence: Labeled Autistic” contando sua história de superação. Ela se tornou mais conhecida em 1995, quando foi publicado o livro de Oliver Sacks “An Anthropologist on Mars: Seven Paradoxical Tales”, onde o autor apresenta sete histórias de pacientes que se adaptaram a condições neurológicas, dentre elas a história de como Temple Grandin superou as dificuldades causadas pela síndrome de Asperger. Em 1996 ela publicou o livro “Thinking in Pictures: Other Reports from My Life with Autism”, cujo prefácio foi escrito por Oliver Sacks, que fez referência ao seu primeiro livro, dizendo que “Emergence: Labeled Autistic” era “...sem precedentes porque nunca havia sido feita uma narrativa interna do autismo...”.

WORKSHOP TEMPLE GRANDIN DE BEM-ESTAR ANIMAL

18 e 19 de agosto de 2018

Teatro Gamaro - MÓOCA - São Paulo - SP

ISSN Revista ASA: 2357-7614



Atualmente ela ocupa o cargo de professora titular em Zootecnia, na Universidade do Estado de Colorado, em Fort Collins, Colorado, EUA. Ela também tem uma carreira de sucesso em consultoria profissional, desenvolvendo desenhos de currais e de equipamentos usados para o manejo do gado bovino, visando a promoção do bem-estar animal. Ela foi convidada a participar de programas de rádio e TV nos EUA e em outros países, como no NPR (National Public Radio) e na BBC onde foi definida como “a mulher que pensa como as vacas”, além de Larry King Live, 20/20, Sixty Minutes, Fox and Friends e ela tem também uma conversa com TED 2010. Artigos sobre a Profa. Grandin também foram publicados em jornais e revistas como. Time, New York Times, Discover Magazine, Forbes e USA Today. A HBO produziu um filme vencedor do Prêmio Emmy sobre sua vida e ela ingressou então em 2016, à Academia Americana de Artes e Ciências.

Quando jovem, Temple Grandin foi considerada estranha e era muito provocada e intimidada pelos outros alunos no colégio. O único lugar onde ela tinha amigos eram os locais com atividades onde havia um interesse compartilhado, como com cavalos, aparelhos eletrônicos ou modelos de foguetes. O Sr. Carlock, seu professor de ciências, foi um importante mentor que a encorajava em seu interesse pela ciência. Sua motivação aos estudos aumentou assim, com seu novo objetivo de vida que seria o de se tornar uma cientista. Atualmente metade das criações de gado dos Estados Unidos são criadas em instalações projetadas pela Profa. Temple Grandin.

Assim, o “Workshop Temple Grandin de Bem-estar Animal” foi inspirado e também é uma homenagem à Temple Grandin, por toda a sua trajetória e importância para o desenvolvimento da ciência do bem-estar animal. O evento contou com palestras da Profa. Temple Grandin e também de representantes de diversos setores envolvidos com o agronegócio, pesquisadores, produtores rurais, empresas da área de alimentos e governo.

PATROCÍNIO



Uma marca DSM

APOIO



ORGANIZAÇÃO



PROGRAMAÇÃO

18 DE JULHO DE 2018

09h00 - 10h30 - O bem-estar animal e as preocupações da sociedade.

Temple Grandin - Colorado State University, Fort Collins, CO, EUA.

10h30 - 11h00 - Intervalo

11h00 - 11h45 - Bem-estar animal e o agronegócio.

Celso Funcia Lemme - Instituto COPPEAD de Administração, UFRJ, Rio de Janeiro-RJ

11h45 - 12h30 - Ações legislativas por direito aos animais.

Ricardo Izar Júnior - Câmara dos Deputados, Congresso Nacional, Brasília-DF

14h00 - 15h30 - Como os animais de produção percebem e reagem a situações estressantes.

Temple Grandin - Colorado State University, Fort Collins, CO, EUA.

15h30 - 16h00 - Intervalo1

16h00 - 17h00 - Iniciativas empresariais que estimularam a promoção do bem-estar de animais de produção no Brasil.

Daniel Boer - McDonald's, Chicago, EUA

Arnaldo Eijsink - Grupo JD, Tangará da Serra, MT

17h00 - 17h30 - Bem-estar na produção de frangos de corte: Dentro e fora da porteira.

Iran José Oliveira da Silva - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba

17h30 - 18h00 - Avanços na promoção do bem-estar dos animais de produção no Brasil.

Mateus Paranhos da Costa - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, UNESP, Jaboticabal

18h00 - 18h30 - Medalha Temple Grandin de Bem-estar Animal.

19 DE JULHO DE 2018

9h00 - Sessão de pôsteres com Temple Grandin.

13h00 - Premiação aos melhores trabalhos apresentados.

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO

Comissão Organizadora

Andréa R. Bueno Ribeiro
Carmen M. Perez
Flávia Tonin
Maria Lúcia Pereira Lima
Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa

Presidente da Comissão Científica

Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa

Coordenadora da Comissão Científica

Andréa R. Bueno Ribeiro

Comissão científica

Maria Lúcia Pereira Lima
Monique Valeria de Lima Carvalhal
Natalia L. L. Lima-Montelli
Paula Andrea de S. Bastos
Renata Ferraz de Toledo

Revisão editorial e tradução

Juliana Cristina Gonçalves
Paulo Gabriel C. Pagan
Silvia Müller Gentil

Coordenador editorial

Gerson Victor dos Santos

Revisores *ad hoc*

Andrea R. Bueno Ribeiro
Ana Luisa Paço Bügner
Cintia Righetti Marcondes
Erico da S. Lima
Franciely de Oliveira Costa
Janaina S. Braga

Josiane M. C. Starling Duarte
Maria Lúcia Pereira Lima
Monique Valeria de Lima Carvalhal
Natalia L. L. Lima-Montelli
Paula Andrea de S. Bastos
Taciana Diesel
Tamara Duarte Borges
Tiago da Silva Valente
Vanessa Ap. Feijó de Souza

Comissão de Apoio

Ana Claudia Balda
Angela Carol Rojas Tapia
Angela Ramos Silvestrini
Beatriz Davino Rinaldi
Carolina R. de Freitas Borges
Daniel Perroni Trentin
Eliane Senger
Erico da S. Lima
Felipe Braz
Flávia M. Galzanno
Gabrielle J. Kölling
Igor Prospero
Jéssica Sparaciali Ribeiro
Juliana Cristina Gonçalves
Kelly Cristina Viana da Rocha
Luciano Giatti
Mirelle Cavalcante
Patrícia M. Sanchez
Paula Andrea de S. Bastos
Paulo Marcelo T. Ribeiro
Paulo Gabriel G. Pagan
Regiane Marques Sturn
Ricardo Osman
Silvia Müller Gentil
Thais Fernanda Trombin
Vanessa Ap. Feijó de Souza
Záfia C. Pottmaier

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
PROGRAMAÇÃO.....	7
ORGANIZAÇÃO.....	8
RESUMOS.....	12
Efeito do afago pré-parto sobre o cortisol do leite em vacas Gir Leiteiro.....	12
Comportamentos anormais de ovinos da raça Santa Inês em sistema intensivo.....	14
Correlação entre índices de conforto térmico e parâmetros fisiológicos de novilhas leiteiras em pastejo.....	16
Bioacústica para medir a frequência respiratória de novilhas em pastejo.....	18
Relação entre índices de estresse ambiental com a temperatura interna de vacas Holandês x Gir lactantes.....	20
Lateralidade de suínos desmamados aos 14 ou 35 dias em labirinto com diferentes tipos de paredes.....	22
Diferentes testes de aproximação-humana aplicados a cordeiros lactentes para avaliar a relação ser-humano-animal: comparação de três diferentes tipos de estimulação tátil.....	24
Avaliação do temperamento, ganho de peso e reação ao novo-objeto em cordeiros lactentes expostos a três tipos de estimulação tátil.....	26
Transporte de longa distância de gado de corte no México: Práticas e atitudes dos motoristas, risco ocupacional e bem-estar animal.....	28
Avaliação da dor em equinos com afecções odontológicas utilizando a expressão facial, por avaliadores treinados e não treinados.....	30
Efeitos do temperamento na morfometria das glândulas adrenais de bovinos de corte mantidos em confinamento com diferentes disponibilidades de espaço.....	32
Efeito do estresse climático sobre alguns parâmetros fisiológicos de caprinos cruzados no semiáridobaiano.....	34
Produção e qualidade do leite de cabras lactantes submetidas a um manejo considerado estressante.....	36
Promovendo interações positivas entre tratadores e novilhas Girolando para reduzir a reatividade ao manejo.....	38
A interação humano-animal não interfere na expressão do comportamento de cabritos leiteiros submetidos a teste de campo aberto.....	40
O transporte de bovinos em caminhões eleva a probabilidade de lesões de carcaça comparado aqueles conduzidos a passos.....	42



Comparação do efeito de dois diferentes anti-inflamatórios não esteróides sobre a sensibilidade de cabritos da raça Anglo Nubiana após castração cirúrgica com anestesia...	44
Raças Nelore, Caracu e Guzera influenciam a resposta fisiológica de bovinos durante manejo curral.....	46
Efeito do enriquecimento ambiental na biomecânica óssea de frangos de corte.....	48
A seleção para um temperamento mais calmo pode melhorar a qualidade de carcaça em bovinos da raça Nelore?.....	50
Relação entre a reatividade ao manejo e qualidade de carcaça e de carne de cordeiros da raça Ile de France.....	52
O confinamento inverso altera o temperamento de novilhos Nelore.....	54
Estimulação multissensorial e comportamento de bezerras leiteiras: testes para avaliação de medo	56
Avaliando a relação entre a reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna em vacas Girolando.....	58
Avaliação dos efeitos da estimulação multissensorial na peri-desmama no comportamento de bezerras Girolando.....	60
Comportamento de pintos expostos à estimulação sonora durante o desenvolvimento embrionário.....	62
Efeito do confinamento inverso na velocidade de fuga de novilhos Nelore.....	64
Distribuição espacial de casos de acumuladores de animais atendidos por serviço municipal de saúde na cidade de Guarulhos.....	66
Falta de relação entre a reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna em ovelhas Île de France.....	68
Influência do comportamento de proteção materna e da reatividade ao manejo de ovelhas Île de France no desempenho da prole.....	70
Influência do tipo de gestação e do gênero da prole sobre o comportamento de proteção materna de ovelhas.....	72
A estimulação tátil não altera o comportamento de cabritos durante os procedimentos de castração: Resultados preliminares.....	74
Manejo "Nada nas mãos" e fertilidade de vacas em protocolos de IATF: dados preliminares	76
Avaliação dos efeitos do agrupamento de animais na reatividade e condição corporal e cabras gestantes.....	78
Estudo preliminar do comportamento agonístico de cabras e cabritas confinadas.....	80
Ocorrência de alterações emocionais em cães atendidos em hospital veterinário universitário e clínica particular na cidade de São Paulo-SP.....	82

WORKSHOP TEMPLE GRANDIN DE BEM-ESTAR ANIMAL

18 e 19 de agosto de 2018

Teatro Gamaro - MÓOCA - São Paulo - SP

ISSN Revista ASA: 2357-7614



Expressões corporais e o estado emocional de bezerras.....84

Curso de imersão em saúde e bem-estar animal: A arte de reformar o pensamento do aluno e da sociedade.....86

Relação entre escores de reatividade, qualidade da carne e diâmetro da canela de bovinos Canchim.....88

Correlações entre métodos de mensuração da reatividade aplicados em bovinos da raça Canchim.....90

Avaliação do temperamento de bovinos Nelore, Caracu e Guzerá.....92

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



RESUMOS

EFEITO DO AFAGO PRÉ-PARTO SOBRE O CORTISOL DO LEITE EM VACAS GIR LEITEIRO

Aska Ujita^{1*}, Rogério Ribeiro Vicentini¹, Amanda Cristielli Nunes de Lima², Luiza Rocha Mangucci³, Dayanne Cristina Ferreira da Silva², João Alberto Negrão⁴, Renata Veroneze⁵, André Penido Oliveira⁵, Leonardo de Oliveira Fernandes⁵, Maria Lucia Pereira de Lima¹, Lenira El Faro Zadra¹

¹Instituto de Zootecnia, Centro APTA Bovinos de Corte, Sertãozinho, SP, Brasil. ²Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, Brasil. ³Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. ⁴Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Pirassununga, SP, Brasil. ⁵Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Uberaba, MG, Brasil. *aska_ujita@hotmail.com

Resumo:

As raças zebuínas (*Bos taurus indicus*) são, em geral, mais reativas e temperamentais em comparação com as raças taurinas (*Bos taurus taurus*) e animais com alta reatividade ou baixa docilidade são indesejáveis em uma propriedade pecuária pela dificuldade de lida e não sendo bem-vindos, principalmente em um sistema de produção leiteira, onde o contato é rotineiro e próximo. Um animal com tal característica pode apresentar perigo e estresse para si mesmo, para outros animais e também para os manejadores. O objetivo foi avaliar o efeito da estimulação tátil em vacas Gir Leiteiro no período pré-parto sobre o cortisol do leite. O experimento foi conduzido no Campo Experimental Getúlio Vargas da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Uberaba, Minas Gerais, Brasil). Utilizaram-se dois tratamentos com 21 animais cada, no qual um grupo recebeu afago antes do parto e outro não. O treinamento ocorreu no brete, 30 dias pré-parto, duas vezes/dia por 5 minutos/ animal, durante 14 dias, escovando-se todo o corpo das vacas. Durante a lactação foram colhidas amostras de leite nos dias 15, 30, 45 e 60 dias de lactação (DL) na sala de ordenha. O leite foi congelado a -20°C para análise de cortisol por meio de kits imunoenzimáticos específicos (Bethyl Laboratories Inc., Montgomery, TX, USA). As informações foram analisadas pelo procedimento GLM (SAS Institute, INC., Cary, NC), incluindo-se no modelo os efeitos do tratamento, DL, mês de coleta (MC), ordem de parto (OP) (primíparas ou múltíparas) e a interação entre o DL e OP. Os efeitos de tratamento e MC foram significativos sobre os níveis de cortisol ($P < 0,05$ e $P < 0,01$, respectivamente), sendo que a média de cortisol para o grupo que recebeu o afago foi menor. O treinamento foi efetivo para reduzir o cortisol do leite, sugerindo que animais que têm interação humano-animal positiva no período pré-parto são menos estressados.

Palavras-chave: ordenha, treinamento, zebuínos

EFFECT OF PREPARTUM CUDDLING ON MILK CORTISOL IN GIR DAIRY COWS

Abstract:

Zebuine breeds (*Bos taurus indicus*) are generally more reactive and temperamental in comparison to taurine breeds (*Bos taurus taurus*), and animals with high reactivity or low docility are undesirable in livestock because of the difficulty of handling and are not welcome, especially in a dairy production system, where the contact is routine and close. An animal animal can generate danger and stress for itself, for other animals and also for the handlers. The aim was to evaluate the effect of pre-calving tactile stimulation in Gir Dairy cows on milk cortisol. The experiment was conducted at Campo Experimental Getúlio Vargas da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Uberaba, Minas Gerais, Brasil). Two treatments were used with 21 animals each, in which one group received caress before calving and another one did not. The training occurred in brete, 30 days prepartum, twice a day for 5 minutes/ animal for 14 days, brushing all the cows' body. Milk samples were collected on 15, 30, 45 and 60 days of lactation (DL) in the milking parlor right after milking and frozen at -20°C for subsequent cortisol analysis using specific immunoenzymatics kits (Bethyl Laboratories Inc., Montgomery, TX, USA). The information was analyzed by GLM procedure (SAS Institute, INC., Cary, NC), including in the model the effects of treatment, DL, sampling month (SM), birth order (BO) (primiparous or multiparous) and the interaction between DL and BO. Cortisol was significantly lower ($P<0.05$) in the caring group with treatment and SM effect ($P<0.05$ and $P<0.01$, respectively). The training was effective in reducing milk cortisol, suggesting that animals that have positive human-animal interaction in the prepartum period are less stressed.

Keywords: milking, training, zebuine

Apoio Financeiro: FAPESP (2015/24174-3), EPAMIG (Uberaba-MG), Finep e MCT

CEUA: 230-16

#BEM-ESTAR ANIMAL

COMPORTAMENTOS ANORMAIS DE OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS EM SISTEMA INTENSIVO

Aparecida de Fátima Madella-Oliveira^{1*}, Celia Raquel Quirino², Poliany de Oliveira Barbosa³, Mayara Silva Sousa³, Ida Rúbia Machado Moulin³

¹Professora do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes Campus de Alegre, 29500-000, Alegre, ES - Brasil. ²Professora da Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, Campos dos Goytacazes - RJ. ³Graduadas do Curso de Ciências Biológicas Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes Campus de Alegre, 29500-000, Alegre, ES - Brasil. *madellabio@gmail.com

Resumo:

Os ruminantes quando criados em sistemas intensivos, sobretudo se submetidos à presença constante de variáveis que agravam ou potencializam o estresse, podem desenvolver comportamentos anormais, como: estereotipia, autodestrutivo, agressividade exagerada e reatividade anormal. Assim, objetivou-se avaliar os comportamentos anormais de ovinos da raça Santa Inês em um sistema intensivo. Foram utilizadas 13 ovelhas da raça Santa Inês, primíparas com um ano de idade, que ficaram em uma baía coberta (4 x 6 m), pertencentes ao Instituto Federal do Espírito Santo - IFES - Campus de Alegre. As ovelhas foram alimentadas, em cocho, duas vezes ao dia, com volumoso (capim-elefante e cana-de-açúcar picados e capim Tifton na forma de feno) e com concentrado (18,00% de proteína bruta, 2,30% de extrato etéreo, 4,30% de fibra bruta, 1,20% de cálcio, 0,30% de fósforo, 71,50% de NDT e 18 mg de promotor de crescimento que é adicionado à forragem na proporção de 2% do peso vivo). O consumo de alimentos, de sal mineral e de água pelos animais foi ad libitum. As observações foram realizadas com duas câmeras de vídeo, conectadas a um microcomputador. As câmeras foram instaladas nas laterais das baias, à altura de 3 m e permaneceram fixas no local durante um mês da coleta de dados. A técnica de amostragem utilizada foi "all occurrences" que permite observar um grupo de animais registrando todas as ocorrências de uma determinada categoria de comportamento previamente determinado. Os atos comportamentais foram analisados utilizando-se a frequência em porcentagens. Foram visualizadas 720 horas de vídeo de imagens. As frequências dos comportamentos observados totalizaram 39.583 reações comportamentais. Os comportamentos anormais que apresentaram maior frequência foi o autodestrutivo com 53,73%, seguidos da estereotipia (28,30%), agressividade exagerada (15,11%) e por último o de reatividade anormal (2,84%). Dentre os comportamentos autodestrutivos: automutilação, lamber e comer o seu próprio pelo ou lã e apetite depravado, observou-se que as ovelhas realizaram com maior frequência o ato de comer o próprio pelo. Conclui-se que o sistema intensivo é um ambiente que pode provocar estresse, frustrações e reduz o bem-estar das ovelhas.

Palavras-chave: bem-estar animal, comportamento animal, estereotipia

ABNORMAL BEHAVIOR OF SANTA INÊS SHEEP IN INTENSIVE SYSTEM

Abstract:

Ruminants when created in intensive systems, especially if subjected to the constant presence of variables that aggravate or potentiate stress, may develop abnormal behaviors, such as: stereotypy, self-destructive, exaggerated aggressiveness and abnormal reactivity. Thus, the objective was to evaluate the abnormal behavior of Santa Inês sheep in an intensive system. Were used thirteen Santa Inês sheep, one year old, in a covered bay (4 x 6 m) belonging to the Instituto Federal do Espírito Santo - IFES - Campus de Alegre. The ewes were fed twice a day with voluminous (elephant grass and chopped sugarcane and Tifton grass in the form of hay) and with concentrate (18.00% crude protein, 2.30% of ethereal extract, 4.30% crude fiber, 1.20% calcium, 0.30% phosphorus, 71.50% NDT and 18 mg of growth promoter which is added to fodder in the proportion of 2% of live weight). The consumption of food, mineral salt and water by animals was ad libitum. The observations were performed with two video cameras, connected to a microcomputer. The cameras were installed on the sides of the bays, at a height of 3 m, and remained fixed in place for a month of data collection. The sampling technique used was "all occurrences" that allows observing a group of animals recording all occurrences of a certain category of behavior previously determined. The behavioral acts were analyzed using the frequency in percentages. 720 hours of video images were viewed. The frequencies of observed behaviors totaled 39,583 behavioral reactions. Abnormal behaviors with the highest frequency were self-destructive with 53.73%, followed by stereotypy (28,30%), exaggerated aggressiveness (15.11%) and, finally, abnormal reactivity (2.84%). Among the self-destructive behaviors: self-mutilation, licking and eating their own hair or wool and depraved appetite, it was observed that the sheep more frequently performed the act of eating their own hair. It is concluded that the intensive system is an environment that can provoke stress, frustration and reduces the welfare of the sheep.

Keywords: animal behavior, stereotypy, welfare

CEUA: 23149.000952/2018-81

#BEM-ESTAR ANIMAL

CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO E PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE NOVILHAS LEITEIRAS EM PASTEJO

Ana Karina Dias Salman^{1*}, Giovanna Araújo de Carvalho^{1,2}, Pedro Gomes da Cruz¹, Elaine Coimbra de Souza^{1,2}, Francielle Ruana Faria da Silva^{1,3}, Eduardo Schmitt⁴

1Núcleo de Estudos em Produção Animal da Amazônia (AmazonPec), Embrapa Rondônia, 76801-974 - Porto Velho, RO - Brasil. 2Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76801-059 - Porto Velho, RO - Brasil. 3Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76940-000 - Rolim de Moura, RO - Brasil 4Professor adjunto, Universidade Federal de Pelotas, UFPel, 96010- 900 - Pelotas, RS - Brasil. *ana.salman@embrapa.br

Resumo:

Este trabalho avaliou a relação entre três índices de conforto térmico ambiental com a temperatura interna (TI) e a frequência respiratória (FR) de novilhas leiteiras em Porto Velho, Rondônia. Cinco novilhas Holstein x Gir com médias de $24 \pm 3,67$ meses de idade e $319,2 \pm 41,11$ kg de peso vivo em sistema de pastejo foram distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com três períodos de oito dias (sete para adaptação e um para avaliação). Termômetros com datalogger adaptados a dispositivos intravaginais livres de hormônio foram utilizados para registro das TIs das 8:00h até 15:00h em intervalos de 10 minutos. A FR, expressa em respirações por minuto (rpm), foi medida pela contagem dos movimentos do flanco às 08:00h, 10:00h, 12:00h e 14:00h. A temperatura de globo negro ($^{\circ}\text{C}$), temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$), temperatura no ponto de orvalho ($^{\circ}\text{C}$) e a umidade relativa do ar (%) foram registradas por termohigrômetro portátil. A radiação solar (W m^{-2}) e a velocidade do vento (M s^{-1}) foram registradas por estação meteorológica localizada a 500 metros da área experimental. Três índices foram calculados: temperatura de globo e umidade (ITGU), temperatura e umidade (ITU) e frequência respiratória predita (FRP). A correlação de Pearson foi realizada pelo SAS e as médias foram comparadas pelo teste t ao nível de 5% de significância. Todos os índices se correlacionaram positivamente com os parâmetros fisiológicos. O ITU e o ITGU tiveram maior correlação com a FR do que com a TI (0,648 e 0,666 vs. 0,398 e 0,495, respectivamente). O FRP, em relação aos demais índices, teve a menor correlação com a TI e a maior com a FR (0,381 e 0,760, respectivamente). Os índices ITU, ITGU e FRP podem ser utilizados para prever o conforto térmico de novilhas Girolando.

Palavras-chave: bem-estar animal, estresse por calor, termorregulação

CORRELATION BETWEEN THERMAL COMFORT INDICES AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF GRAZING DAIRY HEIFERS

Abstract:

This work evaluated the relationship of three environmental thermal indices with internal temperature (IT) and respiratory rate (RR) of dairy heifers in Porto Velho, Rondônia. Five Holstein x Gir heifers with 24 ± 3.67 months of age and 319.2 ± 41.11 kg of live weight under grazing system were distributed in a completely randomized trial with three experimental periods of eight days (seven for adaptation and one for evaluation). Data logger thermometers adapted to intravaginal hormone-free devices registered heifers IT from 8 am to 3 pm in intervals of 10 minutes. The RR, expressed by breath per minute (bpm), was measured at 8 am, 10 am, midday and 2 pm by counting flank movements. Black globe temperature ($^{\circ}\text{C}$), air temperature ($^{\circ}\text{C}$), dew point temperature ($^{\circ}\text{C}$) and air relative humidity (%) were registered with a portable thermohygrometer. Solar radiation (W m^{-2}) and wind velocity (M s^{-1}) were taken from weather station located 500 meters from experimental area. Three indices were calculated: wet bulb globe temperature (WBGT), humidity temperature (THI) and predicted respiratory rate (PRR). The Pearson correlation was performed by SAS program and averages were compared by t test at 5% of significance. All indices had significant correlations with the physiological parameters. The THI and WBGT had higher correlation with RF than with IT (0.648 and 0.666 vs. 0.398 and 0.495, respectively). The PRR, in relation to the other indices, had the smallest correlation with IT and the highest with RF (0.381 and 0.760, respectively). The THI, WBGT and PRR can be used to predict thermal comfort of Girolando heifers.

Keywords: animal welfare, heat stress, thermoregulation

Apoio Financeiro: CNPq (processo 478318/2013-8)

CEUA: 02-2018 (Embrapa Rondônia)

#BEM-ESTAR ANIMAL

BIOACÚSTICA PARA MEDIR A FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA DE NOVILHAS EM PASTEJO

Ana Karina Dias Salman^{1*}, Giovanna Araújo de Carvalho^{1,2}, Pedro Gomes da Cruz¹, Elaine Coimbra de Souza^{1,2}, Francielle Ruana Faria da Silva^{1,3}, Eduardo Schmitt⁴

¹Núcleo de Estudos em Produção Animal da Amazônia (AmazonPec), Embrapa Rondônia, 76801-974 - Porto Velho, RO - Brasil. ²Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76801-059 - Porto Velho, RO - Brasil. ³Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76940-000 - Rolim de Moura, RO - Brasil ⁴Professor adjunto, Universidade Federal de Pelotas, UFPel, 96010-900 - Pelotas, RS - Brasil. *ana.salman@embrapa.br

Resumo:

Para validar o uso de áudios na medição da frequência respiratória (FR) de bovinos em pastejo, foram utilizadas cinco novilhas Holandês×Gir com médias de $24 \pm 3,67$ meses de idade e $319,2 \pm 41,11$ kg de peso vivo distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com quatro períodos experimentais de oito dias (sete dias para adaptação e um para avaliação). No dia da avaliação, os áudios foram coletados com gravadores de MP3 adaptados aos cabrestos no período das 08:00h às 15:00h. Concomitantemente, realizou-se a contagem visual dos movimentos do flanco a cada 2 horas nos três primeiros períodos e a cada 10 minutos no último período, totalizando 195 observações. Os áudios foram reproduzidos no *software* Audacity® para contagem dos sons respiratórios dos animais nos mesmos horários em que foram feitas as medições das FRs pelo método visual. Com auxílio de um cronômetro, foram feitas as contagens do número de respirações por minuto (rpm). As FRs obtidas pelos dois métodos foram classificadas em baixa (>40 até 70 rpm), média (71 até 99 rpm) e alta (>100 rpm). Para comparação das FRs medidas pelos dois métodos, foram calculados o índice de confiança de Willmot (*d*), o erro do quadrado médio predito (EQMP) e o erro médio (ESM). O índice *d* das FRs baixas e médias foi de 0,99; e o das FRs altas foi de 0,84. Os valores do EQMP das FRs baixas, médias e altas foram 84,21; 177,82 e 3296,29, respectivamente. Os valores do ESM das FRs baixas, médias e altas foram -2,11; 1,24 e 7,47, respectivamente. O método da bioacústica é adequado para medir a frequência respiratória quando comparado ao método da observação visual dos movimentos do flanco.

Palavras-chave: estresse por calor, Girolando, novilhas leiteiras

BIOACUSTIC FOR ACCESSING RESPIRATORY FREQUENCY OF GRAZING HEIFERS

Abstract:

To validate the use of audios for measuring respiratory rate (RR) of grazing bovines, five Holstein×Gir heifers with 24 ± 3.67 months of age and 319.2 ± 41.11 kg of live weight were used in a completely randomized design with four experimental periods of eight days (seven days for adaptation and one for evaluation). At evaluation day, heifer's audios were taken with MP3 recorders adapted to their helms from 8.00 a.m. to 3.00 p.m. Concomitantly, the RR was measured by visual observation of flanking movements at each 2 hours in the first three periods and in intervals of 10 minutes in the last period, totalizing 195 observations. The audios were reproduced by Audacity® software for counting the animal respiratory sounds at the same time of RR measurement by visual observation. Using a chronometer, the number of breath per minute (bpm) were measured. The RRs obtained by both methods were classified as low ($40 >$ to 70 bpm), medium (71 to 99 bpm) and high (≥ 100 bpm). For comparing the RRs measured by both methods, the Willmott's index of agreement (d), mean square error of prediction (MSEP) and mean bias (MB) were calculated. The d index of low and medium RRs was 0.99, and the d index of high RRs was 0.84. The MSEP values of low, medium and high RR were 84.21, 177.82 and 3296.29, respectively. The MB values of low, medium and high RR were -2.11, 1.24 and 7.47, respectively. Measuring respiratory rate by bioacoustic method is efficiency when compared to the method of visual observation of flank movements.

Keywords: dairy heifers, Girolando, heat stress

Apoio Financeiro: CNPq (processo 478318/2013-8).

CEUA Embrapa Rondônia: 01-2018

#BEM-ESTAR ANIMAL

RELAÇÃO ENTRE ÍNDICES DE ESTRESSE AMBIENTAL COM A TEMPERATURA INTERNA DE VACAS HOLANDÊS X GIR LACTANTES

Ana Karina Dias Salman^{1*}, Giovanna Araújo de Carvalho^{1,2}, Pedro Gomes da Cruz¹, Elaine Coimbra de Souza^{1,2}, Francielle Ruana Faria da Silva^{1,3}, Eduardo Schmitt⁴

¹Núcleo de Estudos em Produção Animal da Amazônia (AmazonPec), Embrapa Rondônia, 76801-974 - Porto Velho, RO - Brasil. ²Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76801-059 - Porto Velho, RO - Brasil. ³Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76940-000 - Rolim de Moura, RO - Brasil ⁴Professor adjunto, Universidade Federal de Pelotas, UFPel, 96010-900 - Pelotas, RS - Brasil. *ana.salman@embrapa.br

Resumo:

A relação entre índices de conforto térmico com a temperatura interna de vacas lactantes foi verificada em um ensaio crossover 2x2 utilizando oito vacas Girolando, ½Holandês x ½Gir (n=4) e ¾Holandês x ¼Gir (n=4) com média diária de produção de 22,6±3 kg de leite, pastejando capim-marandu, suplementadas com concentrados contendo ou não óleo de soja. A temperatura interna (TI) dos animais foi aferida com termômetros datalogger adaptados em dispositivos intravaginais livres de hormônio programados para registro a cada 10 minutos durante 48h. Concomitantemente, dados climáticos de temperatura e umidade relativa do ar foram coletados da estação meteorológica localizada no campo experimental onde o ensaio foi conduzido para cálculo dos índices de temperatura e umidade (ITU), índice de temperatura equivalente (ITE) e o índice de frequência respiratória predita (PFR). A suplementação com óleo de soja não afetou a temperatura interna das vacas. Houve diferença entre os grupos genéticos com relação à TI no período noturno, sendo a maior média observada nas vacas ¾Holandês x ¼Gir em relação às ½Holandês x ½Gir (39,54 x 39,07). ITU, ITE e PFR apresentam correlação significativa e positiva com a temperatura interna de vacas Girolando, mas o índice de frequência respiratória predita não é adequado para indicar estresse térmico em vacas no período da noite.

Palavras-chave: estresse por calor, gado leiteiro, Holandês x Zebu

RELATIONSHIP BETWEEN THERMAL COMFORT INDICES AND INTERNAL TEMPERATURE OF GRAZING LACTATING HOLSTEIN X GYR COWS

Abstract:

The relationship between indices of thermal comfort and internal temperature in lactating cows was evaluated in a 2x2 crossover trial carried out with eight Girolando cows, $\frac{1}{2}$ Holstein x $\frac{1}{2}$ Gyr (n=4) and $\frac{3}{4}$ Holstein x $\frac{1}{4}$ Gyr (n=4), with a daily production average of $22,6 \pm 3$ kg of milk, grazing palisade grass supplemented with concentrates with or without soybean oil. Internal temperature (IT) was measured using data logger thermometers adapted to intravaginal devices (hormone free) and programmed to record each 10 minutes during 48h. Concomitantly, environmental parameters (air temperature, relative humidity and solar radiation) were collected for the estimation of the temperature-humidity index (THI), the equivalent temperature index (ETI) and the predicted respiratory rate (PRR). Supplementation with soybean oil did not affect internal temperature of the cows. There was a significant difference between the genetic groups regarding the IT in the night time, the highest mean being observed in $\frac{3}{4}$ Holstein x $\frac{1}{4}$ Gyr cows when compared to $\frac{1}{2}$ Holstein x $\frac{1}{2}$ Gyr (39.54 vs 39.06). THI, ETI and PRR were significantly and positively correlated with the internal temperature of Girolando cows, yet the predicted respiratory rate is not adequate to indicate heat stress in cows during the night.

Keywords: dairy cattle, heat stress, Holstein x Zebu

Apoio Financeiro: CNPq (processo 478318/2013-8)

CEUA: 02-2014 (CEUA Embrapa Rondônia)

#BEM-ESTAR ANIMAL

LATERALIDADE DE SUÍNOS DESMAMADOS AOS 14 OU 35 DIAS EM LABIRINTO COM DIFERENTES TIPOS DE PAREDES

Caroline Teixeira Bonifacio^{1*}, Aloizio Soares Ferreira², Alicia Zem Fraga³, Barbara Lopes de Oliveira⁴, Gabrielle Silva Souza²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, 29500-000, Alegre, ES - Brasil. ²Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, UFV, 36570-000, Viçosa, MG - Brasil. ³Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, UNESP, 14884-900, Jaboticabal, SP. ⁴Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, 31270-901, Belo Horizonte, MG - Brasil. *carolteixeira.bonifacio@hotmail.com

Resumo:

Os suínos são considerados os mais inteligentes dentre os animais de produção devido sua curiosidade, alta capacidade de aprendizado e um complexo repertório comportamental. Sua capacidade cognitiva é comparada com a dos cachorros. Objetivou-se comparar a lateralidade apresentada por suínos desmamados aos 14 ou 35 dias de idades quando colocados em labirintos com paredes diferentes: vidro, espelho ou opaca. Foram utilizados 120 leitões machos e fêmeas filhos de 12 porcas distribuídos em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 3x2, com um animal como unidade experimental. Os animais desmamados aos 14 dias foram alojados em creche em grupo de cinco animais de uma mesma leitegada. Os outros cinco animais da mesma leitegada permaneceram com a mãe até aos 35 dias. Os testes foram iniciados 24 horas após o desmame dos primeiros cinco leitões. Os leitões desmamados, bem como os que permaneceram com as mães foram ao labirinto aos 15, 29 e 42 dias de idade. Cada leitão foi colocado no centro do labirinto onde foi observada a opção de lateralidade do leitão - direita ou esquerda - ao sair do centro do labirinto. Os dados foram analisados utilizando-se o teste de Qui-Quadrado. Houve diferença significativa na preferência esquerda ou direita em cada tratamento, com $P_{\text{valor}} = 1,958 \alpha - 7$. A maior expressão do lado esquerdo dos leitões no tratamento com parede de vidro, pode ser justificada pelos animais visualizarem, logo ao saírem do centro do labirinto, a imagem da mãe (através do vidro) e se direcionarem ao seu encontro, demonstrando o interesse mesmo após dias do desmame. No tratamento parede de espelho os animais também optaram mais vezes pelo lado esquerdo. O lado do cérebro que controla padrões de comportamentos em situações não estressantes - emoções positivas -. Neste caso é provável que os leitões se deparavam com sua imagem refletida podendo se sentir em companhia. Já no tratamento com parede opaca, os animais apresentaram maior lateralidade direita, o esperado, visto que é o lado que responde a estímulos inesperados às respostas emergenciais, e às emoções negativas resultadas de um estresse. Neste tratamento não há fator externo como o contato visual com mãe ou a imagem refletida que pudesse dispersar os animais. Assim, concluímos que as paredes de vidro transparente e vidro espelhado contribuíram para diminuição do efeito do estresse, oriundo da separação da mãe, no desenvolvimento cognitivo dos animais.

Palavras-chave: cognição, comportamento animal, desmame precoce

LATERALITY OF PIGS WEANEAD AT 14 OR 35 DAYS IN LABIRINTH WITH DIFERENT TYPES OF WALL

Abstract:

The pigs are considered the most intelligent of the animals of production due to their curiosity, high capacity of learning and a complex behavioral repertoire. Their cognitive capacity is compared with the dogs. The objective was to compare the laterality presented by weaned pigs at 14 or 35 days of age when placed in labyrinths with different walls: glass, mirror or opaque. A total of 120 male and female piglets of 12 sows distributed in randomized design were used in factorial scheme 3x2, with one animal as experimental unit. The animals weaned at 14 days were housed in group day care of five animals of the same litter. The other five animals of the same litter remained with the mother up to 35 days. Tests were started 24 hours after weaning the first five piglets. The weaned piglets, as well as those who stayed with the mothers, went to the labyrinth at 15, 29 and 42 days of age. Each piglet was placed in the center of the labyrinth where the laterality option was observed - right or left - when leaving the center of the labyrinth. The data were analyzed using Chi-Square test. There was a significant difference in left or right preference in each treatment, with $P_{value} = 1.958 \alpha^{-7}$. The greater expression on the left side of the piglets in the glass wall treatment can be justified by the animals visualizing, as they leave the center of the labyrinth, the image of the mother (through the glass) and go to meet them, demonstrating the interest even after days of weaning. In the mirror wall treatment, the animals also opted more for left side. The side of the brain that controls behavior patterns in non-stressful situations - positive emotions-. In this case is likely that the piglets came across their reflected image, being able to feel in company. In the opaque wall treatment, the animals presented greater right laterality, as expected, since it is the side that responds to unexpected stimuli the emergency responses, and the negative emotions resulting from a stress. In this treatment there is no external factor such as contact visual with mother or the reflected image, that could disperse the animals. Thus, we concluded that the walls of transparent glass and mirror glass contributed to the reduction of the effect of the stress, from the separation of the mother, in the cognitive development of the animals.

Keywords: animal behavior, cognition, early weaning

Apoio Financeiro: CNPq (processo 478318/2013-8)

CEUA: 9/2011

#ETOLOGIA APLICADA

PATROCÍNIO



Uma marca DSM

APOIO



A Rede de TV

ORGANIZAÇÃO



COMPLEXO EDUCACIONAL



Associação Brasileira de Psicólogos



Associação de Amigos do Autista

DIFERENTES TESTES DE APROXIMAÇÃO- HUMANA APLICADOS A CORDEIROS LACTENTES PARA AVALIAR A RELAÇÃO SER- HUMANO-ANIMAL: COMPARAÇÃO DE TRÊS DIFERENTES TIPOS DE ESTIMULAÇÃO TÁTIL

Tâmara Duarte Borges^{1*}, Pedro Luis Negozecky Zotto², Maria Christine Rizzon¹, Saulo Henrique Weber¹, Cristina Santos Sotomaior¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA), Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, 80215-901 - Curitiba, PR - Brasil; ²Curso de Medicina Veterinária, PUCPR, Curitiba, PR - Brasil. *tamaratdb@hotmail.com

Resumo:

No presente estudo, três diferentes estímulos táteis foram testados em cordeiros com intuito de encontrar efeitos na relação ser-humano-animal (SHA). O estímulo foi aplicado diariamente em 32 cordeiros (8/ tratamento) por 3-minutos na região dorsal, respeitando-se uma estimulação/segundo, do 2º ao 60º dia de vida. Os cordeiros foram divididos aleatoriamente entre os tratamentos: (M) animais que receberam estimulação manual, (E) estimulação por escova macia, (B) estimulação com bolsa térmica (temperatura constante de 39°C) e (C) grupo controle não-estimulado, considerando o peso para blocagem dos grupos. Os cordeiros passaram individualmente por três testes diferentes no dia do desmame (60d). Todos os testes foram aplicados em arena-aberta dividida em 12 quadrantes iguais. O primeiro teste aplicado foi o Teste de Isolamento-Social (TIS) - animais entraram na arena e permaneceram neste local por 1-minuto. Comportamentos analisados: número de vocalizações e de quadrantes percorridos. O segundo teste foi o Teste de Aproximação-Voluntária (TAV) - os animais permaneciam na arena por 2-minutos com a presença de uma pessoa conhecida agachada. Comportamentos analisados: número de vocalizações, quadrantes percorridos e tempo total que o animal ficou no mesmo quadrante que a pessoa. O terceiro teste consistia no Teste de Aproximação- Forçada (TAF) - os animais permaneciam na arena por 2-minutos juntamente com uma pessoa que caminhava na direção do animal para tocá-lo. Comportamentos analisados: número de vocalizações e número de toques. Todos os comportamentos foram comparados para cada tratamento por ANOVA seguido por teste de Duncan, considerando 5% de significância. No TIS, o grupo C (18,6±6,0) vocalizou mais que M (15,4±7,0) e E (14,7±3,3) (P<0,05), mas não diferiu de B (17,8±5,5) (P>0,05); e para a quantidade de quadrantes percorridos não houve diferença entre os tratamentos (P>0,05). No TAV, o número de vocalizações e o tempo gasto no mesmo quadrante que a pessoa conhecida não apresentaram diferenças entre os tratamentos (P>0,05). Porém, para a quantidade de quadrantes percorridos, C foi o que apresentou menor número (21,9±11,4), sendo estatisticamente diferente de E (28,7±13,9) (P<0,05) e igual a M (25,0±12,6) e B (28,3±10,9) (P>0,05). Finalmente, para TAF, o grupo B (23,6±10,7) vocalizou mais que E (19,7±6,0) e M (19,5±9,8) (P<0,05), sendo igual a C (23,6±10,7) (P>0,05). Os animais dos grupos C e B foram os que menos se deixaram tocar (15,1±12,4 e 24,0±15,1 respectivamente), comparando com E (24,0±15,1) e M (26,3±16,1) (P<0,05). Conclui-se que animais estimulados tiveram melhor SHA, destacando-se os estímulos manuais e com escova.

Palavras-chave: bem-estar animal, testes comportamentais, testes de arena

DIFFERENT HUMAN-APPROACH TESTS APPLIED IN SUCKLING LAMBS TO ASSESS HUMAN-ANIMAL RELATIONSHIP COMPARING THREE DIFFERENT TACTILE STIMULATIONS

Abstract:

In the present study, three different tactile stimuli were tested in lambs in order to find effects in human-animal relationship (HAR). The stimulus was applied daily in 32 lambs (8 per treatment) for 3-minutes in the dorsal region, respecting one stimulation per second, from the 2nd to the 60th day of life. The lambs were randomly divided between the treatments: (M) animals received manual stimulation, (B) soft brush stimulation, (T) thermal bag stimulation (with constant temperature of 39°C) and (C) control group not stimulated, considering the weight for group blocking. The lambs individually pass through three different human-approach tests in the weaning-day (60d). All tests were applied into an open field arena, divided into 12 equal quadrants. The first test applied was the Social Isolation Test (SIT) - animals entered in the arena and remain in this local for 1-minute. Behaviors analyzed: number of vocalizations and number of quadrants covered by each lamb. The second test was the Voluntary Approach-Test (VAT) - animals remained in the arena for 2-minutes with the presence of a crouching person. Behaviors analyzed: number of vocalizations, number of quadrants covered, and time spent in the same zone as the person occupies. The third test was the Forced Approach-Test (FAT) - animals remained in the arena for 2-minutes along with a person walking towards the lamb to touch it. Behaviors analyzed: number of vocalizations and number of achieved touches. All behaviors were compared for each treatment by ANOVA followed with Duncan-test, considering 5% of significance. In SIT, C (18.6 ± 6.0) group vocalized more than M (15.4 ± 7.0) and E (14.7 ± 3.3) ($P < 0.05$) but did not differ from T (17.8 ± 5.5) ($P > 0.05$); and the number of zones covered were similarly between treatments ($P > 0.05$). On VAT, the number of vocalizations and time spent in the same familiar person zone had no differences between treatments ($P > 0.05$). But, for the zones covered, C was the one that had the lowest number (21.9 ± 11.4), being statistically different of B (28.7 ± 13.9) ($P < 0.05$) and equal to M (25.0 ± 12.6) and B (28.3 ± 10.9) ($P > 0.05$). Finally, for FAT, T (23.6 ± 10.7) group vocalize more than B (19.7 ± 6.0) and M (19.5 ± 9.8) ($P < 0.05$), being equal to C (23.6 ± 10.7) ($P > 0.05$). The animals of groups C and T were the ones that less let himself be touched ($15.1 \pm 12.4 \pm 15.1$, respectively), comparing with B (24.0 ± 15.1) and M (26.3 ± 16.1) ($P < 0.05$). We conclude that tactile-stimulated animals had better HAR, especially the manual and brushstimuli.

Keywords: animal welfare, behavior-testes, open field arena

Apoio Financeiro: Bolsa de Iniciação Científica, Pontifícia Universidade Católica do Paraná -

PUCPR.CEUA: PUCPR - número de protocolo 01071

#ETOLOGIAAPLICADA

AVALIAÇÃO DO TEMPERAMENTO, GANHO DE PESO E REAÇÃO AO NOVO-OBJETO EM CORDEIROS LACTENTES EXPOSTOS ATRÊS TIPOS DE ESTIMULAÇÃO TÁTIL

Tâmara Duarte Borges^{1*}, Pedro Luis Negozecky Zotto², Maria Christine Rizzon¹, Saulo Henrique Weber¹, Cristina Santos Sotomaior¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA), Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, 80215-901 - Curitiba, PR - Brasil; ²Curso de Medicina Veterinária, PUCPR, Curitiba, PR - Brasil. *tamaratdb@hotmail.com

Resumo:

Em condições de campo, as reações relacionadas ao medo e mau temperamento podem levar a lesões ou desencadear respostas estressantes nos animais, acarretando em dificuldades de manejo ou perdas econômicas para o produtor. A estimulação tátil mostrou ter efeitos benéficos na relação entre humanos e animais. No presente estudo, três diferentes estímulos táteis foram testados em cordeiros e os efeitos em seu temperamento, ganho médio de peso e latência para contato com novo objeto, comparados. O estímulo foi aplicado diariamente (32 animais no total / 8 por tratamento) por 3 minutos na região dorsal, respeitando uma estimulação por segundo, do 2º ao 60º dia. Os cordeiros foram divididos aleatoriamente entre os tratamentos: (M) animais receberam estimulação manual; (E) estimulação por escova macia; (B) estimulação com bolsa térmica (mantida à temperatura constante de 39°C) e (C) grupo controle não estimulado, levando em consideração o peso para a blocagem dos grupos. Os cordeiros foram pesados de forma individual semanalmente (total de oito pesagens) e avaliados durante o tempo de pesagem na balança quanto ao seu temperamento, utilizando-se do teste de velocidade de saída aplicado logo que a porta da balança era aberta (VS - metros/segundos) e a contagem do número de vocalizações (VOC) durante a pesagem. O teste do novo objeto (NO) foi aplicado em uma arena-teste no dia do desmame (d-60), utilizando-se como objeto uma bola plástica, medindo-se a latência de contato. Para as análises estatísticas, utilizou-se o Programa Statgraphics Centurion® version XVI. As comparações das médias entre cada um dos tratamentos foram feitas por ANOVA seguida do teste de Tukey, com significância de 5%. Não houve diferença no ganho médio de peso entre os tratamentos ao longo do tempo ($P > 0,05$). O grupo C obteve as menores médias ($2,45 \pm 0,68$) de VS, porém sendo somente estatisticamente diferente de E ($5,98 \pm 0,68$) ($P < 0,05$). O grupo C foi também o que mais vocalizou ($2,78 \pm 0,18$) durante os procedimentos de pesagens em comparação a M ($1,71 \pm 0,24$), E ($1,49 \pm 0,18$) e B ($2,09 \pm 0,18$) ($P < 0,05$). O teste NO não apresentou diferença estatística significativa entre os tratamentos ($P > 0,05$). Conclui-se que cordeiros estimulados tem melhor temperamento e menos medo em relação aos humanos, independentemente do tipo de estímulo.

Palavras-chave: bem-estar animal, velocidade de saída, vocalização

DIFFERENT HUMAN-APPROACH TESTS APPLIED IN SUCKLING LAMBS TO ASSESS HUMAN-ANIMAL RELATIONSHIP COMPARING THREE DIFFERENT TACTILE STIMULATIONS

Abstract:

In farm conditions, fear-related reactions and bad temperament can lead to injuries or stress responses in animals, which can difficulty the handling or generate economic losses to the farmers. Early handling of animals, including tactile stimulation has been shown to have beneficial effects in human-animal relationship. In the present study, three different tactile stimulations were tested in lambs upon the effects on their temperament, weight gain and novel object test. The stimulus was applied daily (32 lambs in total/ 8 per treatment) for 3 minutes in the dorsal region, respecting one stimulation per second, from the 2st to the 60th day-life. The lambs were randomly divided between the treatments: (M) animals received manual stimulation, (B) soft brush stimulation, (T) thermal bag stimulation (with constant temperature of 39°C) and (C) control group not stimulated, considering the weight for group blocking. Weekly, the lambs were individually weighed (total of eight weighting) and evaluated upon to their temperament. A flight speed (FS) test was applied immediately after the scale door was open (FS - meters/seconds) and the number of vocalization (VOC) during weighting procedure was counted. A novel object test (NO) also was measured into an arena-test on the weaning-day (60d), using as object a ball and the contact latency was measured. To statistics analysis Statgraphics Centurion© version XVI was used. Means were compared for each treatment by ANOVA followed with Tukey-test, considering 5% of significance. There was no difference in weight gain between treatments over time ($P > 0.05$). C group obtained the lowest FS (2.45 ± 0.68), however statistically different only from B (5.98 ± 0.68) ($P < 0.05$). C group also vocalized more ($2,78 \pm 0,18$) during weighting procedures than M (1.71 ± 0.24), B (1.49 ± 0.18), and T (2.09 ± 0.18) ($P < 0.05$). NO test had no significant difference between treatments ($P > 0.05$). In conclusion our data showed that stimulated lambs had better temperament and less fear toward humans, independently of the type of stimuli.

Keywords: animal welfare, flight speed, vocalization

Apoio Financeiro: Bolsa de Iniciação Científica, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.

CEUA: PUCPR - número de protocolo 01071

#ETOLOGIA APLICADA

TRANSPORTE DE LONGA DISTÂNCIA DE GADO DE CORTE NO MÉXICO: PRÁTICAS E ATITUDES DOS MOTORISTAS, RISCO OCUPACIONAL E BEM-ESTAR ANIMAL

Marcela Valadez-Noriega^{1*}, Genaro C. Miranda-de la Lama²

¹Doutorado em Ciências da Produção e da Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNAM, Cidade do México, México. ²Departamento de Ciência dos Alimentos, Universidade Autônoma Metropolitana, Campus Lerma, UAM. *mvz.mvaladez@outlook.com

Resumo:

O transporte de gado tem impacto direto no desenvolvimento da produção pecuária, políticas de bem-estar animal, regulamentação trabalhista, segurança alimentar, mercados e consumidores. O México é o sétimo maior produtor de carne do mundo e o objetivo deste estudo foi revelar conhecimentos, atitudes, emoções e práticas atuais dos motoristas de gado neste país e a sua relação com fatores de risco ocupacionais, bem-estar ocupacional e bem-estar animal. Foi elaborado um questionário composto por 51 itens, totalizando 74 questionários para motoristas de veículos “pot-belly”, as entrevistas foram realizadas individualmente em empresas de transporte de gado e em pontos de inspeção e repouso localizados na Rodovia Federal 57, que comunica o centro e norte do país com uma distância de 1,248 quilômetros. Para a análise dos resultados foram utilizadas o teste de Kruskal-Wallis e análise hierárquica de clusters. Os resultados revelaram um total de 40 rotas e mostraram que o transporte de gado de corte no México é caracterizado por viagens de longa distância (70,8%) com uma duração de 24,41+11,34h, e que começam em regiões do sudeste mexicano com deslocamentos para unidades de engorda intensiva no centro e norte; viagens de curta e média distância ocorrem com menos frequência. Constatou-se que o maior número de motoristas (70,3%) tem entre 29 e 48 anos, a idade do motorista influencia o tempo de embarque e desembarque dos bovinos ($P < 0,05$), 65% referiram ter pelo menos 6 anos de experiência no transporte de animais e aprenderam a trabalhar com familiares envolvidos nesta atividade. Dos entrevistados, 23% sofreram acidentes na rodovia, sendo fadiga a principal causa (29%) e o capotamento o principal tipo de acidente (53%), onde foi relatado uma média de 31,9 animais mortos por acidente; constatou-se que 77% dos entrevistados consomem drogas que os ajudam a ficar acordados. O principal risco ocupacional nessa atividade é representado pelo roubo de animais (37,8%). A análise de cluster permitiu a tipificação de quatro grupos de motoristas com base na empatia em relação aos animais: os grupos 1 e 3 foram relacionados ao bem-estar animal, enquanto os grupos 2 e 4 apresentaram valores de menos empatia com relação ao bem-estar animal, além de apresentarem os maiores porcentagens de acidentes rodoviários ($P < 0,05$). Considerando as tendências atuais para o aumento nos tempos de transporte, é necessário desenvolver sistemas de avaliação e políticas públicas que minimizem o custo biológico para motoristas e animais, por exemplo: problemas de saúde relacionados com longas horas de trabalho, e redução de problemas pela privação prolongada de comida, água e descanso no gado.

Palavras-chave: longa distância, questionários, transporte de gado

LONG DISTANCE TRANSPORT OF CATTLE IN MEXICO: PRACTICES AND ATTITUDES OF HAULIERS, OCCUPATIONAL RISK AND ANIMAL WELFARE

Abstract:

Livestock transport has a direct impact on the development of animal production, animal welfare policies, labor regulation, food security, markets and consumers. Mexico is the 7th largest meat producer worldwide and the objective of this study was to reveal knowledge, attitudes, emotions and current practices of hauliers in this country towards occupational risk factors, occupational welfare and animal welfare. A survey of 51 questions was designed and a face-to-face survey was carried out with seventy-four male professional hauliers in cattle transport companies and at inspection and rest points located on Federal Highway 57, which communicates the center and north of the country with a distance of 1,248 kilometers. For the analysis of the results, the Kruskal-Wallis test and hierarchical analysis of clusters were used. The results would reveal a total of 40 routes and showed that cattle transport in Mexico is characterized for large journeys (70.8%) with a duration of 24,41+11,34hrs., starting at farms in the southern areas of Mexico to the feedlots at central and northern regions of the country. The journeys of short and middle distances are less common. It was found that the highest number of hauliers (70.3%) was between 29 and 48 years old, the age of the driver influences the loading and unloading time of the cattle ($P < 0.05$), 65% reported having at least 6 years' experience in transporting animals and learned to work with relatives involved in this activity. More than 24% of the hauliers suffered accidents during cattle handling and 23% had suffered accidents on the highway. Fatigue was the main cause (29%) and rollover was the main type of accident (53%), where an average of 31.9 animals died in each accident. It was found that 77% of the hauliers consume drugs that help them stay awake. The main labor risk perceived in this activity is represented by cattle theft (37.8%). The cluster analysis allowed the classification of four groups of hauliers based on empathy in relation to animals: groups 1 and 3 were related to animal welfare, while groups 2 and 4 presented values of less empathy in relation to animal welfare. Considering the current trends for the increase in transportation times, it is necessary to develop evaluation systems and public policies that minimize the biological cost for drivers and animals associated with the transport process, for example: health problems related to long hours of continuous work, and in other problems due to prolonged deprivation of food, water and rest.

Keywords: livestock transport, long distance, survey

Apoio Financeiro: Projeto Básico de Ciências CB-2015-259327 pelo Conselho Mexicano de Ciência e Tecnologia (CONACYT). Bolsas de estudo pelo Conselho Mexicano de Ciência e Tecnologia do programa de doutorado da FMVZ da Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM).

CEUA: Os protocolos do estudo foram aprovados pelo Comitê Institucional de Ética em Animais para o Cuidado e Uso de Animais (CICUAE) da Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM).

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



AVALIAÇÃO DA DOR EM EQUINOS COM AFECÇÕES ODONTOLÓGICAS UTILIZANDO A EXPRESSÃO FACIAL, POR AVALIADORES TREINADOS E NÃOTREINADOS

Mariana Marcantonio Coneglian¹, Tâmara Duarte Borges¹, Saulo Henrique Weber¹, Heloisa Godoi Bertagnon², Pedro Vicente Michelotto Junior^{1*}

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil; ²Docente de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, Guarapuava, Paraná, Brasil. *mmconeglian@yahoo.com.br

Resumo:

O reconhecimento e a graduação da dor nos cavalos são fundamentais, tanto para diagnóstico quanto para o estabelecimento de tratamento adequado da dor. Nos últimos anos, as escalas de dor baseadas em alterações na expressão facial têm sido desenvolvidas, ganhando destaque na clínica de equinos. Promete ser uma ferramenta mais sensível, de fácil utilização e com pouco investimento. O objetivo do presente estudo foi avaliar a aplicabilidade e confiabilidade da avaliação da dor através da expressão facial usando-se a Horse Grimace Scale (HGS) com avaliadores com e sem treinamento prévio, buscando-se estudar a influência das afecções odontológicas no bem-estar dos equinos. Para isso, avaliou-se 33 cavalos portadores de afecções odontológicas, nos momentos pré-tratamento e 15 dias após a realização do mesmo. Todos os animais estudados estavam sendo utilizados em algum tipo de atividade esportiva ou de trabalho e não foram incluídos cavalos que apresentassem quaisquer alterações clínicas além das afecções odontológicas. Os animais foram avaliados em seus locais de permanência e mantidos em ambiente tranquilo, com tempo para ambientação com o observador de aproximadamente 10 minutos, quando então foram avaliados através da HGS. Após a observação direta, os animais foram fotografados e, suas imagens foram avaliadas por seis médicos veterinários, sendo três deles previamente treinados para a utilização da HGS e, os outros três, apesar de atuantes na clínica de equinos não conheciam a HGS e foram instruídos a avaliar as imagens de forma subjetiva: animais sem dor, dor leve, moderada ou grave. Nenhum dos avaliadores conheciam o histórico dos animais ou a situação pré ou pós tratamento odontológico. Através do teste de Kappa mostrou-se que houve concordância entre a avaliação presencial e a fotográfica entre os avaliadores que possuíam treinamento em utilizar a HGS. O mesmo não foi observado nos avaliadores não treinados, estes não apresentaram concordância nem com o avaliador presencial nem entre eles. Além disso o teste de Qui quadrado mostrou que com a avaliação através da HGS houve diferença significativa entre o escore de dor nos momentos pré ($3,8 \pm 2,2$) e pós-tratamento ($1,6 \pm 1,4$) ($P < 0,05$), evidenciando que mesmo na ausência de sinais clássicos de dor as afecções odontológicas estavam gerando desconforto nos cavalos. Concluindo, as afecções odontológicas interferem no bem-estar dos equinos e o tratamento odontológico teve efeito benéfico neste, considerando-se HGS como parâmetro, a qual é confiável e repetível, mas requer treinamento prévio.

Palavras-chave: bem-estar, equideocultura, odontologia

EVALUATION OF PAIN IN HORSES WITH ODONTOLOGICAL CONDITIONS USING FACIAL EXPRESSION BY TRAINED AND UNTRAINED EVALUATORS

Abstract:

The recognition and graduation of pain in horses is fundamental, both for diagnosis and for the establishment of adequate pain treatment. In recent years, pain scales based on changes in facial expression have been developed for humans and other species, gaining prominence in the equine clinic. It promises to be a more sensitive tool, easy to use and with little investment, which requires, however, a minimum of training. To assess the applicability and reliability of pain assessment through facial expression using HGS and the need for previous training, 33 horses with dental affections were evaluated at pre-treatment and 15 days post-treatment. the same. All the animals studied were being used in some type of sports or work activity and horses were not included that presented any clinical alterations beyond the odontological affections. The animals were initially evaluated at their dwelling places and kept in a quiet environment, with time for the observer to be approximately 10 minutes, when they were evaluated according to the pain scale by facial expression (HGS, Horse Grimace Scale). After direct observation, the animals were photographed, and their images were evaluated by six veterinarians, three of them previously trained to use the HGS and the other three, although the horses clinic did not know the HGS and were instructed to evaluate the images subjectively: animals without pain, mild, moderate or severe pain. None of the evaluators knew the history of the animals or the situation before or after dental treatment. Using the Kappa test it was shown that there was agreement between the physical and photographic evaluation between the evaluators who had training in using the HGS. The same was not observed among the veterinarians who evaluated the animals subjectively, who did not agree neither with the in-person evaluator nor between them. In addition, the HGS assessments were able to demonstrate the significant difference in the pain score of the animals at the pre- and post-treatment moments: pre-treatment animals with a higher pain score (3.8 ± 2.2) in treated animals (1.6 ± 1.4) ($P < 0.05$), which did not occur in the subjective evaluation. In conclusion, pain assessment through facial expression using HGS, in addition to being noninvasive, quick and inexpensive, is reliable and repeatable, but requires prior training.

Keywords: dentistry, equideoculture, welfare

CEUA: PUC-PR 01083/2016

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



EFEITOS DO TEMPERAMENTO NA MORFOMETRIA DAS GLÂNDULAS ADRENAIS DE BOVINOS DE CORTE MANTIDOS EM CONFINAMENTO COM DIFERENTES DISPONIBILIDADES DE ESPAÇO

Janaina S. Braga^{1,2*}, Fernanda Macitelli^{2,3}, Luigi Faucitano⁴, Aline C. Sant'Anna^{2,5}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,6}

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas, UFMT, 78735-910 - Rondonópolis, MT - Brasil. ⁴Agriculture and Agri-Food Canada, J1M 0C8 - Sherbrooke, Québec - Canada. ⁵Instituto de Ciências Biológicas, UFJF, 36036-900 - Juiz de Fora, MG - Brasil. ⁶Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *janainasbraga@yahoo.com.br

Resumo:

O objetivo foi avaliar o efeito do temperamento na morfometria das glândulas adrenais de bovinos de corte mantidos em três diferentes disponibilidades de espaço (6, 12 e 24m²/animal) no confinamento. O estudo foi conduzido em Campo Verde - MT, com 1350 bovinos terminados em confinamento por 87 dias. O temperamento dos animais foi avaliado pelo teste da velocidade de saída (VS) no primeiro (VS0) e no último dia (VSfin) de confinamento. As adrenais de 20% dos animais foram coletadas durante a evisceração, pesadas (PESO) e fixadas em solução de Bouin por 24 horas para obter a área cortical (COA). PESO e COA foram corrigidos para 100kg de carcaça quente. Todas as análises estatísticas foram realizadas pelo pacote estatístico SAS®. Foram considerados os efeitos fixos de espaço disponível, classes de temperamento e respectiva interação. Nenhuma interação significativa nem efeito direto de VSfin foi encontrado na morfometria da glândula adrenal ($p > 0,05$). No entanto, a VS0 teve efeito significativo na COA ($p=0,01$) e no PESO ($p=0,01$), onde os animais reativos apresentaram maiores médias de COA e PESO quando comparados com os intermediários e os calmos (COA = 2,33; 2,24; 2,55 cm² e PESO: 8,24; 8,38 e 9,04 g para calmo, intermediário e reativo, respectivamente). Os resultados da morfometria adrenal sugerem que os animais reativos apresentam maior dificuldade de adaptação ao ambiente de confinamento, independente da disponibilidade de espaço.

Palavras-chave: adaptabilidade, temperamento, velocidade de saída

EFFECTS OF TEMPERAMENT ON ADRENAL GLANDS MORPHOMETRY OF BEEF CATTLE KEPT IN FEEDLOT AT DIFFERENT SPACE ALLOWANCES

Abstract:

The aim was to evaluate the effect of temperament on adrenal glands morphometry of beef cattle kept in feedlot at three different space allowances (6, 12 and 24m²/ animal). The study was conducted in Campo Verde - MT using 1,350 young bulls finished in a feedlot for 87 days. Cattle temperament was assessed by the flight speed (FS) test at the entrance (FS0) and on the last day in the feedlot (FSfin). The adrenal glands were collected of 20% of animals during offal/viscera removal operation, weighed (WEIGHT) and fixed in Bouin's solution for 24 h to obtain the cortical area (COA). WEIGHT and COA were adjusted for 100 kg of hot carcass. All statistical analyses were carried out using the SAS® software package. We considered the fixed effects space allowance, flight speed classes and 2-way interaction. Neither significant interaction nor direct effect of FSfin was observed on the adrenal gland morphometry variables ($p > 0.05$). However, FS0 had a significant effect on COA and WEIGHT, and the reactive animals showed greater means of COA ($p = 0.01$) and WEIGHT ($p = 0.01$) than those from the intermediate and calm ones (COA = 2.33; 2.24; 2.55 cm² and WEIGHT: 8.24, 8.38 and 9.04 g for calm, intermediate and reactive, respectively). The results of adrenal morphometry suggest that reactive animals had more difficulty to adapt to the feedlot environment, regardless of space allowance.

Keywords: adaptability, flight speed, temperament

CEUA: 025961/13 (FCAV - UNESP).

#BEM-ESTAR ANIMAL

EFEITO DO ESTRESSE CLIMÁTICO SOBRE ALGUNS PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE CAPRINOS CRUZADOS NO SEMIÁRIDO BAIANO

Taissa de Souza Canaes^{1*}, Jeane Ferreira de Jesus², André Ferreira Oliveira³, Aparecida Pereira Silva³

¹Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa, 47600-000 - Bom Jesus da Lapa, BA - Brasil. ²Graduanda em Engenharia Agrônômica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Bom Jesus da Lapa- BA, Bolsista FAPESB. ³Graduando em Engenharia Agrônômica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Bom Jesus da Lapa- BA. *taissa.canaes@ifbaiano.edu.br

Resumo:

Devido à intensa radiação solar existente na região do semiárido baiano, o estresse térmico pode prejudicar a criação de caprinos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a adaptação de caprinos inteiros e castrados no semiárido baiano por meio do teste de capacidade termolítica (CT). O estudo foi conduzido no campo experimental do Instituto Federal Baiano, Bom Jesus da Lapa, temperatura média de 27,3°C e umidade relativa de 61%. Foram avaliados oito machos meio sangue Boer x Anglo-Nubiano, em duas categorias: 4 castrados (C) e 4 inteiros (I), idade de 8 meses e média de 56,4kg de peso. Para análise da CT os machos foram expostos durante uma hora ao sol para determinação da tolerância ao calor individual, no horário das 14 às 15h, maior radiação solar de 3287 kJ/m². Após contenção do animal e estabilizadas suas condições normais, a temperatura retal (TR) foi mensurada com termômetro digital clínico no reto do animal, por um minuto, sendo o resultado expresso em °C; a frequência respiratória (FR- movimentos respiratórios/minuto) foi obtida pela contagem dos movimentos do flanco durante 15 segundos multiplicando-se os valores encontrados por 4; a temperatura do dorso (TD) foi medida com um termovisor Flir C2, sensibilidade térmica <0,10°C, emissividade de 0,95, distância entre a câmera e o alvo de 0,50 a 1,0m. O índice de tolerância ao calor foi obtido pela diferença entre as duas temperaturas retais obtidas antes da exposição ao sol (T0) e após uma hora de retorno à sombra (T1): $CT = [10 - (T1 - T0)]$. Para comparações das médias de TR, FR e TD entre as duas categorias foi realizada análise de variância e teste de comparação múltipla de médias pelo Teste de Tukey-Kramer a 5%. Com a exposição à radiação solar direta, a TR apresentou incremento significativo de 1,4°C para os castrados e 1,5°C para os machos inteiros ($p < 0,05$). A CT para os animais C foi de 9,5, enquanto para os I foi de 9,4; não havendo diferença significativa entre os mesmos ($p > 0,05$). Os valores da CT próximos a 10 mostram que ambas as categorias têm alta tolerância ao calor e que se adaptam bem ao clima semiárido do oeste baiano. Quanto à FR e TD, não houve diferença significativa para estas variáveis, dentro do grupo e entre as categorias. Caprinos cruzados inteiros ou castrados têm alta capacidade de dissipação de calor e são bem adaptados às condições semiáridas do oeste baiano.

Palavras-chave: anglo-nubiano, radiação, termovisor

EFFECT OF STRESS ON THE PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF GOATS IN THE SEMI-ARID BAHIA

Abstract:

Due to intense solar radiation in the Bahian semi-arid region, thermal stress can hinder goat farming. Thus, the objective of this work was to evaluate the adaptation of whole and castrated goats in the Bahian semi-arid by means of the thermolytic capacity (TC) test. The study was conducted in the experimental field of the Federal Institute of Bahia, Bom Jesus da Lapa, with a mean temperature of 27.3°C and a relative humidity of 61%. Eight male Boer x Anglo-Nubian blood males were evaluated in two categories: 4 castrated (C) and 4 intact (I), age 8 months and mean weight 56.4kg. For analysis of the TC, the males were exposed for one hour to the sun to determine the individual heat tolerance, from 14 to 15h, the highest solar radiation of 3287 kJ/m². After restraining the animal and stabilizing its normal conditions, the rectal temperature (RT) was measured with a digital thermometer in the rectum of the animal, for one minute and the result was expressed in °C; the respiratory rate (RR - respiratory movements/minute) was obtained by counting the movements of the flank for 15 seconds by multiplying the values found by 4; the back temperature (BT) was measured with a Flir C2 thermal imager, thermal sensitivity <0.10°C, emissivity of 0.95, distance between the camera and the target of 0.50 to 1.0m. The heat tolerance index was obtained by the difference between the two rectal temperatures obtained before sun exposure (T₀) and after one hour of shade return (T₁): $CT = [10 - (T_1 - T_0)]$. For comparison of the means of RT, RR and BT between the two categories was performed analysis of variance and multiple comparison test of means by the Tukey-Kramer test at 5%. With exposure to direct solar radiation, RT presented a significant increase of 1.4°C for castrated and 1.5°C for whole males ($p < 0.05$). The TC for the C animals was 9.5, while for the I animals it was 9.4; with no significant difference between them ($p > 0.05$). TC values close to 10 show that both categories have high heat tolerance and are well adapted to the semi-arid climate of western Bahia. Regarding RR and BT, there was no significant difference for these variables, within the group and between the categories. Whole or castrated crossbred goats have high heat dissipation capacity and are well adapted to the semi-arid conditions of western Bahia.

Keywords: anglo-nubian, radiation, thermal imager

Apoio Financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano);
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

CEUA: 6743240718

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



PRODUÇÃO E QUALIDADE DO LEITE DE CABRAS LACTANTES SUBMETIDAS A UM MANEJO CONSIDERADO ESTRESSANTE

Taissa de Souza Canaes^{1*}, João Alberto Negrão²

¹Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa, 47600-000 - Bom Jesus da Lapa, BA - Brasil. ²Prof. Doutor do Depto. de Ciências Básicas da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, 13635-900 - Pirassununga, SP - Brasil. *taissa.canaes@ifbaiano.edu.br

Resumo:

As características do leite podem ser alteradas por situações estressantes com consequente liberação de cortisol, sendo sua síntese e liberação estimuladas, pelo ACTH. Desta forma o objetivo deste trabalho foi analisar a produção e a composição do leite de cabras da raça Alpina sob efeito da administração de ACTH (hormônio adrenocorticotrófico) e dosagem de cortisol plasmático. Foram utilizadas 12 cabras Alpinas do Setor de Ovinocaprinocultura/Campus Fernando Costa/USP-Pirassununga. Os animais estavam no final da lactação e eram uniformes quanto à produção de leite (PL) e escore corporal. A ordenha foi realizada mecanicamente com auxílio de medidores individuais. Para os teores de proteína, gordura e lactose foi utilizado contador automático (Bentley), para avaliação da contagem de células somáticas (CCS) do leite utilizou-se o Somacount, sendo conservadas com bronopol. Os animais foram dispostos em grupos experimentais homogêneos, placebo (solução fisiológica) e outro injeção de ACTH na dosagem de 0,6 UI/kg via intramuscular. O delineamento utilizado foi o “crossover”, sendo que cada animal experimentado recebeu solução placebo e ACTH em dias alternados. O sangue foi colhido da jugular das cabras nos tempos: -10 min; tempo 0, imediatamente após a administração; +10, +30, +60, +120 e +180 minutos após administração. Nas colheitas utilizaram-se tubos heparinizados e a vácuo, o sangue colhido foi conservado em temperatura de aproximadamente 10°C até ser levado ao laboratório. Para as análises estatísticas dos resultados utilizou-se o PROC GLM, SAS 9.1, por meio de análise de variância (ANOVA) e para os contrastes entre as médias utilizou-se o teste de Tukey com nível de significância de 5%, os dados de CCS foram transformados em log na base 10. Não foram observadas diferenças ($p > 0,05$) entre placebo e ACTH, indicando que o estresse pontual não foi suficiente para alterar a composição e a PL, exceto para a CCS em que o grupo ACTH teve uma menor contagem. Também não foram significativas as diferenças nos teores de proteína e gordura no leite ($p > 0,05$). A administração de ACTH elevou ($p < 0,05$) o cortisol entre os tempos 30 e 180 minutos, sendo que o pico de cortisol ($21,12 \pm 0,94$ ng/mL) foi observado 60 minutos após sua administração. Após a administração do placebo, os níveis de cortisol permaneceram baixos ($p > 0,05$) alcançando valor máximo ($6,13 \pm 0,39$ ng/mL) no tempo 180 minutos. A administração de ACTH com objetivo de simular o estresse em cabras leiteiras não altera a PL e a composição físico-química do leite, apenas a CCS.

Palavras-chave: ACTH, alpina, cortisol

MILK PRODUCTION AND QUALITY FROM LACTATING GOATS SUBJECTED TO A MANAGEMENT CONSIDERED STRESSFUL

Abstract:

The characteristics of milk can be altered by stressful situations with consequent release of cortisol, and its synthesis and release are stimulated by ACTH. In this way, the objective of this work was to analyze the production and composition of the milk of goats of the Alpine breed under the effect of ACTH (adrenocorticotrophic hormone) administration and plasma cortisol dosage. Twelve Alpine goats belonging to the Ovinocaprinocultura/ Campus Fernando Costa/ USP-Pirassununga, were used. The animals were at the end of lactation and were uniform regarding milk production (MP) and body score. The milking was performed mechanically with the help of individual meters. For the protein, fat and lactose contents was used the automatic counting (Bentley), and to evaluate the somatic cell count (SCC) of milk was used Somacount. Those samples were preserved with bronopol. The animals were placed in homogeneous experimental groups, placebo (physiological solution) and another ACTH injection at a dosage of 0.6 IU/kg intramuscularly. The crossover design was used, and each experimental animal received placebo and ACTH solution on alternate days. Blood was collected from the jugular vein of goats at the times: -10 min; time 0, immediately after administration; +10, +30, +60, +120 and +180 minutes after administration. In the harvests heparinized tubes were used and in vacuum, the blood collected was kept at a temperature of approximately 10°C until it was taken to the laboratory. For the statistical analyzes of the results, the PROC GLM, SAS 9.1, was used by analysis of variance (ANOVA) and for the contrasts between the means was used the Tukey test with significance level of 5%, the data of ($p > 0.05$) were observed between the placebo group and the ACTH group, indicating that the point stress was not sufficient to change the composition and MP, except for SCC in that the ACTH group had a lower count. The differences in protein and fat content in milk were also not significant ($p > 0.05$). ACTH administration increased ($p < 0.05$) cortisol between 30 and 180 minutes, and cortisol peak (21.12 ± 0.94 ng/mL) was observed 60 minutes after administration. After the placebo administration, cortisol levels remained low ($p > 0.05$) reaching maximum value (6.13 ± 0.39 ng/mL) in time 180 minutes. The administration of ACTH to simulate stress in dairy goats does not alter the MP and the physical-chemical composition of the milk, only SCC.

Keywords: ACTH, alpine, cortisol

CEUA: 5357310718

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



Uma marca DSM

APOIO



A força do canal

ORGANIZAÇÃO



Complexo Educacional



Brasileira das Flores



PROMOVENDO INTERAÇÕES POSITIVAS ENTRE TRATADORES E NOVILHAS GIROLANDO PARA REDUZIR A REATIVIDADE AO MANEJO

Paula Alicia Batista Tabora^{1,2*}, Monique de Lima Carvalhal², Tiago S. Valente^{2,3}, Mateus J.R. Paranhos da Costa^{2,4}

¹Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP- Brasil. ³Livestock Gentec, University of Alberta, T6G2C8 - Edmonton, AB - Canada. ⁴Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *pabt2508@gmail.com

Resumo:

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da promoção das interações positivas entre os tratadores e as novilhas Girolando na redução da reatividade ao manejo. O estudo foi realizado com 49 novilhas, todas no terço final da gestação. Durante o período do estudo elas foram mantidas em sistema de criação semiextensivo, recebendo suplementação duas vezes por dia. As interações positivas ocorreram em duas situações distintas. Na primeira, as novilhas foram estimuladas durante o arração, nos piquetes onde elas estavam alojadas, neste caso dois tratadores tentavam se aproximar de cada uma das novilhas, falando com elas em tom de voz suave e tentavam tocá-las, este procedimento foi repetido durante 11 dias consecutivos. Na segunda, as novilhas foram conduzidas para a sala de ordenha onde eram acomodadas, sendo que um dos tratadores realizava a escovação em cada uma delas, o procedimento foi realizado durante 5 dias. A medida a distância de fuga (DF) de cada novilha foi realizada logo no primeiro dia de estimulação no piquete e repetida no décimo primeiro dia. A reatividade de cada novilha na sala de ordenha foi avaliada pela contagem dos números de passos e de coices durante a escovação em cada um dos cinco dias de estimulação; com base nos resultados desta avaliação as novilhas foram classificadas em uma das seguintes classes: sensibilizadas (novilhas que aumentaram os números de passos e de coices com o passar do tempo), constantes (novilhas que não alteraram os números de passos e de coices com o passar do tempo) e habituadas (novilhas que reduziram os números de passos e de coices com o passar do tempo). As comparações entre as medidas de DF no 1º e 11º dia de estimulação foram realizadas pelo teste de Wilcoxon, enquanto o teste de qui-quadrado foi utilizado para comparar as frequências de novilhas que se sensibilizaram, se mantiveram constantes ou se habituaram. Foi encontrada diferença significativa na DF dos animais ($p=0,008$) com médias de $1,77\pm 1,01$ e $0,8\pm 0,71$ m. para o 1º e 11º dias, respectivamente. Também foi encontrada diferença significativa ($p=0,0001$) na distribuição das novilhas nas três classes de reatividade durante a escovação, sendo que 60% delas se habituaram 10% se mantiveram consistentes e 29% se sensibilizaram. Concluímos que a adoção das interações positivas como rotina de manejo de novilhas da raça Girolando poderá contribuir para facilitar os manejos e melhorar as condições de bem-estar das novilhas.

Palavras-chave: bem-estar animal, bovino leiteiro, medo

PROMOTING POSITIVE INTERACTIONS BETWEEN GIROLANDO HEIFERS AND HUMANS TO REDUCE REACTIVITY TOWARD HANDLING

Abstract:

The aim of this study was to evaluate the effect of positive interactions' promotion between stockpeople and Girolando heifers in reducing reactivity toward handling procedures. The study was conducted with 49 heifers, all in the final third part of gestation. During the study period, the animals were kept under semi-intensive raising system receiving supplementation twice a day. Positive interactions occurred in two different situations. In the first, heifers were stimulated by two handlers in the paddock during the feeding, which tried to approach each heifer talking in a soft voice and trying to touch them. This process was repeated for 11 consecutive days. In the second part, the heifers were taken to the milking parlor and the stockpeople made the brushing in each of them, during for 5 days. The flight distance (FD) of each heifer was measured in the first stimulation day inside the paddock and repeated on the eleventh day. The milking reactivity of each heifer was evaluated by counting the numbers of steps and kicks during brushing on each of the five stimulation days. Based on the results of this evaluation, heifers were classified into the following classes: sensitized (heifers who increased the number of steps and kicks over time), constant (heifers that did not change the numbers of steps and kicks over time) and habituated (heifers who reduced the numbers of steps and kicks over time). The comparisons between FD measurements on the 1st and 11th stimulation day were made by Wilcoxon test, while the chi-square test was used to compare the frequencies of heifers that were sensitized, remained constant or habituated. A significant difference was found in the FD of the animals ($p = 0.008$) with averages of 1.77 ± 1.01 and 0.8 ± 0.71 m. for the 1st and 11th days, respectively. There was also a significant difference ($p = 0.0001$) in the distribution of heifers' reactivity classes while brushing, with 60% of them becoming habituated, 10% remained consistent and 29% were sensitized. Our results indicated that the adoption of positive interactions may contribute to the reduction of fear responses in Girolando heifers. Thus, we concluded that the adoption of positive interactions as a management routine for Girolando heifers can contribute to facilitate management and improve heifers' welfare.

Keywords: animal welfare, dairy cattle, fear

Apoio Financeiro: CAPES e NESTLE. S.A

CEUA: 005215/18

#ETOLOGIA APLICADA

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



A INTERAÇÃO HUMANO-ANIMAL NÃO INTERFERE NA EXPRESSÃO DO COMPORTAMENTO DE CABRITOS LEITEIROS SUBMETIDOS A TESTE DE CAMPO ABERTO

Mayara Andrioli^{1,3*}, Monique V. L. Carvalhal³, Douglas H. S. Almeida^{2,3}, Caio C. C. dos Santos¹, Gabriela Ramos^{4,3}, Guilherme F. S. Teófilo^{1,3}, Pedro H. Trindade³, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{3,4}

¹Estudante de Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ³Estudante de Graduação em Biologia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ⁵Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *may.andrioli6@gmail.com

Resumo:

O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da estimulação tátil no comportamento de cabritos leiteiros ao longo do tempo. Foram avaliados 36 cabritos em aleitamento da raça Saanen, alojados em gaiolas (4 animais/ gaiola), sendo 3 repetições. Divididos em 3 tratamentos de acordo com protocolos de interação humano-animal (n=9), como segue: GE = os cabritos foram cuidadosamente retirados da gaiola e recebiam estimulação tátil (massagem com as mãos na linha do dorso dos cabritos) por 2 minutos todos os dias após a primeira mamada; GR = os cabritos foram cuidadosamente retirados e colocados na gaiola em até 5 segundos e GS = os cabritos não foram retirados da gaiola e nem receberam estimulação tátil. Para avaliar os indicadores comportamentais foi realizado teste de isolamento social em campo aberto (sala com 9,6 m²). No momento do teste os cabritos foram retirados da gaiola por uma pessoa familiar e posicionados exatamente no centro da sala. Todos os testes foram realizados após o aleitamento da manhã aos 30, 45 e 60 dias de idade dos animais. A expressão comportamental dos cabritos foi filmada durante 60 segundos, com base nestes registros foram realizadas as seguintes medidas: frequência de vocalização (FV), tempo de permanência nos cantos da sala em segundos (TC) e tempo de permanência no centro da sala, local em que os cabritos foram posicionados no início do teste (TI). As comparações de FV, TC e TI entre tratamentos ao longo do período experimental e a comparação de FV, TC e TI entre os dias de avaliação foram realizadas com o teste de Friedman. Não foram encontradas diferenças entre os tratamentos para nenhuma das variáveis comportamentais analisadas (P>0,05). Numericamente a média de FV foi maior para o GE (20,62±15,19). Para as variáveis TC e TI, as menores médias foram encontradas no tratamento GE, 1,95 e 4,71, respectivamente. Por outro lado, foi encontrada diferença significativa para FV em relação aos dias de avaliação (P=0,0009), com redução progressiva da FV com passar do tempo, como médias de 64,0±52, 55,5±52 e 42,5±52 vocalizações para os 30, 45 e 60 dias de idade, respectivamente. Para as demais variáveis (TC e TI) não houve diferenças significativas ao longo do tempo. Conclui-se que os cabritos expressaram menor reação de medo quando mantidos em situação de isolamento social em campo aberto com o aumento da idade, o que provavelmente ocorre devido às experiências adquiridas em relação ao teste.

Palavras-chave: *capra hircus*, estimulação tátil, medo

THE HUMAN-ANIMAL INTERACTION DOES NOT INTERFERE IN THE EXPRESSION OF THE BEHAVIOR OF DAIRY GOAT KIDS SUBJECTED TO OPEN FIELD TESTING

Abstract:

The objective of this study was to evaluate the effect of tactile stimulation on the behavior of dairy goat kids over time. Thirty-six Saanen goat kids housed in cages (4 animals/ cage) were evaluated. Divided into 3 treatments according to human-animal interaction protocols (n=9/ treatment), as it follows: GE = the goat kids were carefully removed from the cage and had received tactile stimulation (hand massage on the dorsal line of the goats) for 2 minutes every day after the first feeding; GR = the goats were carefully removed and replaced in the cage within 5 seconds and GS = the goats were not removed from the cage and did not receive any tactile stimulation. A social isolation test was carried out in open field (room with 9.6 m²) to evaluate the behavioral indicators. At the time of the test, the goat kids were removed from the cage by a familiar person and were positioned exactly in the center of the room. All tests were performed after the morning feeding at 30, 45 and 60 days of age of the animals. The behavioral expression of the goat kids was filmed for 60 seconds and based on these records, the following measures were performed: Vocal frequency (VF) length of stay in the corners of the room in seconds (TC) and length of stay in the center of the room, where the goats were placed at the beginning of the test (TI). The comparisons of VF, TC and TI between treatments over the experimental period and the comparison of VF, TC and TI between the evaluation days were performed using the Friedman test. No significant differences were found between treatments for any of the behavioral variables analyzed (P> 0.05). Numerically the mean PV was higher for the EG (20.62 ± 15.19). For the TC and TI variables, the lowest means were found in the GE treatment, 1.95 and 4.71, respectively. On the other hand, a significant difference was found for VF in relation to the evaluation days (P= 0.0009), with progressive reduction of VF over time, with the averages of 64.0 ± 52, 55.5 ± 52 and 42.5 ± 52 vocalizations for the 30, 45 and 60 days of age, respectively. For the other variables (TC and TI) there were no significant differences over time. Our results suggest that the goats have expressed less fear reaction when kept in an open field social isolation situation with increasing of age, which probably occurs due to the experiences gained during the test.

Keywords: *capra hircus*, fear, tactile stimulation

CEUA: protocolo número 006613/14

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



O TRANSPORTE DE BOVINOS EM CAMINHÕES ELEVA A PROBABILIDADE DE LESÕES DE CARÇAÇA COMPARADO AQUELES CONDUZIDOS A PASSOS

Angelo Polizel Neto^{1,2*}, Silvane Cardoso Gomes¹, Maianne Borges da Silva¹

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, ICAA - Universidade Federal do Mato Grosso, 78.557-267 - Sinop, MT - Brasil. ²Curso de Zootecnia, ICAT - Universidade Federal do Mato Grosso, 78.735-901 - Rondonópolis, MT - Brasil.
*polizelneto@hotmail.com/ polizelneto@ufmt.br

Resumo:

O transporte dos bovinos do local de engorda para o frigorífico é uma das fases mais estressante no manejo pré-abate desses animais. Assim, objetivou-se verificar na carcaça e na carne os impactos do transporte de bovinos em caminhões por 4 e 18 horas em relação a bovinos conduzidos a passos. Um total de 1010 Nelores machos não castrados padronizados foram utilizados, todos oriundos de confinamentos de uma mesma empresa confinadora, tendo os animais utilizados: entre 570 a 590 kg de peso vivo e entre 24 a 36 meses de idade. Os animais foram conduzidos de três diferentes maneiras, com três replicações de grupo para cada forma de condução: a passos (STEPS) por um período médio de 30 minutos; ou em “caminhões boiadeiros”, por vias rodoviárias, por um período médio de 4h e 30 minutos (TRUCK4) ou por 18h e 20 minutos (TRUCK18). Foi utilizado análise estatística binomial, sendo considerado o lote como unidade experimental, e com Tukey-Kramer para teste de médias e Odds Ratio para teste de probabilidade. Em comparação com animais conduzidos a passos, aqueles transportados por caminhões apresentaram maiores frequência ($p < 0,05$) de lesões de até 20 cm de diâmetro na região do traseiro (8,4% para STEPS, 33,5% para TRUCK4 e 47,0% para TRUCK18) e na região do costado (6,0% para STEPS, 19,5% para TRUCK4 e 37,3% para TRUCK18), e lesões entre 10 a 20 cm na região do lombo (0,9% para STEPS, 3,3% para TRUCK4 e 5,2% para TRUCK18), sem diferença ($p > 0,05$) na frequência de lesões na região do dianteiro; e o transporte de bovinos por caminhões, seja 4h e 30min ou 18h e 20min, aumentou em 5,48 ou 9,62; 3,76 ou 9,22; e 2,85 ou 2,41 vezes a probabilidade das carcaças serem lesionadas no traseiro, no costado e no lombo, respectivamente. Não foram observadas alterações ($p > 0,05$) na força de cisalhamento, perdas por cocção e pH final da carne. Assim, apesar de não impactar nos aspectos qualitativos da carne, o transporte de bovinos por maiores tempos em caminhões eleva a probabilidade de lesões de carcaça, especialmente, em áreas nobres, como no traseiro, costado e lombo.

Palavras-chave: gado de corte, frigorífico, manejo pré-abate

THE TRANSPORT OF THE BEEF CATTLE BY TRUCKS RAISES THE PROBABILITY OF CARCASS BRUISES COMPARED TO THOSE CONDUCTED BY STEPS

Abstract:

Transporting cattle from the fattening farm to the slaughterhouse is one of the most stressful phases in the pre-slaughter handling of these animals. Thus, the objective was to verify in the carcass and meat the impacts of the transport of cattle by trucks for 4 and 18 hours in relation to cattle conducted by steps. A total of 1010 standardized uncastrated male Nellore were used, all from feedlots of the same company, with the animals used: between 570 to 590 kg of live weight and between 24 to 36 months of age, where they were conducted in three different ways, with three group replications for each form: by STEPS for an average period of 30 min; by truck on roadways for an average period of 4h30min (TRUCK4); or by truck for an average period of 18h20min (TRUCK18). Was used binomial statistical analysis, being considered the group as experimental unit, with Tukey-Kramer test for means and Odds Ratio for probability test. In comparison with the animals moved by steps: those transported by trucks showed a higher frequency ($p < 0.05$) of bruises with size down to 20 cm of the diameter on the round (8.4% to STEPS, 33.5% to TRUCK4 and 47.0% to TRUCK18) and on the flank region (6.0% to STEPS, 19.5% to TRUCK4 and 37.3% to TRUCK18), and bruises with size between 10 to 20 cm on the back region (0.9% to STEPS, 3.3% to TRUCK4 and 5.2% to TRUCK18), but did not show difference ($p > 0.05$) to the shoulder region; and moved cattle by TRUCK4 or TRUCK18 increase ($p < 0.05$) in 5.48 or 9.62, 3.76 or 9.22, and 2.85 or 2.41 times the probability of bruises on the round, flank and back region, respectively. No changes ($p > 0.05$) for the meat shear force, cooking loss, drip loss, or pH 24 hours were observed. In conclusion, despite of no impact in the meat quality, transporting beef cattle for longer time by truck increase the probability of carcass with bruises, especially on great cuts, like on the round, flank and back region.

Keywords: livestock, pre-slaughter handling, slaughterhouse

Apoio Financeiro: FAPEMAT

CEUA: 350/2012

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



COMPARAÇÃO DO EFEITO DE DOIS DIFERENTES ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTERÓIDES SOBRE A SENSIBILIDADE DE CABRITOS DA RAÇA ANGLO NUBIANA APÓS CASTRAÇÃO CIRÚRGICA COM ANESTESIA¹

Victor Henrique Esterlino Ferreira Brusin Bezerra^{2,3*}, Karen Camille Rocha Góis^{3,4}, Douglas Henrique Almeida^{3,4}, Pedro Henrique Esteves Trindade^{3,5}, Virginia Tessarine Barbosa^{3,6}, Gabriel Conde^{7,8}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{3,9}, Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa^{3,10}

¹PROJETO DE PESQUISA APROVADO PELO CNPQ/PIBIC. ²Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ³Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁵Pós-Graduação em Biotecnologia Animal, FMVZ, UNESP, Botucatu - SP - Brasil. ⁶Médica Veterinária Responsável Técnica FCAV - UNESP. ⁷Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁸Laboratório de Fisiologia e Farmacologia do Exercício Equino (LAFEQ) ⁹Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ¹⁰Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *victorbrusin@gmail.com

Resumo:

Antiinflamatórios não esteróides (AINE's) suprimem componentes pró inflamatórios e auxiliam no controle da dor melhorando, conseqüentemente, o bem-estar dos animais. O objetivo com o presente estudo foi comparar o efeito analgésico dos AINE's Meloxicam (MAX) e Flunixin Meglumina (FLU) em cabritos após castração. Foram avaliados 8 animais da raça Anglo Nubiana divididos em dois grupos: GM, os cabritos receberam a dose sugerida pela bula de MAX (n=4) e GF, os cabritos receberam FLU (n=4), ambos ministrados 5 minutos antes do início da castração. Para o procedimento de castração cirúrgica utilizou-se anestésico local Lidocaína. A sensibilidade dolorosa dos animais foi avaliada durante 6 dias: D1 e D2 pré-cirúrgico, D3, imediatamente após a castração, e três dias consecutivos pós procedimento (D4, D5 e D6), utilizando os filamentos de Von Frey. Este método é útil para mimetizar condições clínicas como a sensibilidade cutânea aumentada, dor neuropática, dor pós-operatória e inflamação. Não havendo resposta aversiva ao testar o filamento de diâmetro menor (1,65 mm), utiliza-se um de maior diâmetro, aumentando-se o diâmetro do filamento até que os animais demonstrem resposta aversiva (p.ex. levantar e abaixar o membro) ou, até que o filamento de maior diâmetro seja utilizado (6,65 mm). As regiões avaliadas foram: bolsa escrotal (R1), região intercoxal (R2) e região abdominal (R3). Os dados foram analisados com o programa RStudio e foi aplicado o teste U de Mann-Whitney. A sensibilidade dos animais em R1, R2 e R3 não diferiram ($p > 0,05$) entre os grupos (GM e GF) nas duas avaliações antes da castração (D1 e D2). No D3, os valores de sensibilidade ao filamento diferiram entre os grupos em R1 e R2 ($p = 0,017$ e $p = 0,048$, respectivamente), com menor sensibilidade no GF (R1=6,45 e R2=6,60 mm) em comparação com GM (R1=4,95 e R2=5,84 mm). No D4 não houve diferença significativa entre os grupos. Já no D5 e D6, os valores de VF diferiram apenas em R1 ($p = 0,029$ e $p = 0,041$, respectivamente) com maiores valores de VF em GM (D5=4,92 mm e D6= 5,63 mm) em comparação com GF (D5=2,32 mm e D6=3,69 mm). Em suma, GF demonstrou ser mais eficiente que GM no pós-operatório imediato, porém, GM possui efeito analgésico mais duradouro.

Palavras-chave: caprinos, fármacos, von Frey

COMPARING THE EFFECT OF TWO DIFFERENT NON- STEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS ON ANGLO NUBIAN GOATLINGS SENSITIVITY AFTER SURGICAL CASTRATION WITH ANESTHESIA

Abstract:

Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) suppress pro-inflammatory components and help to control the pain improving, consequently, the welfare of the animals. The aim with this study was to compare the analgesic effect of two NSAIDs: Meloxicam (MAX) and Flunixin meglumine (FLU) in goatlings after castration. Eight Anglo Nubian breed goatlings were divided into two groups: GM, the goatlings received the suggested dose by the manufacturer of MAX (n = 4), and GF, the goatlings receiving FLU (n = 4), both administered 5 minutes before starting the castration. For the surgical castration procedure, Lidocaine (local anesthetic) was used. The animals pain sensitivity was evaluated six times, D1 and D2 before castration, D3 immediately after castration, and again in three consecutive days post castration (D4, D5 and D6), using Von Frey filaments. This method is useful for mimicking clinical conditions such as increased skin sensitivity, neuropathic pain, postoperative pain and inflammation. If there is no aversive response when testing the smaller diameter filament (1.65 mm), a larger diameter is used, increasing the filament diameter until the animals show an aversive response (e.g. raising and lowering the limb) or until the largest filament diameter is used (6.65 mm). The evaluated regions were: scrotum (R1), intercoxal region (R2) and abdominal region (R3). Data was analyzed with RStudio program and the Mann-Whitney U test was applied. The animals sensitivity in R1, R2 and R3 did not differ ($p > 0.05$) between the groups (GM and GF) in the two evaluations before castration (D1 and D2). In D3, the filament sensitivity values differed among groups in R1 and R2 ($p = 0.017$ and $p = 0.048$ respectively), with lower sensitivity for GF (R1= 6.45 and R2= 6.60 mm) than GM (R1= 4.95 and R2= 5.84 mm). In D4 there was no significant difference between groups. On the other hand, D5 and D6, sensitivity values differed only in R1 ($p = 0.029$ and $p = 0.041$, respectively) with higher value of VF for GM (D5= 4.92 and D6= 5.63 mm) compared with GF (D5= 2.32 and D6= 3.69 mm). GF demonstrated to be more efficient than GM in the immediate postoperative period; however, GM had more lasting analgesic effect.

Keywords: goatlings, painkillers, von Frey

CEUA: 006470/17

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



RAÇAS NELORE, CARACU E GUZERA INFLUENCIAM A RESPOSTA FISIOLÓGICA DE BOVINOS DURANTE MANEJO EM CURRAL

Catiúcia Oliveira Miranda^{1*}, Anielly de Paula Freitas^{2*}, Pedro Henrique Esteves Trindade³, Maria Lucia Pereira Lima⁴, João Alberto Negrão⁵, Claudia Cristina Paro de Paz^{2,4}

¹ Programa de Pós-Graduação, Instituto de Zootecnia, Sertãozinho, SP ² Programa de Pós-Graduação em Genética, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP - Brasil. ³ Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP - Botucatu, SP. ⁴ Instituto de Zootecnia, Centro APTA Bovinos de Corte, Sertãozinho, SP - Brasil. ⁵ Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP - Brasil. *catiuciamiranda@live.com

Resumo:

O objetivo foi investigar a influência de raças bovinas no comportamento e na fisiologia durante manejo em curral. Foram analisadas informações de bovinos com idade média de $1,2 \pm 0,12$ anos, sendo 60 da raça Guzera, 225 da raça Nelore e 104 da raça Caracu, machos e fêmeas nascidos e criados na mesma fazenda. Os animais foram manejados em um mesmo curral. As variáveis analisadas no estudo foram escore de entrada (EE) e de saída do brete (ES) (anda=1, trata=2; corre ou salta=3), escore de brete (de 1=muito calmo a 5=muito agitado), velocidade de saída (flight speed), concentração sérica de cortisol, lactato e glicose. As análises foram feitas usando o programa computacional RStudio (Version 1.0.143 - © 2009-2016, RStudio, Inc.). A Análise de Componentes Principais (PCA; R's "stats" package) foi feita para estudar as relações múltiplas entre cortisol, glicose, lactato, ganho de peso médio diário, velocidade de saída, escore de entrada, de saída e de brete. O nível de probabilidade para associações significativas aplicado na PCA foram as variáveis que apresentaram altos valores de cargas ($\geq 0,60$ or $\leq -0,60$) em dimensões com autovalores maiores que um e variância superior a 20%. A Árvore de Interferência Condicional (CIT; R's "party" and "partykit" packages) foi realizada para investigar se alguma variável era capaz de distinguir as raças (Caracu, Guzera e Nelore). A primeira dimensão da PCA explicou 36,4% da variância total (autovalor = 2.9) e demonstrou associação positiva entre escore de saída (-0,69), cortisol (-0,69) e glicose (-0,67) sendo que estas variáveis apresentaram associação negativa com média de ganho de peso diário dos bovinos (0.72). CIT mostrou que as concentrações sanguíneas de cortisol e lactato foram capazes de separar as raças. Os bovinos Nelore e Caracu apresentaram cortisol maior que 75,32 mg/dL enquanto os bovinos Guzera não atingiram este valor. Os bovinos Caracu apresentaram lactato inferior a 28,88 mg/dL comparado aos Nelore que apresentaram lactato acima de 28,88 mg/dL. Bovinos da raça Guzera, mesmo sendo agitados, não apresentaram níveis tão críticos de cortisol e lactato. As raças influenciam a fisiologia dos bovinos durante manejo em curral, portanto tais indicadores de estresse devem ser interpretados separadamente para cada uma das raças avaliadas neste estudo.

Palavras-chave: gado de corte, temperamento, zebuínos

NELORE, CARACU AND GUZERA BREEDS INFLUENCE THE PHYSIOLOGICAL RESPONSE OF CATTLE DURING CORRAL HANDLING

Abstract:

The objective was to investigate the influence of bovine breed and physiologic variables during handling in corral. Information was collected from bovine with age of 1.2 ± 0.12 year old, being 60 Guzera, 225 Nellore and 104 Caracu, males and females born and grown in the same ranch. Animals were handled in the same corral. The variables analyzed were entry and exit score (ES) of squeeze chute (walk=1, trot=2; run=3), crush score (1=calm; 5=extremely agitated), exit velocity (flight speed), blood cortisol, lactate and glucose. The statistical analyzes were performed using RStudio (Version 1.0.143 - © 2009-2016, RStudio, Inc.). Principal Components Analyses (PCA; R's "stats" package) was performed to investigate the multiple relationships among the cortisol, glucose and lactate concentration, daily average gain, flight speed, entry, and chute and exit scores. The probability level to significant association applied in the PCA was variables that presented high loading values (≥ 0.60 or ≤ -0.60) at dimensions with eigenvalues higher than 1 and variances higher than 20%. Conditional Inference Trees (CIT; R's "party" and "partykit" packages) was performed to investigate if some variable is able to distinguish the breeding (Caracu, Guzera and Nellore). The first dimension of the PCA explained 36.4% of the total variance (eigenvalue = 2.9) and showed positive associations among the exit score (-0.69), cortisol (-0.69) and glucose concentration (-0.67) and these variables presented negative association with daily average gain (0.72). The CIT showed that cortisol and lactate concentrations were able to distinguish the breeding. Nellore and Caracu presented cortisol concentration higher than 75.32 mg/dL and Guzera bovines do not achieve this value. Caracu showed lactate concentration below 28.88 mg/dL compared with Nellore that showed lactate higher than 28.88 mg/dL. Guzera were more agitated but presented lower level of cortisol and lactate. The breeds influenced the physiologic variables of bovines during handling in corral. Then those indicators need to be interpreted separately, per bovine breed.

Keywords: beef cattle, temperament, zebu

Apoio Financeiro: FAPESP

CEUA: 2016/17517-4.

#ETOLOGIA APLICADA

EFEITO DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NA BIOMECÂNICA ÓSSEA DE FRANGOS DE CORTE

Aérica Cirqueira Nazareno^{1*}, Iran José O. da Silva¹, Luiz Otavio Pradella¹, Miguel Machado¹, Sérgio Luis de Castro Junior¹, Jéssica Chierri Tonetti²

¹Núcleo de Pesquisa em Ambiência, Universidade de São Paulo, USP/ESALQ/NUPEA, CEP 13418-900 - Piracicaba - SP - Brasil. ²Universidade Anhembi Morumbi, CEP 03164-000 - São Paulo - SP - Brasil. *aericacn@yahoo.com.br

Resumo:

O conhecimento das características mecânicas e estruturais dos ossos ajuda a entender como as diferentes forças atuam sobre o osso, desenvolvendo padrões de fratura previsíveis, além de observar algumas predisposições de fraturas anatômicas específicas, verificando o desempenho deste tecido, as forças musculares que suportam e absorve o impacto de energia, essa arquitetura determina as propriedades biomecânicas. Portanto, essa pesquisa propõe diminuir a ocorrência de lesões, através da motivação das aves à prática de exercícios, devido à inserção de enriquecimento ambiental, com intuito de melhorar a qualidade óssea, o bem-estar das aves e reduzir as perdas econômicas na indústria avícola de corte, atribuída a pior qualidade de carcaça. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar algumas propriedades da biomecânica óssea dos sistemas locomotores dos frangos de corte criados com a presença e ausência de enriquecimento ambiental durante o ciclo de produção. Foram utilizados 112 frangos de corte da linhagem Cobb, esses foram criados em câmara climática sobre condições de temperatura do ar e umidade relativa controlada conforme as exigências termoneutras das aves nas diferentes idades, durante os 42 dias. O enriquecimento ambiental utilizado foi uma escada com poleiro distribuída a cada 1,5 m², com densidade de 12 aves/m². Semanalmente foram eutanasiados 8 aves de cada tratamento, dos quais foram retirados e descarnados os fêmures e tíbias (direita e esquerda), também foi mensurado a massa desses ossos. A biomecânica óssea foi avaliada através da carga máxima, área da sessão do osso e inércia dos ossos das tíbias e fêmures, por meio da máquina universal de ensaios mecânicos. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos (T1 = ausência de enriquecimento ambiental e T2 = presença de enriquecimento ambiental) e 56 repetições (aves). Por meio dos resultados pode-se concluir que o uso de enriquecimento ambiental proporcionará um aparecimento de micro-fraturas nos ossos, alterando a ossificação e aumentando as propriedades biomecânicas e massa dos ossos das tíbias e fêmures, devido à atividade física exercitada pelas aves.

Palavras-chave: avicultura de corte, resistência óssea, sistemas locomotores

EFFECT OF ENVIRONMENTAL ENRICHMENT ON BONE BIOMECHANICS OF BROILER CHICKENS

Abstract:

The knowledge on mechanics and structural characteristics of bones helps us to understand how different forces acts on it, developing predictable fracture patterns, besides observing some predispositions to specific anatomical fractures and verifying the performance of this tissue, the muscular forces that support and absorb the energy impact. All this structures determines the biomechanical properties. Therefore, this research proposes to reduce the occurrence of injuries by motivating the birds to practice exercises, due to the insertion of environmental enrichment in their environment with the aim of improving bone quality, bird welfare and reducing economic losses in the poultry industry. The aim of this research was to evaluate some properties of bone biomechanics of the locomotive systems of broilers raised with the presence or absence of environmental enrichment during the production cycle. We used 112 Cobb birds, which were raised in climatic chamber under controlled conditions of air temperature and relative humidity according to the thermoneutral requirements of the birds at the different ages, for 42 days. The environmental enrichment used was a ladder with perch, distributed every 1.5 m² with density of 12 birds/m². Eight birds of each treatment were euthanized every week. Their femurs and tibias (right and left) were removed and stripped and then had their mass measured. Bone biomechanics was evaluated through maximum load, bone section area and inertia of femur and tibia bones by the universal machine for mechanical tests. The experimental design was completely randomized with two treatments (T1 = absence and T2 = presence of environmental enrichment) and 56 repetitions (birds). According to the results we concluded that the use of environmental enrichment will provide an appearance of micro-fractures in the bones which will modify the ossification process and increase the biomechanical properties and mass of femur and tibia bones due to the physical activity exercised by the birds.

Keywords: bone resistance, locomotors systems, poultry farming

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP.

CEUA: 2016/10.

#BEM-ESTAR ANIMAL

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



A SELEÇÃO PARA UM TEMPERAMENTO MAIS CALMO PODE MELHORAR A QUALIDADE DE CARÇAÇA EM BOVINOS DA RAÇA NELORE?

Aline Cristina Sant'Anna^{1,3*}, Tiago Valente^{2,3}, Thais Sgarbiero³, Tiago Bresolin⁴, Ana Fabrícia Braga Magalhães⁴, Lúcia Galvão de Albuquerque⁴, Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa^{3,4}

¹Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36.036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil. ²Livestock Gentec, University of Alberta, T6G 2C8, Edmonton, AB, Canadá. ³Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, 14.884-900, Jaboticabal, SP, Brasil. ⁴Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14.884-900, Jaboticabal, SP, Brasil. *ac_santanna@yahoo.com.br

Resumo:

Bovinos com temperamento mais excitável podem produzir impactos negativos nas características de qualidade de carcaça e carne. Por isso, hipotetizamos que estes traços podem estar geneticamente relacionados. Objetivou-se estimar as correlações genéticas entre características de temperamento e de carcaça em bovinos da raça Nelore. O temperamento foi avaliado ao sobreano (aproximadamente 550 dias de idade), com uso do teste flight speed (FS em m/s, n=24.844) e dos escores de movimentação (MOV, n=25.066) e de curral (EC, n=59.310), considerando-se o grau de movimentação dos animais dentro do tronco de contenção (MOV) e o nível de agitação após saírem do tronco para um curral de manejo (EC), em escalas de 5 pontos. Os animais foram abatidos aos 737±31 dias de idade e as seguintes características de carcaça foram registradas: peso de carcaça quente (PCQ em kg, n=3.373), área de olho de lombo (AOL em cm², n=3.347), espessura de gordura subcutânea (EGS em cm, n=3.343) e pH final (pHu, n=1.089). Dados fenotípicos, genotípicos e pedigree foram utilizados nas análises estatísticas. Os animais foram genotipados com BovineHD BeadChip, GeneSeek® Genomic Profiler, HDi 80K (GeneSeek Inc., Lincoln, NE). Componentes de (co) variância e parâmetros genéticos foram estimados por Inferência Bayesiana via amostragem de Gibbs, utilizando modelo animal bi-característica (single-step GBLUP), que incluiu grupo contemporâneos como efeito fixo e efeitos aleatórios genético aditivo direto e residual; além das idades no momento da avaliação (efeito linear) e ao abate (linear e quadrático) como covariáveis para temperamento e carcaça, respectivamente. As herdabilidades para as características de temperamento variaram de 0,17 (MOV) a 0,22 (FS) e para características de carcaça de 0,15 (pHu) a 0,34 (AOL), indicando que todas responderiam à seleção. A maior correlação genética estimada entre características de carcaça e temperamento foi 0,34 para pHu com MOV, seguida por PCQ com FS e EC (-0,19), e AOL com MOV (0,15) e EC (0,10). Todos os valores foram próximos de zero para EGS com as características de temperamento, sugerindo serem geneticamente independentes. A seleção para temperamentos mais calmos pode reduzir a reatividade do gado ao manejo e, indiretamente, melhorar o pHu e PCQ. Por sua vez, AOL apresentou correlações genéticas baixas e na direção desfavorável, i.e. os animais mais calmos apresentam menor área de olho de lombo. Recomendamos a inclusão tanto de características de temperamento quanto de qualidade de carcaça como critérios de seleção em programas de melhoramento da raça Nelore a fim de promover ganhos genéticos para ambas.

Palavras-chave: bovinos de corte, genética do comportamento, reatividade ao manejo

DOES SELECTION FOR CALMER TEMPERAMENT HAVE POTENTIAL TO IMPROVE CARCASS TRAITS IN NELLORE CATTLE?

Abstract:

Excitable temperaments may have detrimental impacts on carcass and meat quality traits. We hypothesized that these traits might be genetically associated. The aim of this study was to estimate the genetic correlations between temperament and carcass traits in Nellore cattle. Temperament was evaluated at yearling age (approximately 550 days old) using flight speed test (FS in m/s, $n=24,844$), movement (MOV, $n=25,066$) and pen scores (PS, $n=59,310$), considering the level of movements inside the cattle crush (MOV) and cattle reactions after exiting the crush into a corral pen (PS), recorded in a 5-point scale. Animals were slaughtered at 737 ± 31 days old and the following carcass traits were recorded: hot carcass weight (HCW in kg, $n=3,373$), ribeye area (REA in cm^2 , $n=3,347$), backfat thickness (BFT in cm, $n=3,343$) and ultimate pH (pHu, $n=1,089$). Phenotypic, genotypic and pedigree data were used in the statistical analyses. Animals were genotyped with BovineHD BeadChip and GeneSeek® Genomic Profiler (GGP) HDi 80K (GeneSeek Inc., Lincoln, NE). The (co)variance components and genetic parameters were estimated by Bayesian inference via Gibbs sampling using a two-trait animal model (single-step GBLUP), which included contemporary group as a fixed effect, direct additive genetic and residual as random effects. The model also included animal ages at recording (linear effect) and at slaughter (linear and quadratic effects) as covariates for temperament and carcass traits, respectively. Heritability estimates for temperament traits ranged from 0.17 (MOV) to 0.22 (FS) and for carcass traits from 0.15 (pHu) to 0.34 (REA), indicating that all of them would respond to selection. The highest genetic correlation estimate between carcass and temperament traits was 0.34 for pHu with MOV, followed by HCW with FS and PS (-0.19) and REA with MOV (0.15) and PS (0.10). All values were close to zero for BFT and temperament, suggesting that they were genetically independent. Selecting for calmer temperaments should help to reduce cattle reactivity to handling and, indirectly, improve pHu and HCW. In its turn, REA had low genetic correlations and in an unfavorable direction, i.e. the calmer animals had lower ribeye area. We recommend the inclusion of both temperament and carcass quality traits as selection criteria in Nellore breeding programs in order to promote genetic gains for all these traits.

Keywords: beef cattle, behavioral genetics, reactivity to handling

Apoio Financeiro: FAPESP (Processos n. 2009/53609-7, 2009/16118-5 e 2013/20036-0).

CEUA: 014197/14

#ETOLOGIA APLICADA

RELAÇÃO ENTRE A REATIVIDADE AO MANEJO E QUALIDADE DE CARÇAÇA E DE CARNE DE CORDEIROS DA RAÇA ILE DE FRANCE

Suellen Scheibel^{1,2*}, Júlia Caroline Pereira Montalvão^{2,3}, Karen Camille Rocha Góis^{1,2}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{2,4}, Virgínia Tessarine Barbosa^{2,5}, Thiago Henrique Borghi⁶, Américo Garcia da Silva Sobrinho⁷, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,7}

¹Programa de Pós-graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ⁵Médica Veterinária Responsável Técnica, FCAV-UNESP. ⁶Doutor formado pelo Programa de Pós-graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ⁷Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. *suscheibel@hotmail.com

Resumo:

Animais mais reativos tendem a apresentar menor desempenho produtivo quando comparados com animais mais calmos, por serem mais susceptíveis ao estresse. Assim, o objetivo com esse trabalho foi avaliar a relação entre a reatividade ao manejo e a qualidade de carcaça e de carne de cordeiros. O experimento foi conduzido no Laboratório de Produção de Ovinos da FCAV/ UNESP em Jaboticabal. Foram utilizados oito cordeiros machos da raça Ile de France. Os animais foram avaliados a partir do primeiro ao terceiro mês de vida. Foram realizadas três medidas de reatividade, uma a cada mês, durante as pesagens. Para avaliar a reatividade foi empregado o escore composto de reatividade na balança (REA), determinado pela somatória dos escores: ajoelhar, movimentação de cabeça e movimentação de membros, atribuídos durante os primeiros quatro segundos após a entrada do animal na balança. Posteriormente a atribuição de REA, os cordeiros foram classificados em dois grupos, sendo os animais menos reativos pertencentes ao grupo G1 (n=4) e os mais reativos ao G2 (n=4). Os cordeiros foram abatidos aos 164±6,24 dias de idade, com média de 28,69±2,76 kg. Logo após o abate, foram avaliados os seguintes parâmetros de qualidade de carcaça e de carne: rendimento da carcaça quente (RCQ), rendimento da carcaça fria (RCF), peso da carcaça esquerda (CE) e direita (CD), perda por resfriamento (PRESF), perda por descongelamento (PPD), capacidade de retenção de água (CRA), perda por cocção (PPC), pH da carne (pH), força de cisalhamento (FC), luminosidade da carne (L), teor de cor vermelha (a*) e amarela (b*). Para as análises estatísticas, primeiramente foram plotados os resíduos brutos e padronizados, bem como definidas as distribuições das variáveis resposta (RCQ, RCF, CE, CD, PRESF, PPD, CRA, PPC, pH, FC, L, a*, b*), sendo utilizados os modelos lineares generalizados mistos, via PROC GLIMMIX do SAS®. Houve diferença significativa (P=0,0492) entre os grupos apenas para o parâmetro a*, que foi de 15,61 no G1 e 13,25 no G2. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos para os demais parâmetros de qualidade de carcaça e carne. A reatividade dos cordeiros Ile de France, de forma geral, não influenciou a qualidade de carcaça e de carne dos mesmos.

Palavras-chave: comportamento, ovinos, produtividade

RELATIONSHIP BETWEEN REACTIVITY TO HANDLING AND CARCASS AND MEAT QUALITY OF LAMBS OF THE ILE DE FRANCE BREED

Abstract:

Reactive animals tend to be less productive when compared to calmer animals, and this is because they are more susceptible to stress. The objective of this study was to evaluate the relationship between lambs reactivity to handling and their meat and carcass quality. The experiment was conducted at the Ovine Production Laboratory FCAV/UNESP in Jaboticabal. Eight Ile de France breed male lambs were used. The animals were evaluated from the first to the third month of life. Three reactivity measurements were performed, one per month, during weighing. To evaluate the animals reactivity the composed reactivity score in the squeeze chute (REA) was used, determined by the sum of the following scores: kneeling, head movement and limb movement, measured during the first four seconds after the animal entered the squeeze chute. Then, lambs were classified into two groups, the least (G1, n=4) and the most reactive (G2, n=4). The lambs were slaughtered with 164 ± 6.24 days of age, and weighting in average 28.69 ± 2.76 kg. Immediately after slaughter, the following carcass and meat quality parameters were evaluated: hot carcass weight (RCQ), cold carcass weight (RCF), left carcass weight (CE) and right carcass weight (CD), cooling loss (PRESF), thawing loss (PPD), water-holding capacity (CRA), cooking loss (PPC), meat pH (pH), shear force (FC), meat luminosity (L), red color content (a^*) and yellow (b^*). For the statistical analysis linear mixed models, via PROC GLIMMIX of SAS®, were used. Raw and standardized residuals were plotted, as well as the distributions of the response variables (RCQ, RCF, CE, CD, PRESF, PPD, CRA, PPC, pH, FC, L, a^* , b^*) and all models included REA as fixed effect. There was a significant difference ($P=0.0492$) between groups only for a^* parameter, which was 15.61 for G1 and 13.25 for G2. There were no significant differences between groups for others meat and carcass quality parameters. The reactivity of Ile de France lambs, in general, did not influence the meat and carcass quality.

Keywords: behavior, productivity, sheep

CEUA: 19.109/16

#ETOLOGIA APLICADA

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



O CONFINAMENTO INVERSO ALTERA O TEMPERAMENTO DE NOVILHOS NELORE

Paula Carneiro Vasconcelos^{1,2*}, Natália L. L. Lima-Montelli^{1,2}, Douglas Henrique Silva de Almeida^{1,2}, Erick Escobar Dallantonia^{1,3}, Amélia Katiane de Almeida^{1,4}, Ricardo Andrade Reis^{3,4}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,4}

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), ³Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Forragicultura (UNESPfor), ⁴Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *paulacarneirovasconcelos@gmail.com

Resumo:

O confinamento inverso é uma ferramenta de manejo nutricional utilizada, principalmente em novilhos na fase de pós desmama, para reduzir os efeitos críticos do período de seca. A intensificação da produção de bovinos através do confinamento, desde que bem conduzida, é capaz de promover melhorias na produtividade e no temperamento dos animais. O objetivo com este trabalho foi avaliar se o confinamento inverso, com duração de 45 dias, altera o temperamento de novilhos Nelore. Foram avaliados 81 novilhos Nelore, divididos em três tratamentos, sendo que em um deles os animais foram mantidos sempre a pasto e nos outros dois os animais foram confinados por um período de 45 dias, sendo que um dos grupos recebeu uma dieta para promover um ganho médio diário (GMD) de 1,0 kg/dia e o outro de 0,5 kg/dia. A Avaliação Qualitativa do Comportamento (QBA) foi utilizada para avaliar o temperamento dos novilhos, incluindo 12 termos (“ativo”, “relaxado”, “medroso”, “agitado”, “calmo”, “feliz”, “atento”, “positivamente ocupado”, “curioso”, “irritado”, “apático” e “estressado”). Estes termos foram quantificados em escalas analógicas visuais, com 126 mm de comprimento, e cada termo QBA foi quantificado medindo-se a distância em milímetros da margem esquerda até a marca do observador. Estas avaliações foram realizadas 45 e 90 dias após o término do confinamento inverso. Os dados foram analisados pela Análise de Agrupamento Hierárquico e Análise de Componentes Principais. Um dos eixos do dendograma agrupou os animais com os termos associados ao melhor temperamento (“apático”, “calmo”, “relaxado”, “feliz”, “curioso” e “positivamente ocupado”), enquanto o outro agrupou os animais com termos associados ao pior temperamento (“medroso”, “estressado”, “irritado”, “atento”, “ativo” e “agitado”). Os componentes principais (CP1 e CP2) explicaram juntos 60,4% e 72,5% da variação dos dados, na primeira e segunda avaliação, respectivamente. Nas duas avaliações do QBA a maioria dos animais mantidos em pastagem (74%) estavam em quadrantes caracterizados pelos termos que indicavam pior temperamento, enquanto que para os animais confinados (ambos os grupos) essa proporção foi menor (52%). Com base nesses resultados, concluímos que o confinamento inverso, independentemente do GMD esperado (1,0 ou 0,5 kg / dia), melhorou o temperamento dos novilhos Nelore.

Palavras-chave: avaliação qualitativa do comportamento, bovinos de corte, reatividade

INVERSE CONFINEMENT CHANGES THE TEMPERAMENT OF NELLORE STEERS

Abstract:

Inverse confinement is a nutritional management tool used mainly in post-weaning calves to reduce critical effects during the dry-season. The intensification of cattle production through confinement, provided that when well conducted, it can promote improvements in productivity and animal temperament. The objective of this study was to evaluate if the inverse confinement changes the temperament of Nelore steers. We evaluated 81 Nelore steers, divided in three treatments, as follow: 1. animals kept on pasture during the whole rearing period, 2. animals kept for a period of 45 days in reverse confinement, receiving a diet to achieve 1.0 kg/day of ADG, and 3. animals kept for a period of 45 days in reverse confinement, receiving a diet to achieve 0.5 kg/day of ADG. Qualitative Behavior Assessment (QBA) was used to evaluate the temperament of the steers, considering 12 terms (“active”, “relaxed”, “fearful”, “agitated”, “calm”, “happy”, “attentive”, “positively occupied”, “curious”, “irritated”, “apathetic” and “stressed”). These adjectives were quantified in visual analog scales, 126 mm long, and each QBA term was quantified by measuring the distance in millimeters from the left margin to the observer’s mark. These evaluations were performed 45 and 90 days after the end of the inverse confinement. Data were analyzed using Hierarchical Grouping Analysis and Principal Component Analysis (PCA). One of the dendrogram axes grouped the animals with the terms associated with the best temperament (“apathetic”, “calm”, “relaxed”, “happy”, “curious” and “positively occupied”), while the other grouped the animals with terms associated with the worst temperament (“fearful,” “stressed,” “irritated”, “attentive,” “active,” and “agitated.”).The first (CP1) and the second (CP2) main component together explained 60.4% and 72.5% of the data variation in the first and second evaluations, respectively. In the two QBA assessments most animals kept on pasture (74%) were in quadrants characterized by the terms that indicated worse temperament, whereas for the confined animals (both groups), this proportion was lower (52%). Based on these results, we conclude that the inverse confinement, regardless of the expected ADG (1.0 or 0.5 kg /day), improved the temperament of Nelore steers.

Keywords: beef cattle, qualitative behavior assessment, reactivity

Apoio Financeiro: Trouw Nutrition.

CEUA: 12703/15

#ETOLOGIA APLICADA

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



ESTIMULAÇÃO MULTISSENSORIAL E COMPORTAMENTO DE BEZERRAS LEITEIRAS: TESTES PARA AVALIAÇÃO DE MEDO

Paula Pimentel Valente^{1,2,3*}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{1,2,4}

¹Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900, Jaboticabal, São Paulo, Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Pós-doutoranda Fapesp. ⁴Pesquisador CNPq. *valentepaula13@gmail.com

Resumo:

O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação de três testes comportamentais para analisar o efeito da estimulação multisensorial (EM) no comportamento de bezerras. Foram avaliadas vinte e quatro bezerras da raça Girolando, divididas em dois grupos. Em um deles (G1, N=12) as bezerras tiveram o mínimo contato com humanos e no outro (G2, N=12) receberam EM por 5 min., combinando a estimulação visual (aproximação conspícua), tátil e auditiva, diariamente, dos 50 aos 80 dias de idade. Todas as bezerras foram alojadas individualmente ao ar livre (mantendo-as presas a uma corrente com 2m de comprimento, fixa em um fio de arame com 10m, estendido no chão), desmamadas no 70º dia e transferidas para piquetes no 81º dia de idade formando dois grupos. Foram aplicados três testes: o teste de distância de fuga (TDF), medindo-se a mínima distância de aproximação de um humano não familiar de cada bezerra; o teste de discriminação (TDD), registrando-se o número de bezerras que se aproximaram de um entre os dois tratadores familiares, sendo um positivo (mulher, responsável pela alimentação e EM) e o outro negativo (homem, encarregado de imobilizar e aplicar injeções); e o teste de novo objeto (TNO), registrando-se a frequência de vocalizações, latência, frequência e duração das interações com os novos objetos (bola branca, recipiente plástico azul e sombrinha colorida). TDF e TNO foram realizados individualmente em piquetes (com dimensões 11,67 x 5,20m e 7,65 x 6,00m, respectivamente) quando as bezerras estavam com 47, 83 e 93 dias de idade, e o TDD quando elas tinham entre 93 e 110 dias de idade. Não houve diferença significativa entre os grupos para as medidas obtidas em TDF e TNO, apesar da expressiva variação da latência aos 83 dias de idade, que foi numericamente (7,5 vezes) maior em G1 do que G2. Aproximadamente metade das bezerras de cada grupo permitiu ser tocada durante o TDF, caracterizando a distância de fuga (DF) igual zero, enquanto que todas elas interagiram com o novo objeto em pelo menos um dos testes. Por outro lado, no TDD as bezerras do G2 distinguiram melhor entre os tratadores positivo e negativo, todas passaram mais próximas do tratador positivo e duas delas pararam e mantiveram contato físico com o mesmo, enquanto que quatro bezerras do G1 passaram mais próximas do tratador negativo em alta velocidade. O TDD apresentou o melhor resultado na avaliação do comportamento das bezerras, entretanto a informação gerada pelo teste é muito específica. Assim, para uma análise mais ampla das reações de medo de bezerras leiteiras, recomendamos combinar os três testes comportamentais utilizados neste estudo.

Palavras-chave: adequação, estímulo sensorial, testes comportamentais

MULTISENSORIAL STIMULATION AND BEHAVIOR OF DAIRY CALVES: FEAR EVALUATION TESTS

Abstract:

The aim of this study was to evaluate the adequacy of three behavioral tests to investigate the effect of multisensory stimulation (MSS) on calves' behavior. Twenty-four Girolando calves were divided into two groups. In one of them (G1, N = 12) the calves had minimal contact with humans and the other (G2, N = 12) they received MSS for 5 min. associating visual (conspicuous approximation), tactile and auditory stimulation, daily, from the 50 until 80 days of life. All calves were individually housed in an outdoor system (keeping them attached to a 2m-long chain fixed to a 10m wire, stretched on the ground), weaned on the 70th day and at 81th day old they were moved to paddocks constituting two groups. Three tests were performed: the flight distance test (FDT), measuring the minimum distance of a non-familiar human approximated to a calf; the discrimination test (DDT), recording the number of calves that approached from one between two familiar stockpersons, being one positive (a woman, responsible for milk feeding and MSS) and other negative (a man in charge to restrain and giving injections); and the novel object test (NOT), registering the frequency of vocalizations, latency, frequency and duration of interactions with the novel objects. FDT and NOT were done in paddocks (with dimensions 11,67 x 5,20m e 7,65 x 6,00m, respectively) when the calves were at 47, 83 and 93 days of life, and the DDT when they were between 93 and 110 days of life. There were no significant differences between the groups for the measurements obtained in FDT and NOT, despite the expressive latency variation at 83th day of age, which was numerically (7.5 times) higher in G1 than in G2. Approximately half of the calves of each group allowed to be touched during the FDT, characterizing the flight distance (FD) equal to zero, while all of them interacted with the novel object in one of the tests. On the other hand, in the DDT the G2 calves distinguished better between the positive and negative stockpersons, all of them passed closer to the positive person and two of them stopped and maintained physical contact with the same, while four G1 calves` passed closer to the negative handler at high speed. The DDT presented the best result in the evaluation of the calves` behavior; however, the information generated by the test is very specific. Thus, for a broader analysis of the fear responses in dairy calves, we recommend combining the three behavioral tests used in this study.

Keywords: adequacy, behavioral tests, sensorial stimulation

Apoio financeiro: FAPESP, Processo número 2015/00606-1

CEUA: 13135/15

#ETOLOGIA APLICADA

PATROCÍNIO



APOIO



ORGANIZAÇÃO



AVALIANDO A RELAÇÃO ENTRE A REATIVIDADE AO MANEJO E O COMPORTAMENTO DE PROTEÇÃO MATERNA EM VACASGIROLANDO

Suelen Caroline da Silva Soares^{1,2*}, Karen Camille Rocha Góis^{1,2}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{2,3}, Douglas Henrique Almeida^{1,2}, Aline Cristina Sant'Anna^{2,4}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,5}

¹Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine.- University of Pennsylvania, PA - USA. ⁴Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36036-330 - Juiz de Fora, MG - Brasil. ⁵Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *suelencarolinesc@gmail.com

Resumo:

A reatividade de um bovino pode ser caracterizada pelas suas reações frente a diferentes situações de manejo, sendo um importante traço de seu temperamento. Ainda que bovinos com maiores níveis de reatividade sejam responsáveis por dificuldades de manejo e representem riscos de acidentes, o comportamento de uma vaca recém-parida é frequentemente considerado uma das maiores ameaças à segurança do manejador. O objetivo com o presente estudo foi avaliar a relação entre a reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna de vacas da raça Girolando. Foram realizadas avaliações comportamentais de 60 vacas recém-paridas pertencentes a uma fazenda comercial de produção de bovinos leiteiros, de dois grupos genéticos, GG1= 3/4Holandês+1/4Gir (n=36) e GG2= 1/2Holandês+1/2Gir (n=24). Todas as vacas tiveram partos eutócicos ocorridos durante o dia e foram submetidas ao mesmo manejo desde a maternidade até os dois primeiros meses pós-parto. Para avaliar o comportamento de proteção materna, foram utilizados três métodos: escore composto de proteção materna (CPM); escore de proteção materna (EPM) e avaliação qualitativa do comportamento (QBA). Por sua vez, a reatividade ao manejo foi quantificada a partir do escore composto de reatividade no tronco de contenção (REA); o escore de reatividade na preparação para a ordenha (REP) e o escore de reatividade na colocação das teteiras (REC). Inicialmente, os termos do QBA foram submetidos a análise de componentes principais, sendo possível identificar quatro componentes (CP1, CP2, CP3 e CP4). Coeficientes de correlação de postos de Spearman foram estimados para avaliar a associação entre os indicadores de reatividade ao manejo com os comportamentos de proteção materna (incluindo os valores dos quatro CP). Houve correlação significativa apenas entre REC e CP2 ($p < 0,05$), no entanto baixa ($r = -0,26$). Aparentemente as expressões da reatividade ao manejo e do comportamento de proteção materna de vacas Girolando são independentes, representando distintos aspectos do temperamento das vacas.

Palavras-chave: avaliação qualitativa do comportamento, bovinos leiteiros, interação humano- animal

ASSESSING THE RELATIONSHIP BETWEEN REACTIVITY TO HANDLING AND MATERNAL PROTECTIVE BEHAVIOR IN GIROLANDO COWS

Abstract:

Cattle reactivity can be characterized as its reactions to different handling situations, being an important trait of its temperament. Although cattle with higher reactivity is more difficult to handle, and increases the risks of labor accidents, the behavior of a newly calved cow is often considered one of the greatest threats to the stockpersons' security. The aim of this study was to evaluate the relationship between handling reactivity and the maternal protective behavior of Girolando cows. The behavior of 60 Girolando dairy cows, from two genetic groups, GG1 = $\frac{3}{4}$ Holstein + $\frac{1}{4}$ Gyr (n = 36) and GG2 = $\frac{1}{2}$ Holstein + $\frac{1}{2}$ Gyr (n = 24) were assessed in a commercial dairy farm. All cows had eutocic delivery during the daylight and were submitted to the same handling procedures from calving to the first two months postpartum. Three methods were used to assess the maternal protective behavior: maternal protective composite score (CPM); maternal protection score (EPM) and qualitative behavior assessment (QBA). In its turn, handling reactivity was assessed by applying the reactivity composite score in the squeeze chute (REA), the reactivity score in the preparation for milking (REP), and the reactivity score during the teat cups placement (REC). QBA terms were submitted to principal components analysis and it was possible to identify four components (CP1, CP2, CP3 and CP4). Spearman's rank coefficients of correlations were estimated to evaluate the association between handling reactivity indicators and maternal protective behavior (including the four CP values). There was a significant correlation only between REC and CP2 ($p < 0.05$), but it was low ($r = -0.26$). Apparently, the expressions of handling reactivity and the maternal protective behavior of Girolando cows are independent, resulting from distinct aspects of cows' temperament.

Keywords: dairy cattle, human-animal interactions, qualitative behavior assessment

CEUA: 13.311/15

#ETOLOGIA APLICADA

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO MULTISSENSORIAL NA PERI-DESMAMA NO COMPORTAMENTO DE BEZERRAS GIROLANDO

Douglas Henrique Almeida^{1,2*}, Paula Pimentel Valente^{1,4}, Karen Camille Rocha Góis^{1,2}, Maria Camila Ceballos^{1,3} e Mateus J. R. Paranhos da Costa^{1,4}.

¹Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ²Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ³Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ⁴Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *silva7henrique@hotmail.com

Resumo:

Vários procedimentos adotados no manejo de bezerros leiteiros têm potencial para prejudicar a interação humano-animal, pois fazem com que os animais sejam mais temerosos em relação aos humanos. O objetivo com este estudo foi avaliar os efeitos da aplicação da estimulação multissensorial (EM) no período peri-desmama como uma estratégia para reduzir a reação de medo de bezerras leiteiras. O estudo foi realizado com 28 bezerras Girolando divididas em dois grupos, sendo que em um deles (GM1, N=14) as bezerras foram submetidas ao manejo da fazenda, havendo mínimo de contato com os manejadores e no outro grupo o GM2 (N=14), elas receberam EM (combinando estímulos auditivos, táteis e visuais) entre 50 e 80 dias de idade. As bezerras de ambos os grupos receberam estimulação tátil até o 35º dia de vida e foram desmamadas com 70 dias de idade. Avaliações comportamentais das bezerras foram realizadas aos 47, 83, 93, 123, 153 e 173 dias de idade com a aplicação do teste do novo objeto e aos 123 e 153 e 173 dias avaliando-se o escore de condução (COND), o escore composto de reatividade (REA) e a velocidade de saída (VS). O teste do novo objeto foi realizado avaliando-se as respostas das bezerras a seis novos objetos (bola de praia branca, recipiente plástico azul, sombrinha colorida aberta, mala vermelha, cadeira de praia branca e garrafa térmica alaranjada), medindo-se as latências para o primeiro contato, a duração das interações e as frequências de interações com os objetos, o número de quadrantes visitados durante os testes e as frequências de vocalizações. Todas as variáveis obtidas no teste de novo objeto geraram o índice de novo objeto (INO) e foram submetidas a uma análise de componentes principais (*Software* Estatística). Os dados foram analisados pelo método de modelos lineares generalizados utilizando-se o PROC GLIMMIX do programa SAS, considerando os efeitos fixos de idade das bezerras (IB), grupo de manejo (GM1 e GM2) aninhados em IB e grupo genético das bezerras (GG1 e GG2). Houve diferença significativa para o INO entre os grupos ($p=0,03$) aos 93 dias de idade, com maior valor e melhor resposta para GM2. Por outro lado, não houve diferença entre os grupos de manejo ($p>0,05$) em longo prazo para reatividade (COND, REA, VS). A EM realizada durante o período da peri-desmama propiciou maior exploração do ambiente, portanto reduziu a expressão de medo aos 93 dias de idade das bezerras.

Palavras-chave: escore de condução, estímulos sensoriais, teste de novo objeto

ASSESSING OF THE EFFECTS OF MULTISENSORY STIMULATION DURING PERI-WEANING ON GIROLANDO CALVES` BEHAVIOR

Abstract:

Several procedures adopted in the management of dairy calves have the potential to impair human-animal interaction, since they make the animals more fearful of humans. The objective of this study was to evaluate the effects of the application of multisensory stimulation (EM) in the peri-weaning period as a strategy to reduce the fear reaction of dairy calves. The study was carried out with 28 Girolando calves divided into two groups, in one group (GM1, N = 14) calves were submitted to the management of the farm, with minimal contact with the handlers and in the other (GM2, N = 14), they received MS (combining auditory, tactile and visual stimuli) between 50 and 80 days of age. The calves of both groups received tactile stimulation until the 35th day of life and were weaned at 70 days of age. Calf`s behavioral evaluations were performed at 47, 83, 93, 123, 153 and 173 days of age with the application of the novel object test and at 123 and 153 and 173 days evaluating the conduction score (COND), the composite reactivity score (REA) and the flight speed (VS). The novel object test was performed by evaluating the calf`s responses to six new objects (white beach ball, blue plastic container, open colored umbrella, red suitcase, white beach chair and orange thermos), measured the latencies for the first contact, the duration of the interactions and the frequencies of interactions with the novel objects, the number of quadrants visited during the test and the frequencies of vocalizations. All variables obtained in the novel object test generated the index of new object (INO) and were submitted to the principal component analysis (Statistical Software). The data was analyzed using the generalized linear model method using PROC GLIMMIX of the SAS program, considering the fixed effects of calves age (IB), management group (GM1 and GM2) nested in IB and genetic group of calves (GG1 and GG2). There was a significant difference for INO between groups ($p = 0.03$) at 93 days of age, with higher value and better response for GM2 calves. On the other hand, there was no difference between the management groups ($p > 0.05$) in the long term for reactivity (COND, REA, VS). The EM performed during the peri-weaning period propitiated greater environment exploration, therefore reduced the expression of fear at 93 days of age of the calves.

Keywords: conduction score, novel object test, sensory stimuli

Apoio financeiro: FAPESP e CNPq

CEUA: 13135/15

#BEM-ESTAR ANIMAL

COMPORTAMENTO DE PINTOS EXPOSTOS À ESTIMULAÇÃO SONORA DURANTE O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

Ana Carolina Donofre^{1,2}, Iran José Oliveira da Silva^{2*}

¹Programa de Pós-graduação em Engenharia de Sistemas Agrícolas, Departamento de Engenharia de Biosistemas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Piracicaba/SP. ²Núcleo de Pesquisa em Ambiência (NUPEA), Departamento de Engenharia de Biosistemas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Piracicaba/SP. *iranoliveira@usp.br

Resumo:

O ambiente pré-natal pode modular as trajetórias etológicas dos animais, o que também é válido para as aves. Este trabalho avaliou os efeitos da estimulação sonora no desenvolvimento embrionário de pintos comerciais em respostas comportamentais no pós-eclosão, avaliadas pelos testes de imobilidade tônica, isolamento social e campo aberto, em diferentes períodos após a eclosão e condições de realização dos testes no pós-eclosão. Ovos férteis (COBB - 500) foram expostos aos tratamentos determinados por dois níveis de pressão sonora do ruído das incubadoras [NPS de 70 e 90 dB (A)] acrescidos ou não com vocalizações da espécie, como uma forma de prover condições naturais à incubação artificial. As combinações destes fatores determinaram: S1 [70 dB (A) sem vocalizações] - controle, S2 [90 dB (A) sem vocalizações], S3 [70 dB (A) com vocalizações] e S4 [90 dB (A) com vocalizações. Após a eclosão o comportamento dos pintos foi avaliado sobre o efeito residual dos tratamentos sonoros, nos três testes sugeridos. Para cada tratamento foram ainda considerados três períodos pós-eclosão (24, 72 e 144 h) e duas condições: testes em silêncio (S) ou testes com a exposição às vocalizações (C), as mesmas utilizadas na incubação. Ao todo foram executados 360 testes, com os efeitos dos tratamentos sonoros analisados dentro dos períodos e condições, por meio das análises de sobrevivência para as respostas relacionadas aos tempos de latência e análise de variância para as respostas normais, adotando-se $\alpha = 0,05$. A realização dos testes com as vocalizações ao fundo (condição C) reduziu o estresse dos pintos, independente da estimulação sonora na incubação, o que foi verificado pelo menor tempo de imobilidade tônica e menor agitação/movimentação nos testes de campo aberto e isolamento social. No teste de isolamento social, o nível de movimentação dos pintos foi menor nos tratamentos expostos às vocalizações durante a incubação ($p = 0,036$), que também apresentaram uma menor distância percorrida no teste de campo aberto ($p = 0,0053$), associando-se essa menor agitação deles em função da exposição prévia aos sons da espécie no desenvolvimento embrionário. Concluiu-se que os efeitos da estimulação sonora com as vocalizações da espécie durante o desenvolvimento embrionário e, também, após a eclosão reduziram o estresse dos pintos, sobretudo, no período de 24 horas após a eclosão.

Palavras-chave: audição, imobilidade tônica, memória

BEHAVIOR OF CHICKS EXPOSED TO SOUND STIMULATION DURING EMBRYONIC DEVELOPMENT

Abstract:

The prenatal environment can modulate the animal's ethological trajectories, which is also true for birds. This work evaluated the effects of sound stimulation on the embryonic development of commercial chicks in post hatch behavioral responses evaluated by tonic immobility, social isolation and open field tests, in different periods after hatching and post-hatch test conditions. Fertile eggs (COBB - 500) were exposed to treatments determined by two noise sound pressure levels of incubators [NPS 70 and 90 dB (A)] with or not vocalizations of the species, added to provide natural incubation conditions artificial. The combinations of these factors determined: S1 [70 dB (A) without vocalizations] - control, S2 [90 dB (A) without vocalizations], S3 [70 dB (A)]. After hatching the behavior of the chicks was evaluated on the residual effect of the sound treatments, in the three tests suggested. For each treatment, three post-hatching periods (24, 72 and 144 h) and two conditions were considered: silent tests (S) or tests with exposure to vocalizations (C), the same ones used in incubation. In all, 360 tests were performed, with the effects of the sound treatments analyzed with the periods and conditions, by means of the survival analyzes for the a, the linkage to the latency times and analysis of variance for the normal ones, adopting $\alpha = 0.05$. The tests with the vocalizations at the bottom (condition C) reduced the stress of the chicks, independent of the sound stimulation in the incubation, which was verified by the less time of tonic immobility and less agitation / movement in the open field tests and social isolation. In the social isolation test, the movement level of the chicks was lower in the treatments exposed to the vocalizations during the incubation ($p = 0.036$), which also presented a shorter distance covered in the open field test ($p = 0.0053$) with the lesser agitation of them due to previous exposure to the sounds of the species in the embryonic development. It was concluded that the effects of sound stimulation with the vocalizations of the species during the embryonic development and also after hatching reduced the stress of the chicks, especially in the period of 24 hours after hatching.

Keywords: hearing, memory, tonic immobility

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

CEUA: (ESALQ/USP - 2015 - 21)

#ETOLOGIA APLICADA

EFEITO DO CONFINAMENTO INVERSO NA VELOCIDADE DE FUGA DE NOVILHOS NELORE

Natália L. L. Lima-Montelli^{1,2*}, Paula Carneiro Vasconcelos^{1,2}, Douglas Henrique Silva de Almeida^{1,2}, Erick Escobar Dallantonia^{1,3}, Amélia Katiane de Almeida^{1,4}, Ricardo Andrade Reis^{3,4}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,4}

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), ³Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento em Forragicultura (UNESPfor), ⁴Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *natludmila@yahoo.com.br

Resumo:

No Brasil, a utilização do sistema de confinamento é mais frequente na fase de terminação dos bovinos, porém este pode ser utilizado estrategicamente para engorda de outras categorias animais. O confinamento de novilhos no período pós desmame, por exemplo, denominado confinamento inverso, visa minimizar os efeitos da fase crítica de transição entre os períodos de seca e chuvas. Esse sistema de manejo proporciona maior frequência de interação humano-animal e, desde que bem conduzido, tem potencial para melhorar o temperamento dos animais. O objetivo com este estudo foi avaliar se o confinamento inverso, com duração de 45 dias, altera a reatividade de novilhos Nelore. Foram avaliados 81 novilhos Nelore, divididos em três tratamentos, em um deles os animais foram mantidos sempre a pasto (*pasto*) e nos outros dois eles foram confinados, sendo que um dos grupos (*conf_1,0*) os animais receberam uma dieta para promover um ganho médio diário (GMD) de 1,0 kg/dia e no outro (*conf_0,5*) os novilhos receberam uma dieta para promover GMD de 0,5 kg/dia. Para avaliar a reatividade dos animais foi medida a velocidade de saída do tronco de contenção (VS, em m/s). Foram realizadas duas avaliações após o período de confinamento dos animais, aos 45 e aos 90 dias. Os dados foram analisados em um delineamento em blocos casualizados (i.e., os lotes foram considerados blocos) com medidas repetidas no tempo. Utilizou-se o modelo misto com o efeito fixo de tratamento (i.e., *pasto*, *conf_1,0*, ou *conf_0,5*), do tempo (i.e., 45 ou 90 dias) e a interação tratamento e tempo, além dos efeitos aleatórios de lotes, utilizando o procedimento MIXED do SAS. Dentre todas as estruturas de covariância investigadas, a estrutura CS foi a melhor de acordo com o critério de AICC. Houve diferenças significativas entre os tratamentos nos dois períodos de avaliação ($P < 0,01$). Na primeira avaliação, a média de VS dos novilhos mantidos a pasto (3,13 m/s) foi maior que a dos animais mantidos em confinamento (2,46 e 2,42 m/s, para os animais do *conf_1,0* e *conf_0,5*, respectivamente), que não diferiram entre si ($P > 0,05$). O mesmo resultado foi observado na segunda avaliação, com maiores médias de VS para os bovinos do pasto (2,88 m/s) quando comparado aos do confinamento (2,38 e 2,12 m/s para os animais de *conf_1,0* e *conf_0,5*, respectivamente, que não diferiram entre si ($P > 0,05$). Os animais se tornaram menos reativos com o passar do tempo, sendo a média de VS da primeira avaliação de 2,67 m/s foi superior à da segunda, 2,46 m/s ($P < 0,01$). Com base nestes resultados concluímos que a adoção do sistema de confinamento inverso, independentemente do ganho médio diário em peso esperado (0,5 kg ou 1,0 kg), melhora o temperamento dos bovinos.

Palavras-chave: bovinos de corte, confinamento sequestro, reatividade

INVERSE FEEDLOT EFFECT ON THE REACTIVITY OF NELLORE STEERS

Abstract:

In Brazil, the feedlot system is more frequent in cattle finishing phase, but this can be used strategically for fattening of other animal categories. The confinement of steers in the post-weaning period, for example, known as inverse feedlot, aims to minimize critical effects of the transition phase (i.e., between periods of drought and rain season). This management system provides greater human-animal interaction and, as long as well conducted, has potential to improve animal's temperament. The aim was evaluating if 45-day inverse feedlot changes Nellore steers reactivity. Eighty-one Nellore steers were divided into three treatments, one group of animals were kept in pasture (pasture) and other two groups of the animals were confined. One of the groups (conf_1.0) the steers were fed to average daily gain (ADG) 1.0 kg and in the other (conf_0.5) steers were fed to ADG of 0.5 kg. To evaluate animal's reactivity the flight speed (FS, m/s) was measured. There were two evaluations, 45 and 90 days after confinement period. The data were analyzed in a randomized block design (i.e., lots were considered blocks) in repeated measurements in time. The mixed model was used with the fixed effect of treatment (i.e., pasture, conf_1.0, or conf_0.5), time (i.e., 45 or 90 days) and the interaction treatment x time, and the random effect of lots, using the MIXED procedure. Among all the covariance structures investigated, the CS structure was the best according to the AICC criterion. There were significant differences between treatments in the two evaluation periods ($P < 0.01$). In the first evaluation, the FS pasture (3.13 m/s) was higher than FS conf_1.0 (2.46 m/s) and FS conf_0.5 (2.42 m/s), both did not differ each other ($P > 0.05$). The same result was observed in the second evaluation, higher FS pasture cattle (2.88 m/s) compared to FS conf_1.0 (2.38 m/s) and FS conf_0.5 (2.12 m/s). The animals became less reactive over time, and the first evaluation of FS (2.67 m/s) was higher than second evaluation (2.46 m/s; $P > 0.05$). We conclude the inverse feedlot system, regardless of the average daily gain expected (0.5 kg or 1.0 kg), may result in improvement cattle temperament.

Keywords: beef cattle, reactivity, temperament

CEUA:12703/15.

#ETOLOGIA APLICADA

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE CASOS E ACUMULADORES DE ANIMAIS ATENDIDOS POR SERVIÇO MUNICIPAL DE SAÚDE NA CIDADE DE GUARULHOS

Tadeu Campioni Morone Cardoso¹, Paula Andrea de Santis Bastos²

¹Médico veterinário, mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Saúde e Bem-estar animal. ²Médica Veterinária; Coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Saúde e Bem-estar animal. *tadeu28@hotmail.com

Resumo:

O transtorno de acumulação de animais é uma psicopatologia caracterizada pela aquisição de muitos animais que, por sua vez, são mantidos em espaços inadequados, em que os cuidados básicos de saúde, alimentação e bem-estar são negligenciados. O acúmulo de animais é considerado um transtorno existente em todas as sociedades e acredita-se que esteja presente em cerca de 2% a 6% da população mundial. Porém, de acordo com levantamento realizado nos principais bancos de dados científicos, pode-se verificar a escassez de trabalhos significativos sobre o cenário nacional referente a esta temática. O objetivo geral deste estudo foi caracterizar a distribuição espacial de acumuladores de animais no município de Guarulhos, bem como verificar os principais animais acumulados e suas condições. Localizado na região metropolitana de São Paulo, Guarulhos é o segundo maior município paulista e seu território é dividido em 4 regiões: 1) Centro; 2) Cantareira; 3) São João Bonsucesso; 4) Pimentas Cumbica. Com relação à localização destes casos no município, 25% (3/12) deles estavam presentes na região “1”, 25% (3/12) na “4”, 41,7% (5/12) localizados na região “3”, e 8,3% (1/12) região “2”. A maioria destes, 75% (9/12), situados em casas na área urbana, havendo também moradores de chácaras em áreas rurais (25%, 3/12). Referente à distribuição pelos bairros, houve uniformidade, ou seja, de modo geral houve apenas um caso por bairro, com exceção do bairro Jardim Capelinha, que abriga dois casos. Os principais animais acumulados foram cães e gatos, porém houve relatos de outras espécies como galinhas, patos e jabuti. O número médio de animais por residência foi 49,3, mantidos em condições inadequadas em ambientes insalubres. Destes acumuladores de animais, 66,67% (8/12) também acumulavam algum tipo de objetos, e lixo 91,67% (11/12).

Palavras-chave: acumuladores, bem-estar animal

SPATIAL DISTRIBUTION OF ANIMAL HOARDING CASES ATTENDED BY MUNICIPAL HEALTH SERVICE IN THE CITY OF GUARULHOS

Abstract:

The animal hoarding disorder is a psychopathology characterized by the acquisition of many animals, which in turn are kept in inadequate spaces, where basic health care, food and well-being are neglected. The animal hoarding disorder is considered an existing disorder in all societies and is believed to be present in about 2 to 6% of the world population. However, according to a survey carried out in the main scientific databases, it can be verified the scarcity of significant works on the national scenario regarding this theme. The general objective of this study was to characterize the spatial distribution of animal hoarders in the city of Guarulhos and to verify the main accumulated animals and their conditions. Located in the metropolitan area of São Paulo, Guarulhos is the second largest city in São Paulo and its territory is divided into 4 regions: 1) Centro; 2) Cantareira; 3) São João Bonsucesso; 4) Pimentas Cubica. Regarding the location of these cases in the municipality, 25% (3/12) of them were present in region "1", 25% (3/12) in "4", 41,7% (5/12) 3 " , and 4.6% (1/12) region" 2 ". Concerning the distribution by the neighborhoods, there was uniformity, that is, in general, there was only one case per neighborhood, except for the Jardim Capelinha neighborhood, which houses two cases. The main animals accumulated were dogs and cats, but there were reports of other species such as chickens, ducks and tortoise. The average number of animals per household was 49.3, kept in inadequate conditions in unhealthy environments. Of these hoarders, 66.67% (8/12) also accumulated some type of objects, and garbage 91.67% (11/12).

Keywords: animal hoarding, animal welfare

#BEM-ESTAR ANIMAL

FALTA DE RELAÇÃO ENTRE A REATIVIDADE AO MANEJO E O COMPORTAMENTO DE PROTEÇÃO MATERNA EM OVELHAS ÎLE DE FRANCE

Júlia Caroline Pereira Montalvão^{1,2*}, Karen Camille Rocha Góis^{2,3}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{2,4}, Douglas Henrique Almeida^{2,3}, Virginia Tessarine Barbosa^{2,5}, Nomaiaquí De Andrade⁶, Américo Garcia Da Silva Sobrinho⁷, Mateus J. R. Paranhos Da Costa^{2,7}

¹Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ⁵Médica Veterinária, Responsável Técnica FCAV - UNESP. ⁶Doutora formada pelo Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁷Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *juliaunesp@hotmail.com

Resumo:

A reatividade é caracterizada pela reação de um determinado indivíduo frente a diferentes situações de manejo. Por sua vez, o comportamento de proteção materna se manifesta quando uma fêmea defende sua prole de qualquer fonte de ameaça (potencial ou real). O objetivo com este estudo foi avaliar a relação entre a reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna em ovelhas Île de France. Foram avaliados os comportamentos de 40 ovelhas mantidas sobre as mesmas condições de manejo. Foram utilizadas três medidas indicadoras de reatividade durante a pesagem das ovelhas (o escore de movimentação de membros (MM) e o escore de movimentação de cabeça (MC), ambos variando de 1 (nenhuma movimentação) a 5 (movimentação frequente e vigorosa) e o escore de ajoelhar (AJ), atribuindo-se 1 para as ovelhas que não se ajoelharam, 2 para as que se ajoelharam e logo levantaram e 3 para as que permaneceram ajoelhadas durante toda a avaliação) e uma na saída das ovelhas da balança (velocidade de saída, VS). O escore composto de reatividade na balança (REA) foi determinado pela somatória de MM, MC e AJ. O comportamento de proteção materna (CPM) foi avaliado durante os primeiros procedimentos de manipulação do cordeiro (incluindo a cura do umbigo, identificação individual e pesagem), utilizando dois escores: o escore de proteção materna avaliado quando o manipulador se aproximou do cordeiro (APR), atribuindo-se o escore 1 para aquelas ovelhas que permaneceram perto de seus cordeiros, e 2 para aquelas que se afastaram de seus cordeiros; e o escore de proteção quando os cordeiros foram conduzidos para o curral (CON), atribuindo escore 1 às ovelhas que acompanhavam seus cordeiros todo o tempo, 2 para as ovelhas que acompanhavam seus cordeiros a maior parte do tempo, e 3 para aquelas que acompanhavam seus cordeiros por um curto período de tempo. O CPM foi obtido pela soma de APR e CON. Coeficiente de correlação de postos de Spearman foi estimado para avaliar a associação entre os indicadores de reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna. Não houve correlação significativa ($p > 0,05$) entre REA, VS e CPM. Os resultados demonstram que as expressões da reatividade ao manejo e o comportamento de proteção materna de ovelhas Île de France representam diferentes aspectos do temperamento das mesmas.

Palavras-chave: comportamento animal, ovinos, velocidade de saída.

■ PATROCÍNIO ■



■ APOIO ■



■ ORGANIZAÇÃO ■



LACK OF RELATIONSHIP BETWEEN HANDLING REACTIVITY AND MATERNAL PROTECTIVE BEHAVIOR IN ÎLE DE FRANCE EWES

Abstract:

Reactivity is characterized by an individual reaction in different handling situations. For its turn, maternal protective behavior is expressed when a female defends her offspring from any source of threat (potential or real). The objective of this study was to evaluate the relationship between handling reactivity and the maternal protective behavior in Île de France ewes. The behaviors of 40 ewes kept under the same handling conditions were evaluated. Three reactivity measurements were used during ewes weighing (limbs movement (MM) and head movement scores (MC), both ranging from 1 (no movement) to 5 (frequent and vigorous movement) and the kneeling score (AJ), being 1- to the ewe that did not kneel, 2- to those who knelt and then stand, and 3- to those who remained kneeling), and one during the exit of the ewes' from the chute (flight speed, FS). The reactivity composite score in the chute (REA) was defined by the sum of MM, MC and AJ. Maternal protective behavior (CPM) was evaluated during the first care of newborn lambs (including navel healing, individual identification and weighing) by using two scores: the protection score during handler approach (APR) being assigned 1- to the ewes that remained close to the lamb during the handler approach, and 2 - to the ewes that moved away from the lamb during the handler approach; and the protection score during the conduction of the lamb to the handling site (CON), being assigned 1- for the ewes that accompanied the handler with the lamb all the time, 2 for the ewes that accompanied the handler with the lamb for the most part of the time, and 3 for the ewes that accompanied the handler with the lamb for a short time. The CPM was obtained by the sum of APR and CON. Spearman's rank correlation coefficients were estimated to evaluate the association between the handling reactivity indicators and the maternal protective behavior. There was no significative correlation ($p > 0.05$) between REA, VS and CPM. The results demonstrate that the expressions of handling reactivity and the maternal protective behavior of Île de France ewes represents different aspects of their temperament.

Keywords: animal behavior, flight speed, sheep

CEUA: 19.109/16

#ETOLOGIA APLICADA

INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DE PROTEÇÃO MATERNA E DA REATIVIDADE AO MANEJO DE OVELHAS ÎLE DE FRANCE NO DESEMPENHO DA PROLE

Júlia Caroline Pereira Montalvão^{1,2*}, Karen Camille Rocha Góis^{2,3}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{2,4}, André Alves de Albuquerque^{2,3}, Douglas Henrique Almeida^{2,3}, Leonardo Guimarães Silva⁵, Virginia Tessarine Barbosa⁶, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,7}

¹Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ⁵Mestre formado pelo Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁶Médica Veterinária Responsável Técnica FCAV - UNESP. ⁷Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *juliaunesp@hotmail.com

Resumo:

O comportamento de proteção materna é crucial para a sobrevivência e desenvolvimento da prole. O objetivo com este estudo foi avaliar a influência da reatividade ao manejo e do comportamento de proteção materna de ovelhas Île de France sobre o desempenho de seus cordeiros. Foram avaliados os comportamentos de 35 ovelhas da mesma idade e o desempenho de seus respectivos cordeiros (n=40). Foram utilizadas três medidas de reatividade durante a pesagem: escore de movimentação de membros (MM) e escore de movimentação de cabeça (MC), ambos variando de 1 a 5; e escore de ajoelhar (AJ), variando de 1 a 3. Foi mensurada também a velocidade de saída (VS) das ovelhas da balança. O comportamento de proteção materna foi avaliado durante os procedimentos cura do umbigo, identificação e pesagem do cordeiro recém-nascido, utilizando dois escores: escore de proteção materna durante a aproximação do manipulador ao cordeiro (APR), atribuindo-se 1 às ovelhas que permaneceram perto de seus cordeiros e 2 para aquelas que se afastaram de seus cordeiros; e escore de proteção durante a condução dos cordeiros para o curral (CON), variando de 1 (ovelhas que acompanhavam seus cordeiros todo o tempo) a 3 (ovelhas que acompanhavam seus cordeiros por um curto período de tempo). As medidas de MM, MC e AJ e do peso dos cordeiros foram realizadas mensalmente, ao longo dos três meses iniciais da vida dos cordeiros. Com base nos pesos dos cordeiros foram calculados o ganho de peso total (GPT) e o ganho médio de peso diário (GMD) de cada cordeiro. As análises estatísticas das variáveis resposta GPT e GMD foram realizadas utilizando o procedimento GLIMMIX do SAS®. As variáveis apresentaram distribuição normal. Foram considerados nos modelos os efeitos fixos do tipo de gestação (normal ou gemelar), MM, MC, AJ, VS, APR e CON. O sexo e peso ao nascimento do cordeiro, não foram incluídos no modelo por não apresentarem efeito. Houve efeito significativo ($p < 0,05$) apenas de VS sobre o GPT ($F_{2,30} = 3,71$; $p = 0,036$) e GMD ($F_{2,30} = 3,41$; $p = 0,045$), com os cordeiros de ovelhas com VS mais altas ($> 2,92$ m/s) apresentando menores GPT e GMD ($13,61\text{kg} \pm 7,41$ e $0,112\text{kg} \pm 0,049$, respectivamente) em comparação com os cordeiros de ovelhas com VS mais baixas ($< 1,64$) apresentando GPT de $17,97\text{kg} \pm 5,9$ e GMD de $0,134\text{kg} \pm 0,038$. Não houve influência do comportamento de proteção materna sobre o desempenho da prole. Cordeiros de ovelhas mais reativas tendem a apresentar menor desempenho em comparação a cordeiros de ovelhas menos reativas.

Palavras-chave: cordeiros, defesa materna, ganho de peso

INFLUENCE OF ÎLE DE FRANCE EWES' MATERNAL PROTECTIVE BEHAVIOR AND HANDLING REACTIVITY ON THEIR OFFSPRING PRODUCTIVE PERFORMANCE

Abstract:

Maternal protective behavior is crucial for the survival and development of mammals' offspring. The objective of this study was to evaluate the influence of reactivity on management and maternal protective behavior of Île de France ewes on the performance of their lambs. The behaviors of 35 ewes of the same age and the performance of their respective lambs (n = 40) were evaluated. Three measures of reactivity were used during weighing: limb movement score (MM) and head movement score (MC), both ranging from 1 to 5 and the kneeling score (AJ), ranging from 1 to 3. It was also measured the flight speed (VS) of the ewes from the balance. The maternal protective behavior was assessed during the navel dipping, identification and weighing procedures, by assigning two scores: maternal protection score during the handler approached the lamb (APR), by assigning score 1 for those ewes that remained close to their lambs, and 2 for those which moved away from their lambs; and the protection score during the driving the lambs to the corral (CON), ranging from 1 (ewes that accompanied their lambs all the time) to 3 (ewes that accompanied their lambs for a short period of time). Measurements of MM, MC and AJ and lamb weight were performed monthly during the initial three months of lamb's life. Based on lamb weights the total weight gain (GPT) and the average daily weight gain (GMD) of each lamb were calculated. Statistical analyzes of the GPT and GMD response variables were performed using the SAS® GLIMMIX procedure. The variables presented normal distribution. The fixed effects of the type of pregnancy (normal or twin), MM, MC, AJ, VS, APR e CON were considered in the models. The gender and birth weight of the lamb weren't included in the model because they had no effect. There was a significant ($p < 0.05$) effect of VS on GPT ($F_{2,30} = 3.71$, $p = 0.036$) and GMD ($F_{2,30} = 3.41$, $p = 0.045$), with the offspring of ewes with high VS (> 2.92 m/s) presenting lower GPT and ADG ($13.61\text{kg} \pm 7.41$ and $0.112\text{ kg} \pm 0.049$, respectively) than the offspring of ewes with low VS (< 1.64), presented GPT of $17.97\text{kg} \pm 5.9$ and GMD of $0.134\text{kg} \pm 0.038$. Based in these results, we concluded that the offspring of more reactive ewes tend to perform poorly when compared to those from less reactive ewes.

Keywords: lambs, maternal defense, weight gain

CEUA: 19.109/16

#ETOLOGIA APLICADA

INFLUÊNCIA DO TIPO DE GESTAÇÃO E DO GÊNERO DA PROLE SOBRE O COMPORTAMENTO DE PROTEÇÃO MATERNA DE OVELHAS

Júlia Caroline Pereira Montalvão^{1,2*}, Maria Camila Ceballos Betancourt^{2,4}, Karen Camille Rocha Góis^{2,3}, André Alves de Albuquerque^{2,3}, Douglas Henrique Almeida^{2,3}, Virginia Tessarine Barbosa^{2,5}, Thiago Henrique Borghi⁶, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,7}

¹Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Swine Teaching and Research Center, Department of Clinical Studies - New Bolton Center, School of Veterinary Medicine - University of Pennsylvania, PA - USA. ⁵Médica Veterinária Responsável Técnica FCAV - UNESP. ⁶Doutor formado pelo Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁷Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *juliaunesp@hotmail.com

Resumo:

O comportamento de proteção materna é considerado de grande importância para a sobrevivência e desenvolvimento da prole de mamíferos. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tipo de gestação e do sexo da prole sobre o comportamento de proteção materna de ovelhas Île de France. O comportamento de 41 ovelhas foi registrado, parte delas deu origem a um único cordeiro (GS1, n = 29) e as demais, a cordeiros gêmeos (GS2, n = 12), sendo 21 fêmeas e 20 machos. O comportamento de proteção materna (CPM) foi avaliado durante os primeiros procedimentos de manipulação do cordeiro (incluindo a cura do umbigo, identificação individual e pesagem), utilizando dois escores: o escore de proteção materna avaliado quando o manipulador se aproximou do cordeiro (APR), atribuindo-se o escore 1 para aquelas ovelhas que permaneceram perto de seus cordeiros, e 2 para aquelas que se afastaram de seus cordeiros) e o escore de proteção quando os cordeiros foram conduzidos para o curral (CON), atribuindo escore 1 às ovelhas que acompanhavam seus cordeiros todo o tempo, 2 para as ovelhas que acompanhavam seus cordeiros a maior parte do tempo, e 3 para aquelas que acompanhavam seus cordeiros por um curto período de tempo. O CPM foi obtido pela soma de APR e CON. Para avaliar se o tipo de gestação e o gênero de cordeiros influenciaram o comportamento de proteção materna foi utilizado um modelo linear generalizado misto, usando o PROC GLIMMIX da SAS®. Apenas o tipo de gestação teve efeito significativo ($p < 0,05$) no CPM ($F_{1,34} = 5,37$, $p = 0,026$), e as ovelhas de GS1 apresentaram maior CPM ($3,31 \pm 1,39$) que as de GS2 ($2,35 \pm 0,84$). Conclui-se que ovelhas que pariram um único cordeiro foram mais protetoras do que aquelas que pariram cordeiros gêmeos.

Palavras-chave: cordeiros, manejo, parto gemelar

INFLUENCE OF GESTATION TYPE AND OFFSPRING GENDER ON MATERNAL PROTECTIVE BEHAVIOR OF EWES

Abstract:

Maternal protective behavior is considered of great importance for the survival and development of mammals' offspring. The objective of this study was to evaluate the influence of gestation type and the offspring gender on the maternal protective behavior of Île de France ewes. The behavior of 40 ewes were recorded, some of them gave birth to a single lamb (GS1, n = 29) and the others, to twin lambs (GS2, n = 12), being 21 of them were females and 20 males. The maternal protective behavior (CPM) was assessed during the first handling procedures of lamb (including navel dipping, individual identification and weighing) by assigning two scores: the maternal protection score assessed when the handler approached the lamb (APR), by assigning score 1 for those ewes that remained close to their lambs, and 2 for those which moved away from the their lambs) and the protection score when the lambs were driven to the to the corral (CON), assigning score 1 to the ewes that accompanied their lambs all the time, 2 for those that accompanied their lambs most of the time, and 3 for those that accompanied their lambs for a short period of time. CPM was obtained by adding APR and CON. To evaluate whether gestation type and gender of lambs influenced maternal protective behavior, we used a mixed generalized linear model, using PROC GLIMMIX from SAS®. Only the gestation type had a significant effect ($p < 0.05$) on CPM ($F_{1,34} = 5.37$, $p = 0.026$), and the GS1 ewes presented higher CPM (3.31 ± 1.39) than the GS2 ones (2.35 ± 0.84). The conclusion is that ewes that gave birth to a single lamb were more protective than those that gave birth to twin lambs.

Keywords: handling, lambs, twin births

CEUA: 19.109/16

#ETOLOGIA APLICADA

A ESTIMULAÇÃO TÁTIL NÃO ALTERA O COMPORTAMENTO DE CABRITOS DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CASTRAÇÃO: RESULTADOS PRELIMINARES

Mayara Andrioli^{1,4*}, Monique V. L. Carvalhal⁴, Virgínia T. Barbosa⁶, Douglas H. S. Almeida^{2,4}, Caio C. C. dos Santos¹, Letícia C. Sabbag^{3,4}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,4,5}

¹Estudante de Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ³Estudante de Graduação em Biologia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ⁵Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁶Médica Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

*may.andrioli6@gmail.com

Resumo:

Machos de animais de produção são geralmente submetidos à castração com o propósito de reduzir a expressão de comportamentos agonísticos, aumentar o ganho de peso e melhorar a qualidade da carne. O objetivo com este estudo foi avaliar o efeito da estimulação tátil no comportamento de cabritos submetidas à castração cirúrgica realizada com protocolos de anestesia e analgesia. Foram avaliados onze cabritos da raça Saanen, divididos em 3 tratamentos de acordo com os protocolos de interação homem-animal, como segue: GE = os cabritos foram cuidadosamente removidos da gaiola e receberam estimulação tátil, massagem com as mãos na linha do dorso durante 2 minutos a cada dia, sempre após a primeira mamada (n = 5); GR = os cabritos foram cuidadosamente removidos e colocados na gaiola dentro de 5 segundos (n= 4) e GS = os cabritos não foram retirados da gaiola e nem receberam estimulação tátil (n = 2). Prévio ao procedimento de castração cirúrgica foi administrado anestésico local (lidocaína a 2% sem vasoconstritor; 0,15ml/kg) na bolsa escrotal e no cordão espermático dos cabritos, contidos em decúbito lateral. Após o procedimento cirúrgico, a bolsa escrotal foi emergida em solução de iodo (10%) e foi administrado anti-inflamatório (Flunixinina via intramuscular; 0,1 ml/ kg). O comportamento dos cabritos foi filmado durante a realização do procedimento cirúrgico e, com base nestes registros, foram definidas duas variáveis: o tempo de vocalização durante o procedimento cirúrgico (TV, s) e o escore de movimentação durante a contenção (EC), sendo 1: movimentação lenta de pelo menos duas patas, 2: movimentação vigorosa das quatro patas e 3: movimentação vigorosa das quatro patas e da cabeça. Os testes de Kruskal-Wallis (TV) e de Qui- quadrado foram usados para testar a hipótese de que a expressão comportamental dos cabritos difere entre os tratamentos. As médias estimadas encontradas para a variável TV foram 26,4; 32,0 e 37,0 nos tratamentos GE, GR e GS, respectivamente. Enquanto a moda para a variável EC foi 2,0 para todos os tratamentos. Não foram encontradas diferenças significativas para ambas as variáveis (P> 0,05). Com base nesses resultados, concluímos que a estimulação tátil não alterou as reações dos cabritos submetidos à castração cirúrgica realizada com protocolos de anestesia e analgesia.

Palavras-chave: analgesia, anestesia, bem-estar animal

TACTILE STIMULATION DOES NOT CHANGE THE BEHAVIOR OF GOATKIDS DURING CASTRATION PROCEDURES: PRELIMINARY RESULTS

Abstract:

Males of farm animals are usually castrated to reduce the expression of agonistic behaviors, increase weight gain, and improve meat quality. The objective of this study was to evaluate the effect of tactile stimulation on the behavior of goat kids submitted to surgical castration performed with anesthesia and analgesia protocols. Eleven Saanen goats kids were divided into 3 treatments according to human-animal interaction protocols as follows: GE = the goats were carefully removed from the cage and received tactile stimulation, massage with the hands on the back line of the goats, for 2 minutes every day after the first feeding (n = 5); GR = the goats kids were carefully removed and placed in the cage within 5 seconds (n = 40) and GS = the goats kids were not removed from the cage nor received tactile stimulation (n = 2). Prior to the surgical castration procedure, local anesthetic (2% lidocaine without vasoconstrictor, 0.15 ml / kg) was administered in the scrotum and spermatic cord, holding the goat kids by hand in lateral decubitus. After the procedure the scrotal was emerged in iodine solution (10%), and it was injected an anti-inflammatory (Flunixin intramuscularly, 0.1 ml/kg). The behavior of the goat kids was tape recorded during surgical procedure and based on these records we measured the vocalization time (TV, s) and assign movement scores (EC, with 1: slow movement of at least two legs, 2: vigorous movement of the four legs and 3: vigorous movement of the four legs and the head). Kruskal-Wallis (TV) and Chi-square tests were used to test the hypothesis that the behavioral expression of goat kids differs between treatments. The estimated means found for the TV variable were 26.4; 32.0 and 37.0 in the GE, GR and GS treatments, respectively. While the mode for the EC variable was 2.0 for all treatments. No significant differences were found for both variables ($P > 0.05$). Based on these results, we conclude that tactile stimulation did not alter the reactions of goats submitted to surgical castration performed with anesthesia and analgesia protocols.

Keywords: analgesia, anestesia, animal welfare

CEUA: protocolo número: 006613/14

#BEM-ESTAR ANIMAL

MANEJO "NADA NAS MÃOS" E FERTILIDADE DE VACAS EM PROTOCOLOS DE IATF: DADOS PRELIMINARES

Maryene Beatriz Souza Molina Borges^{1*}, Adriane Lermen Zart², Eliane Vianna da Costa e Silva³

GERA-MS/CNPq - Grupo de Estudos em Reprodução Animal de Mato Grosso do Sul ¹Programa de pós-graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFMS, 79074-460 - Campo Grande, MS - Brasil. ² Personal PEC, 79004-600 - Campo Grande, MS - Brasil. ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFMS, 79074-460 - Campo Grande, MS - Brasil. *beatriz.maryene@gmail.com

Resumo:

O estresse altera a homeostase animal mudando rotas metabólicas que compõem a dinâmica fisiológica, afetando a secreção de hormônios como o cortisol. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito do manejo "Nada nas Mãos" na liberação de cortisol e na fertilidade de vacas em Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). Um grupo de 61 fêmeas primíparas Nelore e cruzadas foi submetido ao protocolo de IATF na Fazenda Santa Ana, em Confresa - MT, Brasil. No D0 esses animais foram submetidos ao manejo considerado de costume da fazenda (MC), não respeitando as boas práticas de manejo e bem-estar animal. No D9, foram submetidas à técnica de manejo "Nada nas Mãos", que utiliza a expressão e movimentos do corpo do manejador para conduzir os animais. Foram coletadas amostras de sangue por meio da punção da veia caudal para análise dos níveis de cortisol nos dois dias de protocolo. O diagnóstico de gestação foi realizado via ultrassom 30 dias pós-IATF. Foi feita a análise estatística através de regressão logística, considerando o diagnóstico de gestação pós- protocolo (DGI) como variável dependente e considerando o efeito fixo de touro utilizado na inseminação (TOURO), partida, raça da vaca (RACA), escore corporal (ECC), velocidade de fuga no D0 por manejo convencional (VFMC), velocidade de fuga no D9 por manejo nada nas mãos (VFMM), variação dos níveis de cortisol entre o D0 e o D9 (DIFCORTISOL) e ciclicidade da vaca utilizando-se Proc Log do SAS 9,2. Observou-se uma percentagem de concordância de 84,4%, o que indica que a diferença no cortisol consegue definir a gestação e probabilidade estimada de gestação em função da DIFCORTISOL em aproximadamente 76%, o que indicia que a variável pode distinguir as gestantes das não gestantes. Os resultados mostraram que houve diferença significativa ($P < 0,05$) para DIFCORTISOL, ou seja, houve redução dos níveis de cortisol do MC para o MNM. Animais que apresentaram os níveis de cortisol reduzidos do MC para o MNM demonstraram maior probabilidade de gestação. Os resultados ainda mostram que os animais prenhes apresentaram menores níveis de cortisol com relação aos não prenhes. O MNM proporcionou menores índices de cortisol e maior probabilidade de gestação em relação ao MC. Considerando os primeiros indícios deste pré-experimento, pretende-se realizar uma nova coleta de dados com três grupos de animais, submetidos aos manejos: MC, MNM, MC+MNM. Sendo cada um submetido a um tipo de manejo.

Palavras-chave: cortisol, estresse, reprodução

HANDLING “NOTHING IN THE HANDS” AND COW FERTILITY IN FTAI PROTOCOLS: PRELIMINARY DATA

Abstract:

Stress alters animal homeostasis by changing the metabolic pathways that make up the physiological activity, affecting the secretion of hormones such as cortisol. The objective of this work was to evaluate the effect of the handling “Nothing in the Hands” on the release of cortisol and cows fertility in fixed time artificial insemination (FTAI). A group of 61 primiparous Nelore and crossbred females was submitted to the FTAI protocol at Fazenda Santa Ana, in Confresa - MT. In the D0, the animals were submitted to the considered conventional handling of the farm (CH), not respecting as good handling practices and animal welfare. In D9, they were submitted to the “Nothing in the Hands” handling technique (HNH), which uses the expression and movements of the handler’s body to drive the animals. Blood samples were analyzed by means of the puncture of the caudal vein for analysis of cortisol levels on the two days of protocol. The diagnosis of gestation was performed by ultrasound 30 days post-FTAI. Statistical analysis was performed through logistic regression, considering the post-protocol gestation diagnosis (PDI) as a dependent variable and considering the fixed effect of bull used in insemination (BULL), bull used in insemination (BULL), specimens, cow breed (BREED), body condition score (BCS), escape velocity in the D0 by conventional handling (EVCH), escape velocity in D9 (EVHNN), variation of cortisol levels between D0 and D9 (VARCORTISOL) and cow cyclicity using SAS Log Proc 9.2. A concordance of 84.4% and estimated probability of gestation as a function of VARCORTISOL was observed in approximately 76%. The results showed that there was a significant difference ($P < 0.05$) for VARCORTISOL, that is, there was a reduction of cortisol levels from CH to HNH. Animals that presented reduced cortisol levels from CH to HNH demonstrated a higher probability of gestation. The results also show that pregnant animals had lower levels of cortisol compared to non-pregnant female. HNH provided lower levels of cortisol and a higher probability of gestation in relation to CH. Considering the first indications of this pre-experiment, we intend to perform a new data collection of 3 groups of animals, submitted to the handlings: CH, HNH, CH + HNH. Each one being submitted to 1 type of handling.

Keywords: cortisol, reproduction, stress

Apoio financeiro: Capes

CEUA: 002/2015

#BEM-ESTAR ANIMAL

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO AGRUPAMENTO DE ANIMAIS NA REATIVIDADE E CONDIÇÃO CORPORAL DE CABRAS GESTANTES

Murilo Garavelo^{2*}, Leticia Caram Sabbag^{11,2}, Douglas Henrique Almeida^{2,3}, Willian Giquelin Maciel⁴, Breno Cayeiro Cruz⁴, Pedro Henrique Esteves Trindade^{2,4} e Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,5}

¹Graduação em Biologia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁵Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *murilo-tk@hotmail.com

Resumo:

Nos últimos anos, a caprinocultura no Brasil tem se consolidado como importante alternativa pecuária, principalmente para o pequeno produtor familiar, em sistemas cada vez mais intensivos. Porém, pouco se sabe sobre o comportamento desses animais, mais especificamente o seu temperamento, ou a forma com os animais reagem ao estresse decorrente dos manejos diários e ao contato humano em situações que podem ter reflexo direto sobre a produtividade e o bem-estar animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar as consequências do agrupamento na condição corporal e na reatividade de cabras. Foram realizados registros do escore de condição corporal (ECC, variando de 1 a 5, onde: 1= animal extremamente magro e 5= animal obeso) e da reatividade (teste de velocidade de saída VS, medindo-se a velocidade em m/s com que cada cabra saiu da balança após a pesagem) de 18 cabras secas gestantes (CG) Anglo Nubiana e Saanen. As avaliações foram realizadas antes e após o agrupamento com cabritas de reposição (CR, N=26). Todos os animais foram vermifugados no primeiro dia da avaliação pré agrupamento. As cabras de CG e CR permaneceram agrupadas por 10 dias. As análises de ECC e VS foram realizadas no programa RStudio, foi utilizado o teste de Friedman para os dados não paramétricos e posteriormente o teste tukey para comparação das médias. Não foram encontrados efeitos significativos ($p > 0,05$) no fitness de AV1 e AV2, sendo o ECC 3 e 4 respectivamente e 0,46 e 0,67 (m/s) a VS antes e depois da mistura da outra categoria no lote das cabras prenhes. O que nos faz concluir que a mistura de outra categoria caprina com as cabras secas prenhes, neste presente estudo, não afetou a condição corporal das cabras nem sua velocidade de saída.

Palavras-chave: escore de condição corporal, manejo, mistura de lotes

ASSESSING THE EFFECTS OF ANIMAL GROUPING ON THE REACTIVITY AND BODY CONDITION OF PREGNANT GOATS

Abstract:

In recent years, goat breeding in Brazil has consolidated as an important alternative to livestock, especially for the small family producer, in increasingly intensive systems. However, little is known about the behavior of these animals, more specifically their temper, or the way they respond to stress from daily managements and human contact in situations that may have a direct impact on animal productivity and welfare. The objective of this work was to evaluate the consequences of grouping in body condition and reactivity of the goats. Reactivity (VS) and body condition score (ECC) were recorded (ECC, ranging from 1 to 5, where: 1 = extremely lean animal and 5 = obese animal and VS by measuring the exit speed (m/s) with which each goat left the scale after weighing), from 18 pregnant dry goats (CG) Anglo Nubiana and Saanen. The evaluations were carried out before and after the grouping with spare goats (CR, N = 26). All animals had an anti-worm treatment on the first day of the pre-grouping analysis. Both goat groups were kept together for 10 days. The ECC and VS analysis were performed in the RStudio software, the Friedman test was used for non-parametric data and the Tukey test was used to compare the means. There were no significant effects ($p > 0.05$) on the fitness of AV1 and AV2, the ECC were 3 and 4 respectively, 0.46 and 0.67 (m/s) were the VS before and after mixing of the groups. This leads us to conclude that the mixture of another goat category with pregnant dry goats, in this present study, did not affect the body condition of the goats or their exit speed.

Keywords: batch mixing, body condition score, handling

CEUA: 008193/18

#ETOLOGIA APLICADA

ESTUDO PRELIMINAR DO COMPORTAMENTO AGONÍSTICO DE CABRAS E CABRITAS CONFINADAS

Leticia Caram Sabbag^{1,2*}, Murilo Garavelo^{1,2}, Douglas Henrique Almeida^{2,3}, Willian Giquelin Maciel⁴, Breno Cayeiro Cruz⁴, Amanda Rosa da Silva¹, Pedro Henrique Esteves Trindade^{2,4} e Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,5}

¹Graduação em Biologia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. ³Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁴Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. ⁵Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. *lesabbag@yahoo.com

Resumo:

Em sistemas intensivos de criação de cabras leiteiras o ambiente físico, a densidade e a disponibilidade de recursos para os animais confinados, pode ser um proporcionador de interações agressivas, aumentando o estresse e influenciando diretamente o bem-estar e a produção animal. O objetivo com este estudo foi avaliar o comportamento agonístico de duas categorias caprinas (CP=cabras prenhes e CR=cabritas de reposição) mantidas em confinamento. O estudo foi realizado no setor de caprinocultura da UNESP-Jaboticabal com 44 fêmeas caprinas das raças Anglo Nubiana e Saanen, divididas em dois lotes (CP, N = 18 e CR, N=26). As avaliações foram realizadas durante 12 dias, em períodos alternados, com duração de uma hora cada, sempre posterior ao fornecimento da alimentação. Foram registradas as seguintes interações agonísticas: ameaça (AM), brigas (BRI), cabeçadas (CA), cabeçadas com deslocamento (CD) e mordidas (MO), sendo registrado seus respectivos autores e receptores. Para avaliar as relações múltiplas entre as interações agonísticas foi aplicada a Análise de Componentes Principais (ACP) realizada para CP e CR. Para CP, a primeira dimensão da ACP representada por 41% da variância total e autovalor de 2,06 mostrou associação positiva entre AM, BRI e CD. Já na segunda dimensão representada por 26% da variância total e autovalor de 1,31 notou-se associação positiva entre CA e MO. Para CR, a primeira dimensão da ACP representada por 36% da variância total e autovalor de 1,79 mostrou associação positiva entre CD e BRI. Na segunda dimensão representada por 30% da variância total e autovalor de 1,52 notou-se associação positiva entre AM e MO. O que nos faz concluir com o presente estudo que para CP e CR o número de interações: BRI e CD ainda são muito frequentes e representativas.

Palavras-chave: bem-estar animal, *Capra hircus*, interações sociais

PRELIMINARY STUDY ABOUT THE AGONISTIC BEHAVIOR OF CONFINED DOES AND GOATS KIDS

ABSTRACT:

In intensive systems of caprine milk production, the physical environment, density, and availability of resources for confined animals can promote agonistic interactions among the animals, increasing stress, and directly influencing animal welfare and production. The aim of this study was to evaluate the agonistic behavior of two goat categories (CP = pregnant does and CR = spare goat kids) kept in confinement. The study was carried out in the UNESP- Jaboticabal goat sector with 44 females of the Anglo Nubiana and Saanen breeds, divided into two lots (CP, N = 18 and CR, N = 26). The assessments were performed in alternating periods of one hour each (always after supplying feed) for 12 days. The following agonistic interactions were recorded: threat (AM), fights (BRI), headers (CA), displaced buttresses (CD) and bites (MO). Agonistic behavior assessments were measured separately for each caprine category, generating agonistic interaction indexes (IIA) from a principal component analysis (CP) performed with the RStudio program. The principal component analysis showed a positive association between the AM, BRI and CD variables in CP1, with the eigenvalue of 2.06, representing 41% of the evaluations. At CP2 of CP, the variables CA and MO were closer, since the eigenvalue was 1.31, which represented 26% of the observations. The same analysis performed for the CR category showed the association between the CD and BRI variables in CP1, with the eigenvalue of 1.79, which represented 36% of the evaluations. In the CR CP2, the AM and MO variables were closer, since the eigenvalue was 1.52, which represented 30% of the observations. What makes us conclude with the present study that for CP and CR the number of interactions: BRI and CD are still very frequent and representative.

Keywords: animal welfare, *Capra hircus*, social interactions

CEUA: 008193/18

#ETOLOGIA APLICADA

OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÕES EMOCIONAIS EM CÃES ATENDIDOS EM HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO E CLÍNICA PARTICULAR NA CIDADE DE SÃO PAULO – SP

Andréa Nascimento Araújo Pratti^{1*}, Teresa Chorense Nunes¹, Vanessa Aparecida Feijó de Souza², Andréa R. Bueno Ribeiro², Ana Claudia Balda³

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Bem-estar Animal, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, CEP - São Paulo, SP - Brasil. ²Docente dos Programas de Mestrado em Saúde e Bem-estar Animal e em Saúde Ambiental, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, CEP - São Paulo, SP - Brasil. ³Docente do Programa de Mestrado em Saúde e Bem-estar Animal, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, CEP - São Paulo, SP - Brasil.

Resumo:

A presença de distúrbios emocionais como ansiedades e fobias têm sido estudadas para prevenir ou tratar alterações comportamentais que interferem negativamente na qualidade de vida e bem-estar animal. Em medicina humana, o tratamento de distúrbios de ansiedades demonstra ter impacto positivo no controle de doenças crônicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de alterações emocionais em animais atendidos na rotina de serviço hospitalar universitário e uma clínica particular, localizados na zona Sul da cidade de São Paulo-SP, utilizando a escala de avaliação de distúrbios emocionais e cognitivos (EDED) adaptada. A escala avalia comportamentos fisiológicos e ambientais e fornece a seguinte interpretação do escore total de cada cão: estado normal (9 a 12), fobias (13 a 16), ansiedades (17 a 35) e distímias (36 a 44). A escala foi aplicada pela autora durante consulta médica após término da anamnese. Foram avaliados 32 animais, sendo 19 fêmeas e 13 machos, com idade entre um e 13 anos de diferentes raças, no período de fevereiro a maio de 2018. Os cães apresentavam doenças como pneumonia, pancreatite, otite, piodermite superficial, dermatite atópica e outras dermatopatias alérgicas. Os escores encontrados variaram de 9 a 27. Do total, 9 cães (28%) apresentaram escores de estado normal, 15 (47%) escores relacionados a ansiedades, 8 (25%) a fobias e nenhum animal apresentou escores relacionados a distúrbios tímicos. O teste qui-quadrado foi utilizado a fim de comparar as proporções do estado emocional (normal, fobias e ansiedades) de acordo com o gênero, a raça e castração, não sendo observada associação entre eles ($p > 0,05$; $\alpha = 0,05$). Com relação à idade média dos animais (anos), não houve diferença significativa entre os três estados emocionais ($p > 0,05$; $\alpha = 0,05$). Os resultados indicam que 72% (23/32) dos animais atendidos neste período tiveram escores associados a fobias ou ansiedades. A escala EDED é uma ferramenta de triagem para alterações emocionais e cognitivas em cães e precisa ser validada para as condições brasileiras, mas os resultados sugerem que é preciso avaliar o estado emocional dos animais durante o atendimento veterinário, bem como a resposta ao manejo emocional no tratamento de doenças crônicas.

Palavras-chave: ansiedades, bem-estar animal, distúrbios emocionais

FREQUENCY OF EMOTIONAL DISORDERS IN DOGS REFERRED TO VETERINARY SCHOOL HOSPITAL AND PRIVATE PRACTICE IN THE CITY OF SÃO PAULO - SP

Abstract:

Emotional disturbs including anxiety and phobias have been studied with the aim of treating or preventing behavioural disorders which interfere negatively in the quality of life and animal welfare. In human medicine, treatment of anxiety disorders is related to a better control of chronic diseases. The aim of this work was to evaluate the frequency of emotional disturbs in dogs served at a veterinary school hospital and private practice applying the emotional and cognitive disorders (EDED scale). This scale evaluates physiological and environmental behaviours. The final score of each dog can be interpreted as: normal state (9 a 12), phobias (13 a 16), anxieties (17 a 35) and thymic disorders (36 a 44). The scale was applied by the author during clinical examination, right after the end of the anamnesis. A total of 32 animals were evaluated, 19 females and 13 males ranging from one and 13 years of age and several different breeds. The work was taken from February through may, 2018. The clinical states included diseases as pneumonia, pancreatitis, otitis, superficial pyoderma, atopic dermatitis and other allergic dermatosis. The scores ranged from 9 to 27. Nine of the animals (28%) had EDED scores related to normal conditions, 15 (47%) were related to anxieties and 8 dogs had scores of phobias and no animal was related to thymic disorders. Chi-squared test was used to compare emotional states proportions (normal, phobias and anxieties) according to gender, breed and castration. There was no association among them ($p > 0,05$; $\alpha = 0,05$). There was no significant difference among the emotional states ($p > 0,05$; $\alpha = 0,05$) with respect to average age (years). The results indicate that 72% (23/32) of the animals referred to veterinary service had scores compatible with phobias or anxiety disorders. The EDED scale is a screening tool for emotional and cognitive evaluation in dogs and it needs to be validated to Brazilian conditions. However, the results suggest that we need to pay attention to emotional evaluation of the animals during clinical examination as well as to evaluate behaviour treatment responses in animals with chronic diseases.

Keywords: animal welfare, anxieties, emotional disturbs

CEUA: 1203301117/2017

#ETOLOGIA APLICADA

EXPRESSÕES CORPORAIS E O ESTADO EMOCIONAL DE BEZERROS

Miguel Machado^{1*}, Iran José O. da Silva¹, Giovane Debs¹, Simone do Nascimento Luz¹

¹Núcleo de Pesquisa em Ambiência, Universidade de São Paulo, USP/ESALQ/NUPEA, CEP 13418-900 - Piracicaba - SP - Brasil. *miguel.machado@usp.br.

Resumo:

A expressão de emoções em animais é uma fonte pouco explorada de informação no estudo do bem-estar. Objetivou-se avaliar se as expressões corporais exibidas por bezerros de raças leiteiras refletem seu estado emocional, frente a estímulos ambientais. Foram utilizados 16 bezerros da raça holandesa para cada tratamento, totalizando 32 animais, os quais foram mantidos em abrigos tropicais individuais. O tratamento “estímulo positivo” consistiu em afago na região cervical, e o tratamento “estímulo negativo”, no susto realizado pelo teste do guarda-chuva (Sandem et. al., 2004). Cada animal foi filmado em seu ambiente natural (abrigo tropical) sem receber nenhum estímulo, e depois conduzido a uma câmara de teste, onde foram filmados durante a aplicação dos tratamentos, em uma sequência de três períodos: pré, durante e pós-estímulo. No período pré-estímulo os animais foram observados sem receber nenhum estímulo para habituação ao ambiente. No período durante o estímulo os animais receberam o tratamento positivo ou negativo. No período pós-estímulo os animais não receberam nenhum estímulo e foram observados para verificar um possível efeito duradouro do tratamento. Após o término do teste, o animal foi devolvido ao seu ambiente natural, onde foi avaliado novamente. Em todos os momentos a expressão corporal dos animais foi avaliada através das categorias de posições de orelhas (em pé, horizontal, atrás, solta) e cauda (relaxada, arqueada, agitada, presa), por meio da análise de imagens, pelo método animal focal com registro momentâneo. O delineamento experimental foi o em blocos casualizados com dois tratamentos e 32 repetições. As expressões corporais foram comparadas entre os períodos (ambiente natural x pré x durante x pós-estímulo) e entre os tratamentos. Conclui-se que os bezerros apresentam expressões corporais diferentes quando sofrem alterações em seu estado emocional causada por estímulos externos. As posições de orelha “atrás” e “solta” foram relacionadas a emoções positivas, assim como a posição de cauda “arqueada”. A posição de orelha “em pé” e “horizontal”, bem como a posição de cauda “presa” foram relacionadas a emoções negativas. Ressalta-se a importância da observação de áreas corporais como fonte de informação de emoções vivenciadas pelos animais, sendo esta uma ferramenta prática e rápida.

Palavras-chave: bovinos, cauda, orelha

BODY EXPRESSIONS AND THE EMOTIONAL STATE OF CALVES

Abstract:

The expression of emotions in animals is an unexplored source of information in animal welfare science. The aim of this study was to evaluate whether body expressions exhibited by calves reflects its emotional state. Sixteen holstein calves were used for each treatment, resulting in 32 animals, which were kept in individual tropical shelters. The treatment “positive stimuli” consisted in petting around the neck and the “negative treatment” consisted in a fright test by an umbrella, according to Sandem et. al., (2004). All animals were recorded on its natural environment (tropical shelter) without receiving any stimulus, and then conducted into a test chamber, where they were recorded while receiving the positive or negative stimulus, according to a sequence of three periods: pre, during and post-stimulus. At the pre-stimulus period animals were observed without receiving any stimulus for habituation. During the stimulus animals received the positive or negative treatment. At the post-stimulus period animals did not receive any stimulus and were observed to verify any possible lasting effects of the treatments. After finishing the test animals were returned to its natural environment, where they were recorded again. At all moments the body expression of the animals was evaluated by the categories of ear (up, flat, behind and hang) and tail positions (relaxed, arched, agitated and trapped) through image analyses, by the animal focal method with instant record. The experimental design was the randomized blocks with two treatments and 32 repetitions. The body expressions were compared between the periods (natural environment, pre, during and post-stimulus) and the treatments. We conclude that calves exhibit different body expressions when they suffer modifications in their emotional state caused by external stimulus. The ear positions “behind” and “hang” and the tail position “arched” were related to positive emotions. The ear positions “up” and “flat” and the tail position “trapped” were related to negative emotions. It is relevant to note the importance of the observation of body areas as a source of information of emotions experienced by animals which may be a quick and practical tool.

Keywords: bovines, ear, tail

CEUA: 2017-35

#ETOLOGIA APLICADA

CURSO DE IMERSÃO EM SAÚDE E BEM-ESTAR ANIMAL: A ARTE DE REFORMAR O PENSAMENTO DO ALUNO E DA SOCIEDADE

Felipe Braz de Siqueira Cardozo^{1*}, Fabiany Aidê Botelho¹

¹Programa de mestrado profissional em Saúde e Bem-Estar Animal das Faculdades Metropolitanas Unidas. Brasil. *fbraz@vetgroup.com.br

Resumo:

O bem-estar animal é um termo amplamente utilizado em discussões públicas e documentos, porém na atualidade, devido a cacofonia de informações, os conceitos se diluem e ecoam de forma distorcida. O papel da Universidade é produzir conhecimento, organizar e articular os saberes, gerar pensamento crítico, formar cidadãos, lideranças intelectuais e profissionais. A educação deve contribuir para a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar cidadão. Um cidadão, é definido, em uma democracia, por sua solidariedade e responsabilidade em relação a sua pátria. O objetivo do projeto foi integrar o aluno do curso de graduação em Medicina Veterinária com os tutores de animais de companhia, em um ambiente acadêmico, com o intuito de promover os conceitos básicos e fundamentações em saúde e bem-estar animal de uma forma coloquial onde ocorra um processo de aprendizado mútuo de maneira provocativa de forma a “repensar o pensamento” desenvolvendo a arte da argumentação e da discussão. O curso foi idealizado com 16 horas de duração onde foi abordado o conceito dos 5 domínios, cada domínio constituiu um módulo com abordagem teórico e interativa com os 38 participantes. Foi aplicado a técnica de K-W-L modificada para análise prévia dos pré-conceitos trazidos pelos participantes e para avaliação dos resultados os participantes finalizaram o teste. Como resultado foi obtido a integração entre os acadêmicos, proprietários de animais e profissionais veterinários. Foi estabelecido um vínculo onde as dúvidas foram verbalizadas, possibilitando contribuir com a demanda proposta pelos participantes e identificadas durante o uso da técnica K-W-L. Este evento elucidou o papel da universidade em formar educadores e o integrar a sociedade trazendo os proprietários de animais para o ambiente acadêmico e inseri-lo ao meio para um aprendizado de via dupla.

Palavras-chave: bem-estar animal, educação, medicina veterinária

IMMERSION COURSE IN HEALTH AND ANIMAL WELFARE: THE ART OF REFORMING STUDENT AND SOCIETY THINKING

Abstract:

Animal welfare is a term widely used in public discussions and documents, but today, due to the cacophony of information, the concepts dilute and echo in a distorted way. The University's role is to produce knowledge, organize and articulate knowledge, generate critical thinking, train citizens, intellectual and professional leaderships. Education should contribute to self-formation of the person (teaching to take on the human condition, teaching to live) and teaching how to become a citizen. A citizen is defined, in a democracy, by his solidarity and responsibility towards his homeland. The objective of the project was to integrate the undergraduate student in veterinary medicine with tutors of companion animals, in an academic environment, with the aim of promoting basic concepts and foundations in health and animal welfare in a colloquial way where a process of mutual learning takes place in a provocative way so as to "rethink the thought" by developing the art of argumentation and discussion. The course was conceived with a 16-hour course where the concept of the 5 domains was addressed, each domain constituting a module with a theoretical and interactive approach with the 38 participants. The modified K-W-L technique was applied for prior analysis of the preconceptions brought by the participants and for the evaluation of the results the participants finished the test. As a result, integration was achieved among academics, animal owners and veterinary professionals. A link was established where the doubts were verbalized, making it possible to contribute to the demand proposed by the participants and identified during the use of the K-W-L technique. This event elucidated the university's role in educating educators and integrating society by bringing animal owners into the academic environment and inserting it in the middle for dual-track learning.

Keywords: animal welfare, education, veterinary medicine

#BEM-ESTAR ANIMAL

RELAÇÃO ENTRE ESCORES DE REATIVIDADE, QUALIDADE DA CARNE E DIÂMETRO DA CANELA DE BOVINOS CANCHIM

Jéssica Sparaciacalli Ribeiro¹, Cintia R. Marcondes²; Ana Luisa Paçó Bügner³; Vanessa Ap. Feijó De Souza⁴, Renata Tiekko Nassu², Walsiara Estanislau Maffei⁵; Rymer Ramiz Tullio²; Andrea R. Bueno Ribeiro^{4*}

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária - Centro Universitario das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, São Paulo, SP; ²Pesquisador Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE, São Carlos, SP; ³Pesquisadora na área de Comportamento e bem-estar animal. ⁴*Professora do Programa de Mestrado em Saúde Ambiental e em Saúde e Bem-estar Animal - Centro Univeritário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, São Paulo, SP; ⁵ Wairam - Excelência em Melhoramento Genético, Teixeira de Freitas-BA. *andrea.ribeiro@fmu.br

Resumo:

Este estudo teve como objetivo avaliar a correlação entre escores de reatividade, qualidade da carne e a medida do diâmetro da canela de bovinos Canchim ao abate. Para isso o diâmetro do osso metacárpico terceiro esquerdo dianteiro (canela-DCAN) em sua alturamédia, de 90 machos Canchim, castrados, com cerca de 24 meses de idade, criados na Embrapa Pecuária Sudeste, foi medido ao abate, durante o momento da sangria, com o auxílio de um paquímetro. A reatividade desses animais mantidos em balança foi avaliada aos 10 segundos após a contenção por meio de escores visuais de deslocamento (DE, escore 1 a 5), velocidade de saída (VS, m/s) e escore de velocidade de saída (EV, escore 1 a 5). As medidas de reatividade foram realizadas aos 4 meses de idade, à desmama e ao ano de idade (Ano). Após o abate foram avaliados o pH e a força de cisalhamento da carne (FC) 1, 7 e 14 dias pósabate. As correlações foram estimadas pelo método de Spearman ($\alpha=0,05$) e a comparação entre as distribuições de pH e FC segundo o momento de estudo (1, 7 e 14 dias) pelo teste de Friedman ($P<0,05$). A média de DCAN foi $19,59 \pm 0,98$ cm. Foram encontradas correlações significativas entre DCAN e DE (-0,21), EV (-0,22) e pH1 (0,24) ($P<0,05$); FC1 e VS (0,22) ($P<0,05$), FC7 e pH7 (0,32) ($P<0,01$) e FC14 e pH14 (-0,24) ($P<0,01$). Os resultados indicam que animais com maiores escores de deslocamento e velocidade de saída, apresentam menor diâmetro do osso da canela e maior FC1 após o abate. Observou-se ainda que quanto maior o pH aos 7 dias maior a FC7, tendência não observada com o processo de maturação da carne. Assim, os resultados indicam que para o mesmo grupo genético e idade, animais de canela mais fina apresentam comportamento mais reativo e piores parâmetros de qualidade de carne até os sete dias após o abate.

Palavras-chave: bovinos de corte, medidas morfológicas, temperamento

RELATIONSHIP BETWEEN REACTIVITY SCORES, MEAT QUALITY AND CANNON BONE DIAMETER OF CANCHIM CATTLE

Abstract:

The objective of this study was to evaluate the correlation between reactivity scores, meat quality and the measurement of the cannon bone diameter of Canchim cattle at slaughter. For this, the diameter of the third left front metacarpal bone (DCAN) in its average height of 90 castrated Canchim males, aging 24 months was measured at slaughter, with the aid of a pachymeter. Animals reactivity was measured at Embrapa Pecuária Sudeste while they were restrained in weight scales for 10 seconds. Movement visual scores (DE, score 1 to 5), exit velocity (VS, m/s) and exit velocity score (EV, score 1 to 5) were evaluated. Reactivity measurements were performed at 4 months of age, at weaning and at one year of age. After the slaughter, pH and the shear force of the meat (FC) at 1, 7 and 14 days after slaughter were evaluated. Correlations were estimated by the Spearman method ($\alpha = 0.05$) and the comparison between pH and FC according to the study time (1, 7 and 14 days) by the Friedman test ($P < 0.05$). DCAN mean was 19.59 ± 0.98 cm. Significant correlations were found between DCAN and DE (-0.21), EV (-0.22) and pH1 (0.24) ($P < 0.05$); FC1 and VS (0.22) ($P < 0.05$), FC7 and pH7 (0.32) ($P < 0.01$) and FC14 and pH14 (-0.24) ($P < 0.01$). The results indicate that animals with higher VS and DE have a smaller cannon bone and higher FC1 after slaughter. It was also observed that the higher the pH at 7 days, the higher the FC7, however his trend was not observed with the meat maturation process. Thus, the results indicate that for the same genetic group and age, slighter cannon bone animals present more reactive behavior and worse meat quality parameters up to seven days after slaughter.

Keywords: beef cattle, morphological measures, temperament

Apoio Financeiro: Projeto 02.12.02.008.00.00 (Embrapa), Bolsa CAPES/Embrapa.

CEUA: Embrapa - CPPSE: 03/2014

#ETOLOGIA APLICADA

CORRELAÇÕES ENTRE MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DA REATIVIDADE APLICADOS EM BOVINOS DA RAÇA CANCHIM

Ana Luisa Paço Bügner^{1*}, Cintia R. Marcondes², Vanessa Ap. Feijó De Souza³, Walsiara Estanislau Maffei⁴, Suzanny da Silva Leal⁵, Andrea R. Bueno Ribeiro³

¹Pesquisadora na área de Comportamento e bem-estar animal; ²Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE, São Carlos, SP; ³Professora do Programa de Mestrado em Saúde Ambiental e em Saúde e Bem-estar Animal - Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, São Paulo, SP; ⁴Wairam - Excelência em Melhoramento Genético, Teixeira de Freitas-BA; ⁵Graduanda do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU. *dinha_zoo@yahoo.com.br

Resumo:

A definição do método de mensuração da reatividade mais adequado à determinada raça é de muita utilidade aos programas de melhoramento que pretendem incluir o temperamento como critério de seleção e estimar DEPs (Diferença Esperada na Progenie) que possam ser utilizadas na seleção e acasalamento dos reprodutores. Neste estudo avaliou-se as correlações simples e de *ranking* entre os diferentes métodos de avaliação da reatividade de bovinos da raça Canchim. Foram considerados para as análises os escores de reatividade (Deslocamento - DES, de 1 a 5; e Tensão - TEN, de 1 a 4, medidos aos 10 e aos 20 segundos na balança de pesagem), a velocidade de saída medida por sensores (VS, em m/s), o escore de trote (ET, de 1 a 5) e a pontuação de reatividade (REAT, aparelho REATEST®) avaliadas aos 4 meses, à desmama (idade média - 7,5 meses) e a 1 ano de idade, em 90 machos da Embrapa Pecuária Sudeste, criados em sistema extensivo. Foram realizadas análises da Correlação de Pearson (simples) e da Correlação de Spearman (*ranking*) por meio do software *Live R*, considerando correlações significativas aquelas com $P < 0,001$. As correlações simples entre DES10, DES20, TEN10 e TEN20 variaram entre 0,72 (DES10 e TEN20) a 0,85 (TEN10 e TEN20). A correlação entre a VS e o ET foi igual a 0,82, indicando que o uso do ET por uma pessoa treinada pode substituir a VS quando sua aplicação não for viável (ex.: não houver distância adequada na saída da balança). As correlações entre REAT e os escores de reatividade variaram de 0,63 (REAT e DES10) a 0,70 (REAT e TEN10). Os escores de reatividade e REAT tiveram correlações baixas com VS e ET, exceto entre DES10 e VS, com valor igual a 0,60, indicando que o animal com maior deslocamento na balança nos primeiros 10 segundos também seria aquele com maior VS. Em relação ao *ranking*, as correlações entre DES10, DES20, TEN10 e TEN20 variaram entre 0,62 (DES20 e TEN10) a 0,86 (TEN10 e TEN20), no entanto a classificação pela REAT teve boa correspondência com a classificação por DES20 (0,75) e por TEN20 (0,73), possivelmente por considerarem o mesmo momento de avaliação, igual a 20 segundos. ET e VS tiveram correlação de *ranking* igual a 0,85, porém valores baixos de correlação com os escores de reatividade e REAT, indicando baixa correspondência na classificação dos animais entre esses diferentes métodos. Estudo considerando a avaliação de mais de mil animais está sendo realizado para confirmar as tendências observadas no presente trabalho.

Palavras-chave: bovinos de corte, técnica de avaliação, temperamento

CORRELATIONS BETWEEN REACTIVITY MEASUREMENT METHODS APPLIED TO CANCHIM CATTLE

Abstract:

The definition of the method of measuring the reactivity that is most appropriate to a given breed is very useful for breeding programs that intend to include temperament as a selection criterion and to estimate EPDs (Expected Progeny Difference) that can be used in breeding selection. This study evaluated the simple correlations and rankings among the different methods of evaluating the reactivity of Canchim cattle. For the analyzes, reactivity scores (Movement - DES, from 1 to 5 and Tension - TEN from 1 to 4, measured at 10 and 20 seconds on weighing crate), flight speed measured by sensors (VS, in m/s), trotting score (ET, from 1 to 5) and reactivity score (REAT, REATEST®) evaluated at 4 months, at weaning (7,5 months) and at 1 year of age in 90 Canchim males of Embrapa Pecuária Sudeste. Pearson correlation analysis (simple) and Spearman correlation (ranking) were performed using Live R software, considering significant correlations with $P < 0.001$. Simple correlations between DES10, DES20, TEN10 and TEN20 ranged from 0.72 (DES10 and TEN20) to 0.85 (TEN10 and TEN20). The correlation between VS and ET was 0.82, indicating that the use of ET by a trained person may replace VS when its application is not possible (eg, there is no adequate distance at the exit of the scale). Correlations between REAT and reactivity scores ranged from 0.63 (REAT and DES10) to 0.70 (REAT and TEN10). Reactivity and REAT scores had low correlations with VS and ET, except between DES10 and VS, with a value equal to 0.60, indicating that the animal with the greatest movement score in the first 10 seconds would also be the one with the highest VS. In relation to the ranking, correlations between DES10, DES20, TEN10 and TEN20 ranged from 0.62 (DES20 and TEN10) to 0.86 (TEN10 and TEN20), however the classification by REAT corresponded well with DES20 classification (0.75) and TEN20 (0.73), possibly considering the same evaluation time, equal to 20 seconds. ET and VS had ranking correlation equal to 0.85, but low values of correlation with reactivity scores and REAT, indicating low correspondence in the classification of the animals among these different methods. A study considering the evaluation of more than 1,000 animals is being carried out to confirm the trends observed.

Keywords: beef cattle, evaluation technique, temperament

Apoio Financeiro: Projeto 02.12.02.008.00.00 (Embrapa), Bolsa CAPES/Embrapa.

CEUA Embrapa: 03/2014

#ETOLOGIA APLICADA

■ PATROCÍNIO ■



■ APOIO ■



■ ORGANIZAÇÃO ■



AVALIAÇÃO DO TEMPERAMENTO DE BOVINOS NELORE, CARACU E GUZERÁ

Anielly de Paula Freitas^{1*}, Maria Lucia Pereira Lima², Flavia Fernanda Simili², João Alberto Negrão³, Claudia Cristina Paro de Paz^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Genética, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP - Brasil.

²Instituto de Zootecnia, Centro APTA Bovinos de Corte, Sertãozinho, SP - Brasil. ³Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP - Brasil. *aniellypf@hotmail.com

Resumo:

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da raça e do sexo sobre características indicadoras de temperamento. Ao todo foram utilizadas informações de 450 animais Nelores, 208 Caracus e 120 Guzerás, machos e fêmeas, mantidos no mesmo lote, com média de 444 dias de idade. Os animais foram manejados duas vezes, em currais diferentes, com um período de intervalo de sete dias. As variáveis analisadas foram score de saída do brete (ES) (anda=1, trota=2; corre ou salta=3), velocidade de saída (flight speed) e o nível de cortisol sanguíneo. As análises estatísticas foram realizadas por meio do procedimento GENMOD do SAS. Houve efeito significativo da interação entre raça e sexo para as variáveis ES e cortisol, sendo que os machos da raça Guzerá apresentaram médias de ES superior aos machos das demais raças, que não diferiram entre si (Guzerá: 1,73±0,03; Nelore: 1,31±0,02 e Caracu: 1,16±0,04). Já as fêmeas Guzerá e Nelore apresentaram médias de ES superior às fêmeas Caracu (Guzerá: 1,51±0,03; Nelore: 1,49±0,02 e Caracu: 1,07±0,03). Ao contrário do que ocorreram com as médias do ES, os níveis de cortisol sanguíneo foram superiores para as fêmeas em relação aos machos, sendo que os machos Caracu e Nelore apresentaram média superior de cortisol sanguíneo em relação aos machos Guzerá (Nelore: 38,80±0,001; Caracu: 35,76±0,003 e Guzerá: 23,03±0,004), já as fêmeas Caracu apresentaram médias superiores às fêmeas das demais raças que não diferenciaram entre si (Caracu: 63,51±0,001; Nelore: 45,60±0,001 e Guzerá: 45,48±0,001). Houve efeito apenas da raça sobre a velocidade de saída, sendo que os animais Nelore e Guzerá foram mais velozes ao sair do tronco, que os animais Caracus (Nelore: 1,34±0,02 m/s; Guzerá: 1,27±0,04 m/s e Caracu: 1,07±0,06 m/s). Assim, concluímos que as raças zebuínas apresentaram pior temperamento, entretanto embora os animais da raça Caracu apresentem um melhor temperamento, seus níveis de cortisol foram mais elevados, evidenciando maior nível de estresse destes animais.

Palavras-chave: gado de corte, temperamento, zebuínos

TEMPERAMENT EVALUATION OF NELLORE, CARACU AND GUZERÁ CATTLE

Abstract:

The objective of this study was to evaluate the breed and sex influence on temperament traits indicators. In total, 450 animals Nellore, 208 Caracu and 120 Guzerá, male and female, handled at same bovine growing group, with average of 444 days of age. The animals were handled twice, in different corral, with interval of seven days. The variables analyzed were exit score (ES) from squeeze chute (walk=1, trot=2; run or jump=3), exit velocity (flight speed) and blood cortisol level. The statistics analyses were performed using GENMOD procedures from SAS. There was significant effect of interaction between breed and sex for ES and cortisol. Guzera males presented higher ES and no difference was met between Nellore and Caracu for ES (Guzera: 1.73 ± 0.03 ; Nellore: 1.31 ± 0.02 e Caracu: 1.16 ± 0.04). Guzera and Nellore female presented ES higher than Caracu female (Guzera: 1.51 ± 0.03 ; Nellore: 1.49 ± 0.02 and Caracu: 1.07 ± 0.03). Unlike what happened with ES means, the blood cortisol means were higher for females, compared to males. The Caracu male and Nellore presented higher blood cortisol than Guzera male (Nellore: 38.80 ± 0.001 ; Caracu: 35.76 ± 0.003 e Guzerá: 23.03 ± 0.004). In the other hand, Caracu female presented higher mean than Nellore and Guzerá, without difference between them (Caracu: 63.51 ± 0.001 ; Nellore: 45.60 ± 0.001 and Guzera: 45.48 ± 0.001). There was effect just of breed for flight speed. Nellore and Guzera were faster than Caracu (Nellore: 1.34 ± 0.02 m/s; Guzera: 1.27 ± 0.04 m/s and Caracu: 1.07 ± 0.06 m/s). We concluded that zebu breeds (Nellore and Guzera) presented worse temperament compared to taurine adapted breed (Caracu), although Caracu animals presented better temperament, the blood cortisol levels were higher, showing higher stress level for those animals.

Keywords: beef cattle, temperament, zebu.

Apoio Financeiro: FAPESP

CEUA: 2016/17517-4.

#ETOLOGIA APLICADA