

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**MONÍQUE SÓRIA FERREIRA**

**TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOLA EM CONFINAMENTO  
INDIVIDUAL**

**Dom Pedrito-RS  
2016**

**MONÍQUE SÓRIA FERREIRA**

**TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOLA EM CONFINAMENTO  
INDIVIDUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Zootecnia da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Área de Concentração: Ciências Agrárias

Orientador: Profª Dr. Gladis Ferreira Corrêa

Co-orientador: M.Sc. Sheilla Madruga Moreira

**Dom Pedrito-RS  
2016**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

F744t Ferreira, Monique Sória

TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOULA EM  
CONFINAMENTO INDIVIDUAL / Monique Sória Ferreira.

47 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Pampa, ZOOTECNIA, 2016.

"Orientação: Gladis Ferreira Corrêa".

1. Autóctone. 2. Bem-estar animal . 3. Ovinocultura.  
I. Título.

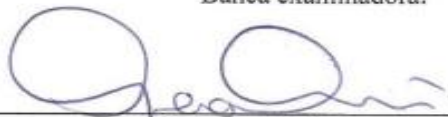
**MONÍQUE SÓRIA FERREIRA**

**TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOLA EM CONFINAMENTO  
INDIVIDUAL**

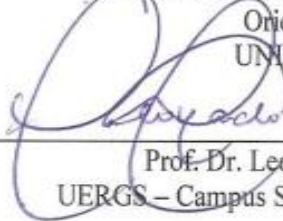
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Zootecnia da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 24/06/2016

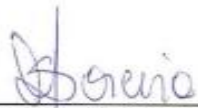
Banca examinadora:



Prof.ª. Dra. Gladis Ferreira Corrêa  
Orientador  
UNIPAMPA



Prof. Dr. Leonardo Menezes  
UERGS – Campus Sant’Ana do Livramento



M. Sc. Sheilla Madruga Moreira  
UFPEL – Departamento de Zootecnia

Dedico este trabalho:

À minha mãe, Iris Sória

Ao meu pai, Manoel Ferreira

À minha irmã, Isabel Sória Ferreira

Ao meu amor, Bruno Bojink

Que são a base para a minha conquista.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente gostaria de agradecer a **Deus** pela plenitude de vida, e por nunca me desamparar.

À minha mãe **Iris Sória** que nunca mediu esforços para me ajudar e sempre apoiou minha caminhada, sem ela não teria chegado até aqui, pois a persistência e a vontade de vencer foram todas espelhadas nela. Minha rainha, minha mãe, meu espelho. **Isabel Sória Ferreira** minha pequena irmã que tem um coração enorme, e sempre me dá muito orgulho. Meu Pai **Manoel Ferreira** que da sua forma de amar, sempre me apoia e tenho orgulho de dizer a todos que és um homem de bom coração e muita garra, obrigada pai.

Cheguei até aqui por eles e por eles vou continuar, amo muito vocês.

Agradecer de todo o coração por todas as vezes que estive ao meu lado, nas horas boas e principalmente nas difíceis **Bruno Bojink**, sempre acreditou na minha capacidade e se fez presente durante quatro anos de curso, com paciência e muito companheirismo estive ao meu lado sempre, grande parte desta conquista é tua, te amo.

Minha Avó **Elidia Carrion Sória**, pelas palavras de conforto e as vibrações positivas.

Meus tios **Jorgiana Gusmão** e **Ezequiel Alves** por sempre acompanharem minha caminhada, mesmo estando longe.

Agradecer meus sogros, **Rolita Bojink** e **Lauro Pinto**, meu cunhado **Ricardo Bojink**, que acompanharam de perto minha trajetória, fica aqui meus sinceros agradecimentos a esta família que ganhei de presente de Deus.

As minhas amigas que de várias maneiras se fizeram presentes durante este trabalho, muito obrigada, **Liane Bentim** e **Jéssica Machado**.

Dr. Prof. **Gladis Ferreira Correa** minha orientadora durante toda minha graduação, que nunca mediu esforços para me orientar, muito mais que uma professora, uma amiga ou posso dizer uma mãe. Meu muito obrigada, por todos estes anos de trabalho e dedicação que a mim foram oferecidos com todo carinho e empenho.

Minha co-orientadora **Sheilla Madruga Moreira**, por me receber de braços abertos e sempre a todas as horas estar disposta a me passar seus ensinamentos, com muita paciência e dedicação, muito obrigada por ter sido meu porto durante esta etapa da minha vida acadêmica.

Um agradecimento especial ao grupo **NUPPER** - Núcleo de Pesquisa em Pequenos Ruminantes, por toda a experiência adquirida, aos colegas e amigos que fiz no grupo, que trabalharam incessantemente para que o experimento fosse uma realidade, direta ou indiretamente envolvidos. Agradecer em especial alguns colegas que diretamente estivera nos

dias de avaliação que foram momentos de empenho e muita paciência de todos envolvidos. Muito Obrigada, **Renata Alves, Luísa Lourensi, Amílcar Matos, Marcos Goulart, Carlos Leonardo Trindade, Tony Mello e Mauricio Vieira.**

Agradecer aos amigos terceirizados que se dispuseram inúmeras vezes a nos ajudar, **Leandro, Guilherme, Josué, Valdemar e Vagner.** Ao técnico **Leandro Santos** que se fez sempre presente

A todos os **docentes** da Universidade Federal do Pampa, que de uma forma ou de outra contribuíram para o meu aprendizado.

"Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal,  
ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante."  
Albert Schweitzer



## RESUMO

Nos dias atuais existe uma preocupação maior, por parte dos consumidores, com a origem dos produtos que consomem. E dentre os pontos de interesse dos usuários, podemos destacar o empenho por hábitos saudáveis, a qualidade da carne comercializada e, a crescente preocupação com o bem-estar animal. Isto se consolida, com a busca por informações da procedência da carne comercializada, que vem diretamente de encontro aos meios de produção da mesma, produtores e indústria buscam manter padrões de qualidade, que estão associados ao bem-estar animal, no intuito suprir as exigências atuais do mercado consumidor. Este trabalho tem por objetivo de descrever o temperamento de cordeiros da Raça Crioula Lanada em confinamento individual. O experimento foi realizado entre os meses de março a junho de 2016, no setor de Ovinocultura da Universidade Federal do Pampa. Foram utilizados 29 cordeiros da raça Crioula Lanada, machos castrados. Os animais foram mantidos em baias individuais com aproximadamente 1,0 m<sup>2</sup> cada por 90 dias, sendo os primeiros 14 dias para adaptação a dieta e as instalações. O manejo diário para a alimentação, duas vezes ao dia, foi realizado pelas mesmas pessoas, afim desse caracterizar uma relação homem-animal positiva. A avaliação do temperamento dos cordeiros foi realizada em três etapas (início, meio e final) do período experimental. A avaliação se deu através da atribuição do escore composto (EC), tipo de marcha (TM), teste de arena e aferições de parâmetros fisiológicos, como batimentos cardíacos, frequência respiratória e temperatura corporal. Os resultados obtidos para os parâmetros fisiológico foram significativos, comprando a importância da relação homem animal positiva ao contato com os mesmos repetidas vezes. Para o teste de arena, escore composto e tipo de marcha não houve diferença estatística, porem pode-se observar que com o passar das avaliações a reatividade dos mesmos diminuiu. O temperamento de cordeiros Crioulos, mantidos em confinamento individual, não sofreu alteração com o passar das avaliações, entretanto vale ressaltar que os mesmos mostraram uma tendência a diminuir a reatividade com o passar das avaliações com o contato frequente e positivo entre seres humanos e animais.

Palavras-Chave: Autóctone, bem-estar animal e ovinocultura.

## ABSTRACT

Nowadays there is a greater concern by consumers with the origin of the products they consume. And among the points of interest of users, we can highlight the commitment to healthy habits, the quality of sold meat and the growing concern for animal welfare. This is consolidated with the search for information about the origin of marketed meat which relates to its means of production. Producers and industry seek to maintain quality standards, which are associated with animal welfare in order to meet the requirements of the current consumer market. This study aims to describe the temperament of lambs of the Creole breed in individual feedlot system. The experiment was carried out between the months of March to June 2016 in the Ovine Sector of the Federal University of Pampa. Twenty-nine castrated Creole lambs were used. The animals were kept in individual stalls with approximately 1.0 m<sup>2</sup> each for 90 days, with the first 14 days for adaptation to diet and facilities. Feeding management was carried out twice a day by the same people, in order to characterize a positive human-animal relationship. The assessment of the lambs temperament was held in three stages (beginning, middle and end) of the trial period. The evaluation was made by assigning the composite score (CS), type of march (TM) arena test and measurements of physiological parameters such as heart rate, respiratory rate and body temperature. The results obtained for the physiological parameters were significant, showing the importance of positive human-animal relationship when contact them repeatedly. For the arena test, composite score and type of march there was no statistical difference, however it can be seen that in the course of ratings reactivity decreased. Temperament of Wool Creole, kept in individual feedlot system, did not change with the course of the evaluations, however it is noteworthy that they showed a tendency to decrease the reactivity over the evaluations with frequent and positive contact between humans and animals.

**Keywords:** Animal welfare, autochthonous, and sheep industry.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Determinação de escore composto. ....	4
Tabela 2 - Determinação do escore composto em relação à reatividade.....	5
Tabela 3 - Médias de frequências dos parâmetros balidos, movimentação na balança, tipo de marcha, cabeçadas e golpes, de cordeiros Crioulos Lanados criados em confinamento individual.....	8
Tabela 4 - Médias do parâmetro teste de arena, de cordeiros Crioulos Lanados criados em confinamento individual.....	9
Tabela 5 - Médias das medidas fisiológicas de cordeiros Crioulos Lanados durante as três avaliações comportamentais.....	10

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BAL - Balidos

CG - Cabeçadas e Golpes

DF - Distancia de Fuga

EC - Escore Composto

MB - Movimento na Balança

NUPPER – Núcleo de Pesquisa em Pequenos Ruminantes.

TA - Teste de Arena

TM - Tipo de Marcha

UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1. RAÇA CRIOLA .....	16
2.2 BEM-ESTAR E TEMPERAMENTO .....	17
2.3. SISTEMA DE PRODUÇÃO - CONFINAMENTO .....	19
3. CAPITULO 1 .....	21
TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOLA EM CONFINAMENTO INDIVIDUAL .....	1
INTRODUÇÃO.....	2
MATERIAL E METODOS.....	3
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	7
CONCLUSÕES.....	11
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	12
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14

## 1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais existe uma preocupação maior, por parte dos consumidores, com a origem dos produtos que consomem. E dentre os pontos de interesse dos usuários, podemos destacar o empenho por hábitos saudáveis, a qualidade da carne comercializada e, a crescente preocupação com o bem-estar animal. Isto se consolida, com a busca de informações da procedência da carne comercializada, que vem diretamente de encontro aos meios de produção da mesma, produtores e indústria buscam manter padrões de qualidade, que estão associados ao bem-estar animal, no intuito suprir as exigências atuais do mercado consumidor.

A relação do bem-estar animal com a qualidade da carne têm sido amplamente estudada e os resultados comprovam a influência de uma sobre a outra. Diante o cenário que o mercado mundial possui, são fundamentais pesquisas na área.

A ovinocultura está novamente, ganhando forças e alavancando seus índices de produção. Os produtores rurais têm demonstrado a preocupação com o bem-estar dos animais, a fim de reduzir o estresse e facilitar pratica de manejo diário. Tendo em vista que a falta de bem-estar animal e boas praticas de manejo a carreta em prejuízos ao produtor rural.

De acordo com pesquisadores da área como Freitas (2014) e Moreira (2013), o estudo dos diferentes comportamentos expressados pelos ovinos, adaptando o manejo ao temperamento da espécie pode possibilitar o incremento de índices produtivos e econômicos da propriedade rural, visando reduzir o estresse e facilitando as práticas de manejo diário. Uma vez que, acredita-se que animais mais reativos teriam desempenho produtivo menor, do que os animais menos reativos. Desta forma, se coloca em destaque a importância de conhecer o comportamento e o temperamento dos animais, afim de adaptar as práticas diárias a sua realidade.

Segundo Silva (2013), A ovinocultura gaúcha sofre devido à baixa competitividade no mercado internacional, além de apresentar sérias dificuldades para suprir a atual demanda interna sem recorrer a contínuas importações. Esta situação é devido à baixa qualidade da carne produzida, os altos custos da produção e a baixa escala de produção, baixos índices de prolificidade, prenhes e parição. Todavia, com a utilização de práticas de manejo adequadas, possibilita aumentar o número disponível de animais jovens em crescimento e terminação, contribuindo para a eficiência do sistema de produção ovino.

Sendo assim, a adequação das práticas de manejo visando uma relação homem/animal positiva, poderia elevar os índices de produção da propriedade rural.

Assim este trabalho teve por objetivo caracterizar o comportamento e temperamento de cordeiros da Raça Crioula, confinamento individual. A pesquisa foi realizada no município de Dom Pedrito-RS, em local experimental apropriado com equipe previamente treinada e sempre priorizando uma relação homem/animal positiva.

A organização do trabalho baseia-se na apresentação de um artigo científico apresentado em capítulo. Entretanto, visando à plena apresentação do tema e um estudo mais aprofundado, algumas considerações sobre o assunto são realizadas na revisão de literatura. No final do trabalho, após o capítulo, estão apresentadas as considerações finais e referências bibliográficas consultadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. RAÇA CRIOULA

Descrito por Mariante e Cavalcante (2000), No Brasil, os ovinos são divididos em dois grandes agrupamentos: os lanados e os deslanados. As criações de ovinos lanados estão, principalmente, concentradas no Sul do país enquanto que os deslanados, no Nordeste. Dentre os ovinos lanados brasileiros estão os crioulos, que são animais descendentes daqueles introduzidos pelos colonizadores portugueses logo após o descobrimento.

A evolução dos animais domésticos tem sido moldada pelo homem ao longo das gerações, bem como a expansão das espécies seguiu a rota migratória e o estabelecimento do ser humano nas mais diversas regiões. Assim sendo, quando a América foi colonizada, as raças Ibéricas, foram trazidas pelos portugueses e espanhóis. Estas evoluíram, ao longo dos séculos, adaptando-se às condições sanitárias, de clima e manejo encontradas nos mais diferentes *habitats*, dando origem às raças naturalizadas brasileiras, também denominadas de locais ou num termo mais genérico crioulas (EGITO et al., 2002).

Segundo Vaz (2000), a ovelha Crioula Lanada é considerada uma raça local dispersa na América Latina e Caribe. No Brasil teve origem dos rebanhos trazidos no século XVII, durante a colonização espanhola, e o cruzamento com outras raças importadas, a partir da colonização portuguesa. A autora, ainda comenta que a demanda crescente pelo germoplasma tem sido observada em outros países, devido à importância social que a ovelha Crioula representa nas comunidades indígenas ou em locais onde outras raças ovinas não sobrevivem, contribuindo para a manutenção do homem no campo.

Sua rusticidade é proveniente do tempo ao qual ficou em um estado semi-selvagem, quando foi exposta às contingências ambientais. Originalmente, é uma raça criada para produção de pele e produção de lã para artesanato (OSÓRIO; OSÓRIO, 2005).

Montano et al. (2007), diz que o temperamento da raça crioula possivelmente auxiliou na sua preservação e adaptação com as condições climáticas do sul do Brasil. Comenta, ainda, que poucos trabalhos foram realizados avaliando o temperamento da ovelha crioula e que essa característica pode ser uma importante fonte de melhoramento do rebanho ovino do sul do Brasil.



## 2.2 BEM-ESTAR E TEMPERAMENTO

Segundo Broom (1986), o bem-estar animal é um estado que um organismo adota, na tentativa de se adequar ao ambiente. Durante situações de estresse em resposta às ameaças do ambiente, é ativada uma série de respostas neuroendócrinas e comportamentais para manter o equilíbrio de suas funções vitais (homeostase).

O conhecimento do comportamento dos animais traz consigo uma série de vantagens que vão desde a conservação da própria espécie e do seu habitat, além de melhorar aspectos de sua domesticação e manejo (ROLL et al., 2006).

Rech (2006), diz que nas últimas décadas, as observações sobre o comportamento animal vêm permitindo aprimorar o manejo nas práticas rotineiras nas fazendas, podendo, portanto, reduzir o estresse, permitindo ao homem responder apropriadamente às necessidades dos animais e evitar erros que possam resultar em ferimentos e prejuízos.

Sendo assim, de acordo com Santello et. al. (2006), para que a produção ovina seja técnica e economicamente viável se torna necessário que o produtor utilize meios para que os animais possam expressar seu máximo desempenho produtivo, uma alternativa que com a crescente valorização da carne ovina tem se disseminado, seria a terminação de cordeiros em confinamento, proporcionando aos mesmos, idade para abate mais precoce, garantindo ao produtor um retorno mais rápido de capital investido.

Aita (2010) afirma que, denomina-se temperamento ou personalidade do animal o componente do comportamento relacionado à individualidade, e Paranhos da Costa (2000), destaca que a medição do temperamento dos animais não é muito simples, realizada de forma subjetiva, podendo ser medido conforme a reatividade frente a situações novas e desafiadoras existentes no ambiente, necessitando definir uma metodologia que permita uma abordagem eficiente, segura e de fácil aplicação.

O comportamento é uma das propriedades mais importantes da vida animal, caracterizado por formar uma ligação entre os aspectos moleculares e fisiológicos da biologia e da ecologia. Além de apresentar um papel fundamental nas adaptações das funções biológicas destes, sendo essencial para a sua sobrevivência (Snowdon, 1999).

A reação dos indivíduos aos eventos é determinada por seu temperamento, o qual, por sua vez, é definido como a reatividade do sistema nervoso e produzido por fatores genéticos e ambientais (GRANDIN, 1998).

As respostas de medo depois de contatos "negativos" com o homem podem não só causar comportamento de evitação nos animais, como também respostas fisiológicas de estresse (LENSINK, 2002). Vem de acordo com Paranhos (2000), que afirma que os estados emocionais indesejáveis nos animais como o medo e a ansiedade, dão início ao comportamento de estresse e conseqüentemente redução no bem-estar dos animais, aumentando custos de produção devido ao manejo mais agressivo e agitados, colocando a necessidade de um número maior de funcionários capacitados para tal manejo, e disponibilizando de um tempo maior e estando exposto a uma insegurança para realizar determinada tarefa, ocasiona a maior frequência de manutenção das instalações, manejo dos animais em lotes heterogêneos, menor rendimento e qualidade de carne devido as contusões e estresse no manejo pré-abate. Vindo a concordar com que diz (Lawrie, 1998) o comportamento de animais mais reativo podem causar menor ganho de peso, maior número de contusões nas carcaças e perdas na qualidade da carne através de defeitos conhecidos como PSE (pálida, mole e exudativa ) e DFD (escuta , firme e seca).

Um critério essencial para a definição de bem-estar animal útil é que a mesma deve referir-se a característica do animal individual, e não a algo proporcionado ao animal pelo homem. O bem-estar do animal pode melhorar como resultado de algo que lhe seja fornecido, mas o que se lhe oferece não é, em si, bem-estar (BROOM et. al., 2004).

Broom e Molento (2004) diz ainda que o fato de um animal evitar ou esquivar-se fortemente de um objeto ou evento fornece informações sobre seus sentimentos e, em consequência, sobre seu bem-estar. Quanto mais forte a reação de esquivas, mais pobre será o bem-estar durante a presença do objeto ou do fato.

De acordo com Fordyce e Burrow (1992), o temperamento pode ser definido como a expressão de medo dos animais em resposta às ações humanas durante as rotinas de manejo.

A definição de uma medida de temperamento, cuja importância seja clara e com mensuração prática dentro dos sistemas produtivos tem sido um desafio nos dias de hoje. Esta medida deve levar em consideração a dificuldade no manejo dos animais tanto em grupo como isoladamente e mantidos confinados ou não. Além disso, a metodologia precisa ser transferida aos criadores de forma que possa ser adaptada dentro dos sistemas de produção (GRANDIN, 1993).

Paranhos da Costa (2000) afirma que a experiência prévia com manejos sucessivos, contatos positivos com os humanos e memória das instalações são fatores ambientais que afetam positivamente a expressão do temperamento. Ao passo que ações aversivas realizadas

durante o manejo (gritos, batidas, uso de bastões de choque) e a falta de contato prévio com o ser humano são efeitos ambientais que a afetam negativamente.

Burrow et.al. (1997) definem o temperamento como a reação dos animais a um determinado manejo, caracterizando-os como de “bom” temperamento quando apresentam características desejáveis e de “mal” temperamento quando apresentam características indesejáveis. Por exemplo, entre os animais com “mal” temperamento são incluídos os indivíduos mais agitados e agressivos e, por outro lado, entre os animais com “bom” temperamento são incluídos os indivíduos mais calmos e mansos.

Seabrook (1992) explica que o tratador pode ter diferentes interações físicas e não físicas com os animais. As (inter) ações físicas geralmente são feitas com as mãos e os braços, como tocar, acariciar, dar tapas, bater, ou incluir as mãos, como segurar uma vara para bater num animal. As (inter) ações não físicas podem ser de diferentes tipos, como voz (intensidade, entonação), movimentos com o corpo, cheiro, ruído (pessoa se aproximando).

Lensink (2002) ressalta que as interações não físicas são importantes para a reação dos animais ao homem. O fato dos animais verem o tratador durante o arração (que é algo recompensador para os animais) potencialmente faz com que os animais evitem menos o tratador e pode aumentar a tendência de interagirem com ele. Alguns dos efeitos dos contatos "positivos" com os animais sobre o seu comportamento pode ser explicado pelo fato de serem frequentemente associados com o arração.

### **2.3. SISTEMA DE PRODUÇÃO - CONFINAMENTO**

No Rio Grande do Sul, tradicionalmente, a base da alimentação dos ovinos é a pastagem natural, sendo os animais criados de forma extensiva, o que torna difícil a obtenção de bons índices produtivos, bem como a produção de animais jovens em condições de serem abatidos. (CARVALHO e PERES, 1999).

Para Moreira (1997), partir para o confinamento de ovinos é uma solução prática, porque traz como benefícios a diminuição da mortalidade, do índice de endo e ecto parasitas, além de melhorar a eficiência e a produtividade do criatório. Castellá (1997) cita que o confinamento também proporciona uma maior facilidade de manejo do rebanho ovino, uma vez que não é necessário observarem-se os animais nos campos, através de recorridas das invernadas.

Medeiros (2006) relata que o confinamento de ovinos tem despertado interesse de muitos criadores como alternativa para melhorar o sistema de produção, visando manter a regularidade na oferta de carne e peles durante o ano para atender o mercado nacional.

O confinamento é o sistema de terminação que geralmente os cordeiros ganham mais peso em um menor tempo, principalmente quando a alimentação é de boa qualidade, os animais são jovens e sem problemas de doenças (ALBUQUERQUE F. H. 2015).

Segundo Martins et. al. (2009) a terminação de cordeiros em confinamento impacta positivamente nos elos da cadeia produtiva (beneficiários indiretos), fornecendo alimentos de melhor qualidade com maior regularidade ao longo do ano, representando uma melhoria significativa na qualidade dos alimentos oferecidos ao consumidor final.

Siqueira; Amarante; Fernandes, (1993) observaram melhor retorno econômico para a produção de carne em cordeiros terminados em confinamento quando comparados aos terminados em pastagem.

Já Cartaxo et al. (2008) ressaltam a importância da dieta bem balanceada, que proporcione alto ganho de peso médio diário e boa conversão alimentar a um menor custo possível, reduzindo o período de confinamento que leva ao aumento na margem de lucro.

Silveira (2005) afirma que em sistemas intensivos de produção, a avaliação do temperamento de ovinos pode ser ainda mais importante do que em condições extensivas, considerando estarem estes animais submetidos a manejos diários. Assim, animais mais reativos seriam indesejáveis, principalmente por ser um fator de risco para as pessoas que os manejam, e também por produzir custos adicionais na sua produção, devido ao menor ganho de peso, maior ocorrência de doenças, maior número de contusões, necessidade de reforço e/ou reparos nas instalações.

### **3. CAPITULO 1**

**Trabalho formatado segundo as normas da Revista Brasileira de Zootecnia/  
(ISSN 1516-3598)**

**TEMPERAMENTO DE CORDEIROS DA RAÇA CRIOLA EM  
CONFINAMENTO INDIVIDUAL**

**TEMPERAMENT OF LAMBS OF THE CREOLE BREED IN INDIVIDUAL  
FEEDLOT SYSTEM**

**FERREIRA, MONÍQUE SÓRIA; CORREA, GLADIS FERREIRA; MOREIRA,  
SHEILLA MADRUGA**

**ABSTRACT:** Nowadays there is a greater concern by consumers with the origin of the products they consume. And among the points of interest of users, we can highlight the commitment to healthy habits, the quality of sold meat and the growing concern for animal welfare. This study aims to describe the temperament of lambs of the Creole breed in individual feedlot system. The experiment was carried out between the months of March to June 2016 in the Ovine Sector of the Federal University of Pampa. Twenty-nine castrated Creole lambs were used. Feeding management was carried out twice a day by the same people, in order to characterize a positive human-animal relationship. The assessment of the lambs temperament was held in three stages (beginning, middle and end) of the trial period. The evaluation was made by assigning the composite score (CS), type of march (TM) arena test and measurements of physiological parameters such as heart rate, respiratory rate and body temperature. For the arena test, composite score and type of march there was no statistical difference, however it can be seen that in the course of ratings reactivity decreased. Temperament of Wool Creole, kept in individual feedlot system, did not change with the course of the evaluations, however it is noteworthy that they showed a tendency to decrease the reactivity over the evaluations with frequent and positive contact between humans and animals.

**KEY-WORDS:** Animal welfare, autochthonous, and sheep industry.

## INTRODUÇÃO

A produção de ovinos busca constantemente novas tecnologias e alternativas afim de aumentar a produtividade da atividade. Nas ultimas décadas a preocupação com o bem-estar animal e o comportamento vem em busca da redução do estresse facilitando assim as práticas de manejo diário, além de proporcionar aos animais a oportunidade de expressar seu comportamento natural, e aos seus tratadores a qualidade de trabalho.

O estudo dos diferentes comportamentos expressados pelos ovinos, adaptando o manejo ao temperamento da espécie pode possibilitar o incremento de índices produtivos e econômicos da propriedade rural, visando reduzir o estresse e facilitando as práticas de manejo diário (Moreira et al., 2013).

De acordo com Broom (1986), o bem-estar animal é um estado que um organismo adota, na tentativa de se adequar ao ambiente. Durante situações de estresse em resposta às ameaças do ambiente, é ativada uma série de respostas neuroendócrinas e comportamentais para manter o equilíbrio de suas funções vitais (homeostase).

Paranhos da Costa (2000) afirma que a experiência prévia com manejos sucessivos, contatos positivos com os humanos e memória das instalações são fatores ambientais que afetam positivamente a expressão do temperamento. Ao passo que ações aversivas realizadas durante o manejo (gritos, batidas, uso de bastões de choque) e a falta de contato prévio com o ser humano são efeitos ambientais que a afetam negativamente.

Para Moreira (1997), o confinamento de ovinos é uma solução prática, porque traz como benefícios a diminuição da mortalidade, do índice de endo e ecto parasitas e da mão de obra, além de melhorar a eficiência e a produtividade do criatório. Castellá (1997) cita que o confinamento também proporciona uma maior facilidade de manejo

do rebanho ovino, uma vez que não é necessário observarem-se os animais nos campos, através de recorridas das invernadas.

Este trabalho tem por objetivo descrever o temperamento de cordeiros da Raça Crioula durante a terminação em confinamento individual.

## **MATERIAL E METODOS**

O experimento foi realizado entre os meses de março a junho de 2016, no setor de Ovinocultura da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Campus Dom Pedrito. Foram utilizados 29 cordeiros da raça Crioula, machos castrados, com 120 dias de vida e peso médio de 20 kg. Os animais foram mantidos em baias individuais com aproximadamente 1,0 m<sup>2</sup>/animal por um período de 90 dias, sendo os primeiros 14 dias para adaptação a dieta e as instalações. O manejo diário para a alimentação, duas vezes ao dia, foi realizado pelas mesmas pessoas, afim desse caracterizar uma relação homem-animal positiva. A dieta formulada foi ofertada em cochos individuais.

A avaliação do temperamento dos cordeiros foi realizada em três etapas (início, meio e final) do período experimental, concomitantemente, com a pesagem dos animais. A avaliação se deu através da atribuição do Escore Composto (EC), Tipo de Marcha (TM) e teste de arena descrito por Moreira et al. (2013).

A observação do EC foi realizada após 10 segundos da entrada dos animais na balança. Para a composição deste escore foram anotados os seguintes comportamentos: quantidade de movimentação na balança; presença/ausência de balidos; animal tentando virar-se; presença/ausência de golpes e cabeçadas. Para cada um desses comportamentos foram atribuídos escores (Tabela 1).

Conforme descrito por Moreira et al. (2013) foram utilizadas cinco classes de reatividade, dispostas em ordem crescente de reatividade, para definir a escala de EC,



esse procedimento foi efetuado nas três avaliações. Em uma escala nominal de 1 a 5, os animais com maiores valores de escore foram classificados como reativos (Tabela 2).

No teste de Tipo de Marcha (TM), foi considerado o tipo de Marcha que os animais apresentaram após a abertura da balança. Avaliou-se o Tipo de Marcha (andar, trote e corre) para percorrerem uma distância de 2,0 metros, imediatamente após sair da balança em direção a um espaço aberto (Moreira et al., 2013). O valor foi anotado individualmente, sendo que o método de avaliação foi realizado através de escores de 1 a 3 sendo: 1= andar, 2= trote e 3 = galope, os animais com escore mais altos foram classificados como mais reativos.

Tabela 1 - Determinação de escore composto.

Escore	Descrição
<i>Movimentação na Balança (MB):</i>	
1	Pouco deslocamento dentro da balança, parado na maior parte do tempo, encostado na parte da frente ou de trás;
2	Animal mais ativo, que não permanece na mesma posição mais do que alguns segundos;
3	Deslocamento freqüente dentro da balança, movimentos vigorosos, e abruptos;
4.	Deslocamento freqüente dentro da balança, movimentos vigorosos e abruptos; tenta se virar
5	Deslocamento contínuo, salta, força a grade de saída com a cabeça.
<i>Balidos (BAL):</i>	
0	Não ocorrência de balidos;
1	Ocorrência de balidos, um ou mais de um.
<i>Cabeçadas e Golpes (CG):</i>	
0	Sem ocorrência de cabeçadas;
1	Ocorrências de cabeçadas, um ou mais.

Fonte: Moreira et al. (2013).

No teste de Distância de Fuga (DF), Teste de Arena (TA) ou teste com presença humana foi realizado após as medições na balança, em um curral com cerca lateral coberta com lona preta para evitar contato visual entre os animais previamente demarcada em m<sup>2</sup> totalizando uma área de 25 metros<sup>2</sup> localizada após a saída da balança.

Tabela 2 - Determinação do escore composto em relação à reatividade

1 - CALMO:	Escore de movimentação (MB) = 0; escore de Balidos (BAL) = 0 e escore de cabeçadas (CG) = 0 ou 1; animal tenta virar –se= 0
2 - ATIVO:	Escore de movimentação = 1 (se BAL ou CG = 1) ou 2 (se BAL ou CG = 0), escores de balidos = 0 ou 1 e escore de cabeçadas = 0 ou 1
3 - INQUIETO:	Escore de movimentação = 2 (se BAL ou CG ≠ 0) ou (se BAL e CG=0); ou 1 animal tenta virar- se= 1 (se BAL ou CG = 0) escore de balidos = 0 ou 1 e escore de cabeçadas = 0 ou 1.
4 - REATIVO OU MUITO PERTURBADO:	Escore de movimentação = 3 (se BAL ou CG ≠ 0) ou (se BAL ou CG=0) e o animal tenta virar-se=1, (se BAL ou CG = 1) ou 3 (se BAL ou CG = 0), escore de balidos = 0 ou 1 e escore de cabeçadas = 0 ou 1
5 - MUITO REATIVO OU INTRATÁVEL	Escore de movimentação = 4 (se BAL ou CG ≠ 0).o animal tenta virar –se= 1 ou 5 (independente dos resultados nos demais escores).

Fonte: Moreira et. al. (2013).

Cada um dos cordeiros, após a pesagem, foi liberado da balança para a mangueira, onde permaneceu sozinho por 30 segundos a fim de o mesmo reconhecer o ambiente. Ao final deste tempo, o observador entrava e tentava aproximar-se vagarosamente do animal até a ocorrência da sua primeira movimentação, foi anotada a distância registrada entre o cordeiro e o avaliador. Para os animais que se deslocarem no ato em que o observador entrou ou o mesmo pulou a cerca foram observados os quadrados para estimar a distancia que o animal ficou do observador. Os cordeiros que

não permitiram maior aproximação foram classificados como mais reativos conforme adaptado de Rech (2006).

Após a saída da arena, foram aferidas medidas fisiológicas como: temperatura (termômetro inserido no reto por 3 minutos), batimento cardíaco (uso de estetoscópio junto ao membro anterior esquerdo do animal, contagem em 60 segundos) e movimentos respiratórios (contagem dos movimentos dos flancos por 60 segundos). Considerando que quanto mais agitados os animais, maior a temperatura corporal, movimentos respiratórios bem como no número de batimentos cardíacos. Os animais que apresentaram as frequências mais elevadas foram considerados mais reativos.

Foi adotado o delineamento experimental completamente casualizado considerando cada animal como uma unidade experimental. Para as variáveis: Teste de Arena, batimento cardíaco, temperatura corporal e frequência respiratória, as análises foram realizadas pelo procedimento proc ANOVA ( $p < 0,05$ ) do SAS 8.2 (2001), de acordo com o seguinte modelo:

$$y_{ij} = \mu + t_i + e_{ij}$$

Onde:

$y_{ij}$  = é variável resposta que está sendo considerada,  $\mu$  = a média geral,  $t_i$  = é o efeito do tratamento,

e  $e_{ij}$  = erro aleatório.

Para variáveis discretas como: balido, cabeçadas e golpes, movimento na balança e Tipo de Marcha, foi utilizado o procedimento NPARIWAY do SAS 8.2 (2001), em que os dados foram analisados por meio de um teste não paramétrico de Wilcoxon Rank Sun Teste (WRST) ( $p < 0,10$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as avaliações do escore composto (movimento na balança, quantidade de balidos e cabeçadas e golpes), e tipo de marcha, os resultados encontrados foram não significativos estatisticamente pelo teste de WRST, porém avaliando as medidas de frequência (Tabela 3), dos parâmetros de escore composto pode-se, avaliar que com o passar das avaliações os animais se mostraram com menor reatividade durante as avaliações, o que demonstra a adaptação dos cordeiros ao manejo, vale ressaltar que mesmo as avaliações tendo sido realizadas durante três oportunidades, a pesagem era realizada a cada 14 dias durante o período do confinamento o que, provavelmente, contribuiu para essa adaptação.

Para o parâmetro movimentação na balança com o passar das avaliações notou-se que os animais se mostraram menos reativos, isto pode estar diretamente ligado ao fato das pesagens serem frequentes (14 em 14 dias), e provavelmente os animais se tornaram adaptados a este manejo.

As frequências de balidos tiveram diminuição com o passar das avaliações, vale ressaltar que com o passar dos dias de experimento podemos notar a diferença de balidos dos animais, nos primeiros momentos os mesmos baliem em situação de chamar atenção dos outros animais, depois de estarem acostumados a presença humana os balidos se tornaram outros, mais calmos e somente quando estávamos próximos, assim que aproximação humana acontecia os animais paravam de balir. Da mesma forma aconteceu com a frequência de cabeçadas e golpes, com o passar das avaliações os animais diminuíram a ocorrência de cabeças e golpes, da mesma forma que os balidos, podemos notar que as cabeças que ocorriam no início do experimento eram de gestos agressivos tentando sair do local onde estavam já depois de algum tempo de confinamento as cabeçadas eram de aproximação, elas aconteciam nos momento de

alimentação, pesagem e outros manejos realizados, tentando com a cabeça maior proximidade com o humano que ali estava presente.

Tabela 3 - Médias de frequências dos parâmetros balidos, movimentação na balança, tipo de marcha, cabeçadas e golpes, de cordeiros Crioulos Lanados criados em confinamento individual.

		Escore	Avaliação	%	Avaliação	%	Avaliação	%
			1		2		3	
Balidos		0	3	10,34	10	34,48	5	17,24
		1	26	89,66	19	65,52	24	82,76
Movimentação na Balança		1	15	51,72	15	51,72	17	58,62
		2	10	34,48	11	37,93	8	27,59
		3	0	0,00	3	10,34	4	13,79
		4	2	6,90	0	0,00	0	0,00
		5	2	6,90	0	0,00	0	0,00
Tipo de Marcha		1	16	59,26	19	70,37	9	34,62
		2	10	37,04	6	22,22	16	61,54
		3	1	3,70	2	7,41	1	3,85
Cabeçadas e Golpes		0	28	96,55	25	86,21	27	93,10
		1	1	3,45	4	13,79	2	6,90

Fonte: A autora

Para o parâmetro tipo de marcha não houve diferença significativa encontrada para os escores avaliados. Porém notou-se um aumento na reatividade dos animais com o passar das avaliações, mostrando a não adaptabilidade dos mesmos ao teste. Dados estes que corroboram com os encontrados por Moreira et al. (2013) comparando os parâmetros entre as raças Corriedale e Texel, onde os animais apresentaram aumento na reatividade no decorrer das avaliações. Em pesquisa realizada por Gómez et al. (2010), com cordeiros da raça Ile de France, Texel e Suffolk, dados diferentes foram encontrados onde com o passar das avaliações os animais se tornaram menos reativos.

Quando analisado a variável de teste de arena (Tabela 4), não houve diferença significativa, porém há uma discrepância a se ressaltar, onde, na primeira avaliação os animais na sua maioria permaneceram a mais de 4 metros de distância do observador não permitindo maior aproximação, já na última avaliação os mesmos permitiram a chegada do avaliador a 3 metros ou menos, chegando alguns animais a permitir o avaliador chegar a 1 metro de distância, permitindo maior aproximação humana que a obtida no primeiro momento. Supondo a hipótese de adaptabilidade do animal ao local e ao avaliador.

Moreira et al. (2013) avaliando o temperamento de cordeiros das raças Ideal e Corriedale durante o teste de arena, encontraram distâncias menores para a aproximação do animal/avaliador, sendo que alguns cordeiros permaneceram apenas a 30 centímetros do avaliador.

Ao avaliar o temperamento de ovinos da raça Crioula e ovelhas adultas Montano et al. (2007), constataram que as variáveis de animais mais jovens tendem a ser mais reativos do que animais mais velhos, afirmam ainda que essa diferença pode estar relacionada com a experiência adquirida pelas ovelhas permitindo que elas sejam menos reativas ao teste que os cordeiros.

Tabela 4 - Médias do parâmetro teste de arena, de cordeiros Crioulos Lanados criados em confinamento individual.

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3
Teste de arena	4,00a	4,20a	3,48a

Fonte: A autora

Médias na linha, entre as avaliações para variável, não diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey ( $P > 0,05$ ).

Em conformidade com os resultados obtidos através do procedimento proc. ANOVA ( $P < 0,05$ ) houve diferença altamente significativa para os variáveis batimentos

cardíacos, frequência respiratória e temperatura, apresentadas na Tabela 5, que com o decorrer das avaliações tiveram parâmetros fisiológicos com menor frequência.

Tabela 5 - Médias das medidas fisiológicas de cordeiros Crioulos Lanados durante as três avaliações comportamentais.

	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3
Batimentos Cardíacos	98,6b	117,1a	90,4b
Respiração	54,7a	40,6b	37,8b
Temperatura	39,5a	39,3a	39,0b

Fonte: A autora

Médias na linha, entre as avaliações para cada uma das variáveis, diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey ( $P < 0,0010$ ).

Quando avaliado as medidas de batimentos cardíacos houve uma variável na segunda avaliação onde esta se difere estatisticamente das demais, pode ser dar pelo fato dos animais terem sido submetidos à utilização de sacolas coletoras, durante 5 dias para a avaliação de digestibilidade do alimento, sendo assim se mantiveram com frequências mais elevadas na segunda avaliação.

A variável frequência respiratória mostra que a relação homem/animal positiva proporciona médias fisiológicas menores com o aumento desta relação.

Em relação ao parâmetro de temperatura que houve diferença significativa entre a primeira e a última avaliação, explica-se pela temperatura ambiente, pois na primeira avaliação a temperatura ambiente se manteve entre 18° a 24° (Estação Guatambu, 2016), já na segunda avaliação a temperatura esteve na média de 14° a 24° (Estação Guatambu, 2016) e durante a última avaliação temperatura esteve entre 11° a 19° (Estação Guatambu, 2016).

Aita (2010) encontrou variáveis de temperaturas com ovelhas gestantes na raça Ideal que condizem com as encontradas neste trabalho. Já Moreira et al. (2013) não encontrou diferença significativa entre as raças Ideal e Corriedale, sendo os valores de temperatura muito próximos nos aqui encontrados.

### **CONCLUSÕES**

O temperamento de cordeiros Crioulos, mantidos em confinamento individual, não sofreu alteração com o passar das avaliações, entretanto vale ressaltar que os mesmos mostraram uma tendência a diminuir a reatividade com o passar das avaliações com o contato frequente e positivo entre seres humanos e animais.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AITA, M. F. Efeito do temperamento sobre o comportamento materno de ovelhas e o desenvolvimento corporal de seus cordeiros. 2010. **Tese (Doutorado)**, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPEL. Pelotas.

BROOM, D.M; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: Conceito e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, vol. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.

CASTELLÁ, J.C. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**: Taxa de retorno melhor que a do boi, Porto Alegre, v.[S.I.], n. 580, p. 59- 61, 1997.

ESTAÇÃO GUATAMBU. Disponível em: [www.estanciaguatambu.com.br](http://www.estanciaguatambu.com.br)  
Visualizado no dia 13 de junho de 2016.

GOMEZ, J. M. D; F, V; Poli, C. H. E.C; Carvalho, P. C. F; Pegoraro, E. J; M, D. Efeito da oferta de forragem, método de pastejo, dias de avaliação e raças no comportamento e temperamento de ovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 39, 2010.

MONTANO, D.B; FISCHER, V; POLI. C.H.C.E; GIORDANO, C; LEÃO, C; PEGORARO, E.J. Temperamento de ovinos da raça crioula criados em campo nativo no estado do Rio Grande do Sul. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. **Anais**, Viçosa: SBZ, 2007.

MOREIRA, N. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**, Porto Alegre, v.[S.I.] n.580, 1997.

MOREIRA, S. M.; CORRÊA, G. F. ; SCHWENGBER, E. B.; BARBOSA, I; PICCOLI, M. Ribeiro, M. S. Temperamento de cordeiros Corriedale e Texel em confinamento. **Revista Científica Rural**, v.15, p.84 – 94, 2013.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte criados a pasto. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 2000, Florianópolis. **Anais eletrônicos**. Florianópolis: SBEt, 2000. Disponível em: <[http://www.grupoetco.org.br/arquivos\\_br/pdf/ambiprodbo.pdf](http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/ambiprodbo.pdf)>. Acesso em 24 mar. 2016.

SILVEIRA, I. D. B. Influência da genética bovina na suscetibilidade ao estresse durante o manejo e seus efeitos na qualidade da carne. 2005. **Tese (Doutorado)**. Programa de pós graduação em Zootecnia, UFPEL, Pelotas.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A importância do estudo do temperamento animal vai além dos cuidados com o bem-estar, impacta em diversos parâmetros de produção. E isto, pode ser amenizado com o treinamento e aperfeiçoamento de profissionais para o manejo geral dos animais.

Conhecendo o temperamento as práticas de manejo se tornam mais rápidas e de melhor manipulação. Destacando a importância da relação homem/animal positiva, beneficiando tanto o animal e seu comportamento natural, quando o homem e sua qualidade de trabalho.

Já que nos dias atuais o mercado exige procedência da mercadoria que esta em sua mesa, relacionados ao manejo e boas práticas de bem-estar animal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITA, M. F. Efeito do temperamento sobre o comportamento materno de ovelhas e o desenvolvimento corporal de seus cordeiros. **Tese (Doutorado)**. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPEL, Pelotas, 2010.

ALBUQUERQUE, F. H.M.A.R; OLIVEIRA. L S. Produção de Ovinos de Corte: Terminação de Cordeiros no Semiárido. **Embrapa Caprinos e Ovinos**, Brasília, 2015.

BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, vol.142, p.524-526, 1986.

BROOM, D.M; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: Conceito e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, vol. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.

BURROW, H.M., DILLON, R.D. Relationships between temperament and growth in a feedlot and commercial carcass traits of Bos indicus crossbreds. **Australian Journal of Experimental Agriculture**, v. 37, p. 407-411, 1997.

CARTAXO, F. Q.; SOUSA, W. H.; CEZAR, M. F.; NETO, S. G.; CUNHA, M. G. G. Efeitos do genótipo e da condição corporal sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, n.8, p.1483-1489, 2008.

CARVALHO, S; PIRES. C.C PERES. J. R. R .. Desempenho De Cordeiros Machos Inteiros, Machos Castrados E Fêmeas, Alimentados Em Confinamento. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 129-133, 1999.

CASTELLÁ, J.C. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**: Taxa de retorno melhor que a do boi, Porto Alegre, v.[S.I.], n. 580, p. 59- 61, 1997.

ESTAÇÃO GUATAMBU. Disponível em: [www.estanciaguatambu.com.br](http://www.estanciaguatambu.com.br)  
Visualizado no dia 13 de junho de 2016.

EGITO, A.A., A.S. MARIANTE E M.S.M. ALBUQUERQUE. PROGRAMA BRASILEIRO DE CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS ANIMAIS. **Arch. Zootec.** 51: 39-52. 2002.

FORDYCE, G.; BURROW, H. Temperament of Bos indicus. Bulls and its influence on reproductive efficiency in the tropics. **Proceedings of the Workshop Bull Fertility**, s.v., p.35- 37, 1992.

FREITAS, A.C.B. Avaliação Do Temperamento De Ovinos Com Treinamento De Estímulo Tátil E Deslocamento Com Auxílio De Cabresto. **Dissertação (Pós graduação)**. Instituto de Zootecnia, 2014.

GOMEZ, J. M. D; F, V; Poli, C. H. E.C; Carvalho, P. C. F; Pegoraro, E. J; M, D. Efeito da oferta de forragem, método de pastejo, dias de avaliação e raças no comportamento e temperamento de ovinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 39, 2010.

GRANDIN, T. Behavioral agitation during handling of cattle is persistent over time. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, 36: 1-9, 1993.

GRANDIN, T. Genetics and the Behavior of Domestic Animals. **Academic Press**. San Diego, California, 1998.

LAWRIE, R.A. Ciencia de la carne. 3ª ed. **Editorial Acribia S.A. Zaragoza**. España. 367 p, 1998

LENSINK, B. J. A relação homem-animal na produção animal. **I Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte**, 2002.

MARIANTE, A.DA S; CAVALCANTE, N. Animais do descobrimento: raças domésticas da história do Brasil. Brasília, DF: **Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia**, 2000.

MARTINS, E.C; GUIMARÃES V. P; BOMFIM, M. A. D; CARVALHO. R. S. Terminação De Cordeiros Em Confinamento: Avaliação Dos Impactos Econômicos, Sociais E Ambientais. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, 2009.

MEDEIROS, G.R. Efeito de níveis de concentrado sobre o desempenho, característica de carcaça e componentes não carcaça de ovinos Morada Nova em confinamento. 108p. **Tese (Doutorado)** - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2006.

MONTANO, D.B; FISCHER, V; POLI. C.H.C.E; GIORDANO, C; LEÃO, C; PEGORARO, E.J. Temperamento de ovinos da raça crioula criados em campo nativo no estado do Rio Grande do Sul. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. **Anais**, Viçosa: SBZ, 2007.

MOREIRA, N. Quem disse que é inviável confinar? **A Granja**, Porto Alegre, v.[S.I.] n.580, 1997.

MOREIRA, S. M.; CORRÊA, G. F.; SCHWENGBER, E. B.; BARBOSA, I; PICCOLI, M. Ribeiro, M. S. Temperamento de cordeiros Corriedale e Texel em confinamento. **Revista Científica Rural**, v.15, p.84 – 94, 2013.

OLIVEIRA, N.M.; VAZ, C.M.S.L.; OSÓRIO, J.C.S. et al. Mercados e comercialização. In: Sistemas de criação de ovinos em ambientes ecológicos do sul do Rio Grande do Sul. Bagé: **Embrapa**, 2003.

OSÓRIO, J. C. S; OSÓRIO, M. T. M. ZOOTECNIA DE OVINOS. vol. 1 ed. **Editora e gráfica Universitária: UFPEL**:Pelotas, 2005.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte criados a pasto. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 2000, Florianópolis. **Anais eletrônicos**. Florianópolis: SBET, 2000. Disponível em: <[http://www.grupoetco.org.br/arquivos\\_br/pdf/ambiprodbo.pdf](http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/ambiprodbo.pdf)>. Acesso em 24 mar. 2016.

PIOVESAN, U. Análise de fatores genéticos e ambientais na reatividade de quatro raças de bovinos de corte ao manejo. **Dissertação (Mestrado)**. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UESP, Jaboticabal-SP, 1998.

RECH, C. L. S. Relação entre temperamento, desempenho animal e qualidade de carne em ovinos. **Tese (Doutorado)**. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPEL, Pelotas, 2006.

Roll, V. F. B; Rech, C. L. S; Xavier, EG; Rech, J. L; Rutz, F; Pino, F. A. B. Comportamento animal: conceitos e técnicas de estudo: **Editora e Gráfica da UFPel**, 109p, Pelotas, 2006.

SANTELLLO, G. A.; MACEDO, F. A. F.; MEXIA, A. A; Sakaguti, E. S; DIAS, F. J; PEREIRA, M. F. Características de carcaça e análise do custo de sistemas de produção e cordeiras ½ Dorset Santa Inês. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.4, p.1852-1859, 2006.

SAS/STATM. **SAS user's guide for windows environment**. version 8,2. Carry: 2001.

SEABROOK, M.F; BARTLE, N.C. Human factors. Dans : Phillips, C., andPiggins, D. (Eds.). **Farms Animals and the Environment**. CAB International, Wellingford, U.K. p. 111-125, 1992.

SILVA, A.P.S.P., SANTOS D.V., KOHEK JR I, MACHADO G., HEIN H.E., VIDOR A.C.M. & CORBELLINI L.G.; Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos. **Pesq. Vet. Bras**, 2013.

SILVEIRA, I. D. B. Influência da genética bovina na suscetibilidade ao estresse durante o manejo e seus efeitos na qualidade da carne. Pelotas. **Tese (Doutorado)**. Programa de pós graduação em Zootecnia, UFPEL. 2005.

SIQUEIRA, E. R.; AMARANTE, A. F. T.; FERNANDES, S. Estudo comparativo da recria de cordeiros em confinamento e pastagem. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v.5, p.17-28, 1993.

SNOWDON, C. T. O significado da pesquisa em Comportamento Animal. **Estudos de Psicologia**, Natal, v.4, n.2, 1999.

VAZ C, M. S. L. Morfologia e aptidão da Ovelha Crioula Lanada. **Embrapa Pecuária Sul**, Bagé, 2000.

## **ANEXOS**

### **Guidelines to prepare the manuscript**

#### **Structure of a full-length research article**

Figures, Tables, and Acknowledgments should be sent as separated files and not as part of the body of the manuscript.

The article is divided into sections with centered headings, in bold, in the following order: Abstract, Introduction, Material and Methods, Results, Discussion (or Results and Discussion), Conclusions, Acknowledgments (optional) and References. The heading is not followed by punctuation.

#### **Manuscript format**

The text should be typed by using Times New Roman font at 12 points, double-space (except for Abstract and Tables, which should be set at 1.5 space), and top, bottom,, left and right margins of 2.5, 2.5, 3.5, and 2.5 cm, respectively.

The text should contain up to 25 pages, sequentially numbered in arabic numbers at the bottom, leaving the authors to bear the additional costs of publishing extra pages at the time of publication (see publication costs). The file must be edited by using Microsoft Word<sup>®</sup> software.

#### **Title**

The title should be precise and informative, with no more than 20 words. It should be typed in bold and centered as the example: Nutritional value of sugar cane for ruminants. Names of sponsor of grants for the research should always be presented in the Acknowledgments section.

#### **Authors**

The name and institutions of authors will be requested at the submission process; therefore they should not be presented in the body of the manuscript. Please see the topic Guidelines to submit the manuscript for details.

The listed authors should be no more than eight.

Spurious and "ghost" authorships constitute an unethical behavior. Collaborative inputs, hand labor, and other types of work that do not imply intellectual contribution may be mentioned in the Acknowledgments section.

### **Abstract**

The abstract should contain no more than 1,800 characters including spaces in a single paragraph. The information in the abstract must be precise. Extensive abstracts will be returned to be adequate with the guidelines.

The abstract should summarize the objective, material and methods, results and conclusions. It should not contain any introduction. References are never cited in the abstract.

The text should be justified and typed at 1.5 space and come at the beginning of the manuscript with the word ABSTRACT capitalized, and initiated at 1.0 cm from the left margin. To avoid redundancy the presentation of significance levels of probability is not allowed in this section.

### **Key Words**

At the end of the abstract list at least three and no more than six key words, set off by commas and presented in alphabetical order. They should be elaborated so that the article is quickly found in bibliographical research. The key words should be justified and typed in lowercase. There must be no period mark after key words.

### **Introduction**

The introduction should not exceed 2,500 characters with spaces, briefly summarizing the context of the subject, the justifications for the research and its objectives; otherwise it will be rerouted for adaptation. Discussion based on references to support a specific concept should be avoided in the introduction.



Inferences on results obtained should be presented in the Discussion section.

### **Material and Methods**

Whenever applicable, describe at the beginning of the section that the work was conducted in accordance with ethical standards and approved by the Ethics and Biosafety Committee of the institution.

A clear description on the specific original reference is required for biological, analytical and statistical procedures. Any modifications in those procedures must be explained in detail.

### **Results and Discussion**

In making this section, the author is granted to either combine the results with discussion or to write two sections by separating results and discussion (which is encouraged). Sufficient data, with means and some measure of uncertainty (standard error, coefficient of variation, confidence intervals, etc.) are mandatory, to provide the reader with the power to interpret the results of the experiment and make his own judgment. The additional guidelines for styles and units of RBZ should be checked for the correct understanding of the exposure of results in tables. The Results section cannot contain references.

In the Discussion section, the author should discuss the results clearly and concisely and integrate the findings with the literature published to provide the reader with a broad base on which they will accept or reject the author's hypothesis.

Loose paragraphs and references presenting weak relationship with the problem being discussed must be avoided. Neither speculative ideas nor propositions about the hypothesis or hypotheses under study are encouraged.

### **Conclusions**

Be absolutely certain that this section highlights what is new and the strongest and most important inferences that can be drawn from your observations. Include the broader implications of your results. The conclusions are stated by using the present tense.

### **Acknowledgments**

This section is optional. It must come right after the conclusions.

The Acknowledgments section must not be included in the body of the manuscript; instead, a file named Acknowledgment should be prepared and then uploaded as an additional document during submission. This procedure helps RBZ to conceal the identity of authors from the reviewers.

### **Use of abbreviations**

Author-derived abbreviations should be defined at first use in the abstract, and again in the body of the manuscript, and in each table and figure in which they are used.

The use of author-defined abbreviations and acronyms should be avoided, as for instance: T3 was higher than T4, which did not differ from T5 and T6. This type of writing is appropriate for the author, but of complex understanding by the readers, and characterizes a verbose and imprecise writing.

### **Tables and Figures**

It is essential that tables be built by option "Insert Table" in distinct cells, on Microsoft Word® menu (No tables with values separated by the ENTER key or pasted as figure will be accepted). Tables and figures prepared by other means will be rerouted to author for adequacy to the journal guidelines.

Tables and figures should be numbered sequentially in Arabic numerals, presented as separate files to be uploaded, and must not appear in the body of the manuscript.

The title of the tables and figures should be short and informative, and the descriptions of the variables in the body of the table should be avoided.

In the graphs, designations of the variables on the X and Y axes should have their initials in capital letters and the units in parentheses.

Non-original figures, i.e., figures published elsewhere, are only allowed to be published in RBZ with the express written consent of the publisher or copyright owner. It should contain, after the title, the source from where they were extracted, which must be cited.

The units and font (Times New Roman) in the body of the figures should be standardized.

The curves must be identified in the figure itself. Excessive information that compromises the understanding of the graph should be avoided.

Use contrasting markers such as circles, crosses, squares, triangles or diamonds (full or empty) to represent points of curves in the graph.

Figures should be built by using Microsoft Excel®, or even the software Corel Draw® (CDR extension) to allow corrections during copyediting, and uploaded as separate files, named figures during submission. Use lines with at least 3/4 width. Figures should be used only in monochrome and without any 3-D or shade effects. Do not use bold in the figures.

The decimal numbers presented within the tables and figures must contain a point, not a comma mark.

Mathematical formulas and equations must be inserted in the text as an object and by using Microsoft Equation or a similar tool.

## **References**

Reference and citations should follow the Name and Year System (Author-date).

### **Citations in the text**

The author's citations in the text are in lowercase, followed by year of publication. In the case of two authors, use 'and'; in the case of three or more authors, cite only the surname of the first author, followed by the abbreviation et al.

Examples:

Single author: Silva (2009) or (Silva, 2009)

Two authors: Silva and Queiroz (2002) or (Silva and Queiroz, 2002)

Three or more authors: Lima et al. (2001) or (Lima et al., 2001)

The references should be arranged chronologically and then alphabetically within a year, using a semicolon (;) to separate multiple citations within parentheses, e.g.: (Carvalho, 1985; Britto, 1998; Carvalho et al., 2001).

Two or more publications by the same author or group of authors in the same year shall be differentiated by adding lowercase letters after the date, e.g., (Silva, 2004a,b).

Personal communication can only be used if strictly necessary for the development or understanding of the study. Therefore, it is not part of the reference list, so it is placed only as a footnote. The author's last name and first and middle initials, followed by the phrase "personal communication", the date of notification, name, state and country of the institution to which the author is bound.

### **References section**

References should be written on a separate page, and by alphabetical order of surname of author(s), and then chronologically.

Type them single-spaced, justified, and indented to the third letter of the first word from the second line of reference.

All authors' names must appear in the References section.

The author is indicated by their last name followed by initials. Initials should be followed by period (.) and space; and the authors should be separated by semicolons. The word 'and' precedes the citation of the last author.

Surnames with indications of relatedness (Filho, Jr., Neto, Sobrinho, etc.) should be spelled out after the last name (e.g., Silva Sobrinho, J.).

Do not use ampersand (&) in the citations or in the reference list.

As in text citations, multiple citations of same author or group of authors in the same year shall be differentiated by adding lowercase letters after the date.

In the case of homonyms of cities, add the name of the state and country (e.g., Gainesville, FL, EUA; Gainesville, VA, EUA).

Sample references are given below.

### **Articles**

The journal name should be written in full. In order to standardize this type of reference, it is not necessary to quote the website, only volume, page range and year. Do not use a comma (,) to separate journal title from its volume; separate periodical volume from page numbers by a colon (:).

Miotto, F. R. C.; Restle, J.; Neiva, J. N. M.; Castro, K. J.; Sousa, L. F.; Silva, R. O.; Freitas, B. B. and Leão, J. P. 2013. Replacement of corn by babassu mesocarp bran in diets for feedlot young bulls. *Revista Brasileira de Zootecnia* 42:213-219.

Articles accepted for publication should preferably be cited along with their DOI.

Fukushima, R. S. and Kerley, M. S. 2011. Use of lignin extracted from different plant sources as standards in the spectrophotometric acetyl bromide lignin method. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, doi: 10.1021/jf104826n (in press).

### **Books**

If the entity is regarded as the author, the abbreviation should be written first accompanied by the corporate body name written in full.

In the text, the author must cite the method utilized, followed by only the abbreviation of the institution and year of publication. e.g.: "...were used to determine the mineral content of the samples (method number 924.05; AOAC, 1990)".

Newmann, A. L. and Snapp, R. R. 1997. *Beef cattle*. 7th ed. John Wiley, New York.

AOAC - Association of Official Analytical Chemistry. 1990. *Official methods of analysis*. 15th ed. AOAC International, Arlington, VA.

### **Book chapters**

The essential elements are: author (s), year, title and subtitle (if any), followed by the expression "In", and the full reference as a whole. Inform the page range after citing the title of the chapter.

Lindhal, I. L. 1974. Nutrición y alimentación de las cabras. p.425-434. In: Fisiología digestiva y nutrición de los ruminantes. 3rd ed. Church, D. C., ed. Acríbia, Zaragoza.

### **Theses and dissertations**

It is recommended not to mention theses and dissertations as reference but always to look for articles published in peer-reviewed indexed journals. Exceptionally, if necessary to cite a thesis or dissertation, please indicate the following elements: author, year, title, grade, university and location.

Castro, F. B. 1989. Avaliação do processo de digestão do bagaço de cana-de-açúcar auto-hidrolisado em bovinos. Dissertação (M.Sc.). Universidade de São Paulo, Piracicaba.

Palhão, M. P. 2010. Induced codominance and double ovulation and new approaches on luteolysis in cattle. Thesis (D.Sc.). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brazil.

### **Bulletins and reports**

The essential elements are: Author, year of publication, title, name of bulletin or report followed by the issue number, then the publisher and the city.

Goering, H. K. and Van Soest, P. J. 1970. Forage fiber analysis (apparatus, reagents, procedures, and some applications). Agriculture Handbook No. 379. ARS-USDA, Washington, D.C., USA.

### **Conferences, meetings, seminars, etc.**

Quote a minimal work published as an abstract, always seeking to reference articles published in journals indexed in full.

Casaccia, J. L.; Pires, C. C. and Restle, J. 1993. Confinamento de bovinos inteiros ou castrados de diferentes grupos genéticos. p.468. In: Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Sociedade Brasileira de Zootecnia, Rio de Janeiro.

Weiss, W. P. 1999. Energy prediction equations for ruminant feeds. p.176-185. In: Proceedings of the 61th Cornell Nutrition Conference for Feed Manufacturers. Cornell University, Ithaca.

### **Article and/or materials in electronic media**

In the citation of bibliographic material obtained by the Internet, the author should always try to use signed articles, and also it is up to the author to decide which sources actually have credibility and reliability.

In the case of research consulted online, inform the address, which should be presented between the signs < >, preceded by the words "Available at" and the date of access to the document, preceded by the words "Accessed on:".

Rebollar, P. G. and Blas, C. 2002. Digestión de la soja integral en rumiantes. Available at: <[http://www.ussoymeal.org/ruminant\\_s.pdf](http://www.ussoymeal.org/ruminant_s.pdf).> Accessed on: Oct. 28, 2002.

### **Quotes on statistical software**

The RBZ does not recommend bibliographic citation of software applied to statistical analysis. The use of programs must be informed in the text in the proper section, Material and Methods, including the specific procedure, the name of the software, its version and/or release year.

"... statistical procedures were performed using the MIXED procedure of SAS (Statistical Analysis System, version 9.2.)"