

## Anais da IX Jornada Científica - Embrapa São Carlos



## 9ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

ISSN 1980-6841  
Outubro, 2017

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

# **Documentos 126**

## **Anais da IX Jornada Científica - Embrapa São Carlos**

### **Editores Técnicos**

Alexandre Berndt  
Ana Rita de Araujo Nogueira  
Bianca Baccili Zanotto Vigna  
Juliana Gonçalves Costa  
Lea Chapaval  
Manuel Antonio Chagas Jacinto  
Patricia Menezes Santos

Embrapa Pecuária Sudeste  
São Carlos, SP  
2017

**Embrapa Pecuária Sudeste**

Rod. Washington Luiz, km 234

Caixa Postal 339

Fone: (16) 3411-5600

Fax: (16) 3361-5754

www.embrapa.br/pecuaria-sudeste

www.embrapa.br/fale-conosco

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Alexandre Berndt

Secretária-Executiva: Simone Cristina Méo Niciura

Membros: Ane Lisye F. G. Silvestre, Maria Cristina Campanelli Brito,

Milena Ambrósio Telles, Mara Angélica Pedrochi

**Comitê PIBIC - Embrapa Pecuária Sudeste**

Alexandre Berndt – Coordenação

Andréa Shibata

Ana Rita de Araujo Nogueira

Bianca Baccili Zanotto Vigna

Lea Chapaval

Juliana Gonçalves Costa

Manuel Antônio Chagas Jacinto

Patrícia Menezes Santos

Sílvia Helena Piccirillo Sanchez

**Normalização bibliográfica:** Maria Do Socorro G S Monzane

**Editoração eletrônica:** Maria Cristina Campanelli Brito

1ª edição online – 2017

**Todos os direitos reservados.**

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

Embrapa Pecuária Sudeste

---

J82a Jornada Científica Embrapa – São Carlos, SP.

Anais / editores técnicos, Alexandre Berndt, Ana Rita de Araújo Nogueira, Bianca Baccili Zanotto Vigna, Juliana Gonçalves Costa, Lea Chapaval, Manoel Antonio Chagas Jacinto, Patrícia Menezes Santos -- São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste: Embrapa Instrumentação, 2017.

63 p. – (Embrapa Pecuária Sudeste. Documentos, ISSN 1980-6841; 126).

1. Jornada científica – Evento. I. Berndt, Alexandre. II. Nogueira, Ana Rita de Araújo. III. Vigna, Bianca Baccili Zanotto. IV. Costa, Juliana Gonçalves. V. Chapaval, Lea. VI. Jacinto, Manoel Antonio Chagas. VII. Santos, Patrícia Menezes. VIII. Título. IX. Série.

---

CDD 21 ED 500

© Embrapa 2017

## **Análise compreensiva de termogramas da superfície corpórea para predição remota da temperatura interna de reprodutores ovinos – um projeto de pesquisa**

Jaqueline Theotônio Baptista de Almeida<sup>1</sup>; Alexandre Rossetto Garcia<sup>2</sup>;  
Waldomiro Barioni Junior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Centro Universitário Central Paulista - UNICEP, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; jaqtba@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos. SP.

O conhecimento da tolerância ao calor e a capacidade de adaptação das raças de ovinos (*Ovis aries*) é de fundamental importância para a análise do conforto térmico e bem-estar desses animais de produção. Em geral, raças lanadas como *Texel* e *White Dorper* apresentam menor adaptação ao calor, diferentemente das raças deslanadas como *Morada Nova* e *Santa Inês*. A termografia é um instrumento de análise não-invasiva e não-radioativa, capaz de aferir a temperatura de superfície dos animais, sem necessidade de contenção e manipulação dos mesmos. Isso reduz a necessidade de mão de obra e o estresse animal, o qual muitas vezes é o responsável por alterações fisiológicas, incluindo menor desempenho reprodutivo. Por isso, o objetivo do trabalho é desenvolver um modelo matemático capaz de prever a temperatura interna de ovinos de distintos genótipos por meio da análise termográfica de pontos anatômicos específicos e, assim, permitir seu monitoramento remoto. Para a determinação de um modelo matemático específico, será calculado o Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade (ITGU). Posteriormente, será efetuada análise de regressão linear múltipla e modelagem do estimador de temperatura interna corpórea, de acordo com as variáveis fisiológicas, temperaturas de superfície e indicadores climáticos. Os dados usados serão referentes ao monitoramento anual de 32 ovinos, puros de origem, das raças Santa Inês (SI, n=8), Morada Nova (MN, n=8), White Dorper (WD, n=8) e Texel (TE, n=8), com idade mínima de 18 meses e peso corporal entre 50 e 70 kg, sadios e aptos à reprodução. Estes animais serão mantidos em regime de confinamento em quatro grupos experimentais de acordo com as raças estudadas, sob a mesma condição ambiental e de manejo. Os dados de temperatura do ar (TA, °C), temperatura do globo negro (TGN, °C) e umidade relativa do ar (UR, %) serão determinados em estação meteorológica automática instalada no local experimental e serão analisados retrospectivamente, cobrindo todo período do trabalho no campo. As variáveis de temperatura retal (TR, °C), frequência respiratória (FR, mov/min) e frequência cardíaca (FC, bat/min) dos animais serão avaliadas quinzenalmente nos turnos da manhã (7:00 às 9:00) e tarde (14:00 às 16:00). Acredita-se que os conhecimentos obtidos contribuirão para melhor qualidade e maior controle das ações cotidianas de manejo em fazendas tecnicamente qualificadas e em programas de melhoramento genético, bem como ampliarão as informações necessárias para o início de procedimentos de pecuária de precisão na espécie ovina.

**Apoio financeiro:** Embrapa/PIBIC- CNPq (Processo nº. 152805/2017-6)

**Área:** Ciências Agrárias

**Palavras-chave:** ambiência, melhoramento genético, modelo matemático, reprodução animal, temperatura interna