

## PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE OVINOS DA RAÇA SOMALIS

Manoella Rousy Coelho de ARAÚJO<sup>1</sup>, Lucilene GOMES FILHA<sup>2</sup>, Helaytys Ferreira e SILVA<sup>2</sup>, Gilvânia Coelho CORREIA<sup>2</sup>, Expedito Danusio de SOUZA<sup>3</sup>, Erlens ÉDER-SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Parte do trabalho de iniciação científica do primeiro autor, financiada pelo IFCE *campus* Crato.

<sup>2</sup>Graduando em Zootecnia do Instituto Federal do Ceará, *campus* Crato. Email: rousymanu@gmail.com; lucyllenegomes@hotmail.com; helaytys@gmail.com; gil.milosevick@gmail.com

<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal do Ceará, *Campus* Crato. Email: edanusio@gmail.com; erllens@ifce.edu.br

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi avaliar o estresse térmico e bem estar animal, por meio da zona de conforto na produção de ovino da raça Somalis, na região do Cariri Cearense. A pesquisa foi conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Crato, onde os dados foram levantados semanalmente no período compreendido aos meses de fevereiro e março de 2016. Foram utilizados ovinos machos reprodutores, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado. Registrou-se os parâmetros ambientais e os parâmetros fisiológicos dos animais. Os animais da raça Somalis apresentam boa adaptação às condições climáticas dos meses de fevereiro e março. As alterações dos parâmetros fisiológicos dos animais da raça Somalis possibilita aplicar-se a exploração na região do Cariri cearense.

**PALAVRAS-CHAVE:** bioclimatologia, ovinocultura, produção animal

**ABSTRACT:** The objective of this study was to evaluate the thermal stress and animal welfare, through the comfort zone in the Somalis sheep production, in the region of Cariri Cearense. The research was conducted at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Ceará, *campus* Crato, where data were collected weekly in the period between february and march 2016. Breeding male sheep were used, distributed in a completely randomized design. The environmental parameters and the physiological parameters of the animals were recorded. The animals of the Somalis breed show good adaptation to the climatic conditions of the months of february and march. Changes in the physiological parameters of the Somalis animals make it possible to apply the exploration in the Cariri region of Ceará.

**KEYWORDS:** Bioclimatology, sheep farming, production animal

### INTRODUÇÃO

A termorregulação é definida como o ganho ou a perda de calor; é a forma pela qual o animal controla sua temperatura corporal. A taxa de ganho ou perda de calor corporal depende da carga térmica, capacidade calórica do animal, resposta termorregulatória ou ainda da capacidade do ambiente de receber calor. Os processos físicos envolvidos são a condução, a convecção, a evaporação e a radiação (TEIXEIRA, 2000). Animais que apresentam menor incremento à temperatura retal e menor frequência respiratória são considerados mais tolerantes ao calor (Souza et al 2010) O estudo das variáveis climatológicas juntamente com as respostas fisiológicas dos animais no ambiente em que são criados contribui de forma significativa para adequação do manejo e seleção de raças melhor adaptadas. Considerando representatividade social e econômica da ovinocultura para a região semiárida

do nordeste torna-se essencial o estudo da susceptibilidade destes às condições de estresse ao calor (SILVA et al, 2015).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Crato, no Setor de Ovinocaprinocultura, localizado nas coordenadas geográficas de latitude sul 07°1'40" e longitude oeste de 39°24'34", com altitude média de 600m. Para as avaliações fisiológicas foram utilizados dezesseis animais da raça Somalis com idade média de um ano e peso vivo médio de 48,2 kg. Foram utilizados animais machos distribuídos em delineamento inteiramente casualizado. Os animais foram mantidos em regime de confinamento, sob luminosidade natural, alojados em baias coletivas, equipadas com comedouros e bebedouros, em galpão com piso de madeira suspenso (ripado) e cobertura com telhas de amianto, durante os meses de fevereiro e março de 2016. A metodologia aplicada para obtenção da temperatura retal (TR) consistiu na introdução de um termômetro clínico veterinário, com escala até 44°C, diretamente no reto do animal, a uma profundidade de 5cm, de forma que o bulbo ficasse em contato com a mucosa do animal, permanecendo por dois minutos e o resultado da leitura expresso em graus centígrados (°C). A obtenção da frequência cardíaca (FC) foi realizada com o auxílio de um estetoscópio flexível, colocado diretamente na região torácica esquerda à altura do arco aórtico, contando-se o número de movimentos durante 15 segundos, e o valor obtido foi multiplicado por 4 para determinação da frequência cardíaca em batimentos por minuto (bat/min) e as temperaturas superficiais foram verificadas com auxílio de um termômetro de mira laser. Os dados médios foram submetidos e avaliados no programa estatístico SISVAR (Programas de Análises Estatística e Genética-Estatística) Versão 5.6, Build 86 - DEX-UFLA, pela análise de variância pelo teste de Tukey.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os critérios de tolerância e adaptação dos animais foram determinados pelas medidas dos parâmetros ambientais por meio do índice de conforto térmico e fisiológicos da temperatura retal, frequência respiratória, frequência cardíaca e temperatura superficial (TS°C) de frente (F°C), pescoço (P°C), costela (C°C), coxa (Co°C), dorso (D°C), ventre (V°C) e canela (Ca°C). Seguem os dados médios relativos as variáveis ambientais nas condições do galpão ripado para exploração de ovinos confinados TBS (26 e 31°C), TBU (24 e 30°C), UR% (70 e 59%), T°Max. (28 e 35°C) e T°Min. (19 e 22°C).

Na Tabela 2 abaixo podemos observar os parâmetros fisiológicos, com os resultados médios dos dados coletados nos horários das 9 horas e às 15 horas de ovinos da raça Somalis. Foram analisadas os seguintes parâmetros: frequência respiratória (FR mov.min<sup>-1</sup>), frequência cardíaca (FC bat.min<sup>-1</sup>), temperatura retal (TR°C) e temperatura superficial (TS°C) de frente (F°C), pescoço (P°C), costela (C°C), coxa (Co°C), dorso (D°C), ventre (V°C) e canela (Ca°C). Para os dez parâmetros fisiológicos analisados apenas três não apresentaram diferenças significativas, os quais foram: a frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e temperatura do ventre (V). As maiores temperaturas foram registradas no período da tarde 15:00h. A temperatura retal (TR) teve um acréscimo de 1°C, a temperatura do pescoço a uma diferença de 1,7°C. Já nas costelas a diferença foi de 2,3°C e a coxa apresentou uma diferença de 2,7°C. Para o dorso a diferença foi de 2,8°C e a canela com a diferença de 2,3°C. A diferença do valor médio entre todas as variáveis coletadas às 15 horas foi 6,89% maior se comparado a

coletas realizadas às 9 horas. Apesar das variações encontradas nos parâmetros analisados, os animais analisados mantiveram a sua homeotermia, demonstrando uma boa rusticidade e adaptabilidade ao clima (Tabela 1).

**Tabela 2.** Valores médios da frequência respiratória (FR mov.min<sup>-1</sup>), frequência cardíaca (FC bat.min<sup>-1</sup>), temperatura retal (TR°C) e temperatura superficial (TS°C) de frente (F°C), pescoço (P°C), costela (C°C), coxa (Co°C), dorso (D°C), ventre (V°C) e canela (Ca°C) dos ovinos da raça Somalis coletados as 9h e 15h.

Horário	FR	FC	TR	Frente	Pescoço	Costela	Coxa	Dorso	Ventre	Canela
°C										
9	49,3a	99,3a	38,5b	36,5a	36,6b	36,0b	36,1b	37,8b	38,3a	36,5b
15	62,6a	105,3a	39,5a	39,1a	38,3a	38,3a	38,8a	40,6a	39,6a	38,8a
CV	25,42	9,59	1,40	6,7	2,75	4,45	4,1	4,98	6,52	1,75
P-valor	0,13	0,31	0,01	0,09	0,01	0,03	0,01	0,03	0,38	0,0001

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si pelo programa estatístico SISVAR

### CONCLUSÕES

Os animais da raça Somalis apresentam boa adaptação às condições climáticas dos meses de fevereiro e março. As alterações dos parâmetros fisiológicos dos animais da raça Somalis possibilita aplicar-se a exploração na região do Cariri cearense.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Dr Expedito Danusio de Souza, pela paciência e dedicação que possibilitaram a realização deste trabalho e ao Prof. Dr Erlens Éder Silva pelo os ensinamentos e apoio na elaboração do trabalho.

### LITERATURA CITADA

- SILVA, A.L.; BORGES, L.S; SANTANA, M.L.A; JÚNIOR, P.B.; SOUZA, P.H.A.A; Avaliação das variáveis fisiológicas de ovinos Santa Inês sob influência do ambiente semiárido piauiense. *J Anim Behav Biometeorol* v.3, n.2, p.69-72. 2015.
- SOUZA, B.B., LOPES, J.J., ROBERTO, J.V.B., SILVA, A.M.A, SILVA E.M.N, SILVA, G.A. (2010) Efeito do ambiente sobre as respostas fisiológicas de Caprinos Saanen e mestiços ½ saanen + ½ boer no semi- árido Paraibano. *Agropecuária Científica no Semiárido* 6:47-51.
- TEIXEIRA, M. Efeito do estresse climático sobre parâmetros fisiológicos e produtivos em ovinos. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. Depto. de Zootecnia, p. 62, 2000.