

# AVALIAÇÃO DA ADAPTABILIDADE DE CAPRINOS EXÓTICOS (ANGLO-NUBIANO, SAVANH E BOER) E NATIVOS (MOXOTÓ) NO SEMI-ÁRIDO PARAIBANO<sup>1</sup>

ELISÂNGELA MARIA NUNES DA SILVA<sup>2</sup>, BONIFÁCIO BENÍCIO DE SOUZA<sup>3</sup>, GUSTAVO DE ASSIS SILVA<sup>4</sup>, MARCÍLIO FONTES CEZAR<sup>5</sup>, WANDRICK HAUSS DE SOUZA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado do segundo autor financiada pelo CNPq.

<sup>2</sup> Mestrando em Medicina Veterinária em Pequenos Ruminantes da UFCG - Campus de Patos. ([Elisangelamns@yahoo.com.br](mailto:Elisangelamns@yahoo.com.br))

<sup>3</sup> Orientador e Professor Adjunto da UFCG-DMV, Patos-PB.

<sup>4</sup> Mestre em Medicina Veterinária em Pequenos Ruminantes - UFCG - Campus de Patos.

<sup>5</sup> Professor Adjunto da UFCG-DMV, Patos-PB.

<sup>6</sup> Pesquisador da EMEPA, João Pessoa-PB.

RESUMO: Objetivou-se com esse trabalho avaliar a adaptabilidade de caprinos exóticos e nativos no semi-árido paraibano, utilizando-se do teste de Baccari Júnior (1986). Foram utilizados 40 caprinos puros, das raças Anglo-Nubiana, Savannah, Boer e Moxotó, sendo 10 animais de cada raça, todos do sexo feminino e com idade média de cinco meses. Para obtenção dos dados os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos (Savannah, Boer, Anglo-Nubiana e Moxotó) com 10 repetições. Houve influência significativa ( $P < 0,05$ ) da raça para a temperatura retal (TR). Antes do estresse térmico a raça Moxotó apresentou maior temperatura retal 1 (TR1) diferindo ( $P < 0,05$ ) das raças Anglo-Nubiana e Boer que apresentaram as menores médias para este parâmetro. Com relação a temperatura retal 2 (TR2), depois do estresse, houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre as raças, tendo Moxotó apresentado a maior média e a Anglo-Nubiana a menor. Quanto ao índice de tolerância ao calor (ITC) não houve diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre as raças. Conclui-se que a raça Moxotó apresenta fisiologicamente maior temperatura retal que as raças exóticas estudadas. Os caprinos, Anglo-Nubiano, Savannah, Boer e Moxotó apresentam o mesmo grau de tolerância ao calor, quando submetidos ao teste de Baccari Júnior.

PALAVRAS-CHAVE: Conforto térmico, Temperatura retal, Grupos genéticos

EVALUATION OF THE ADAPTABILITY OF THE GOATS EXOTIC (ANGLO-NUBIANO, SAVANH AND BOER) AND NATIVE (MOXOTÓ) IN PARAIBA'S SEMI-ARID

**ABSTRACT:** It was aimed at with that work to evaluate the adaptability of exotic and native goats in the semi-arid paraiba's, being used of Baccari Júnior's test (1986). 40 were used goats pure, of the breed Anglo-Nubiana, Savannah, Boer and Moxotó, being 10 animals of each breed, all female one and with medium age of five months. For obtaining of the data the animals were allotted in a completely randomized design in a with four treatments (Savannah, Boer, Anglo-Nubiana and Moxotó) with 10 repetitions. There was significant influence ( $P < 0,05$ ) of the breed for the rectal temperature (RT). Before the thermal stress the race Moxotó presented larger rectal temperature 1 (RT1) differing ( $P < 0,05$ ) of the breed Anglo-Nubiana and Boer that they presented the smallest averages for this parameter. Regarding rectal temperature 2 (RT2), after the stress, there was significant difference ( $P < 0,05$ ) among the breed, tends presented Moxotó the largest average and the Anglo-Nubiana to smallest. As for the index of tolerance to the heat (ITH) there was not significant difference ( $P > 0,05$ ) among the breed. It is ended that the breed Moxotó presents fisiologicamente larger rectal temperature that the studied exotic breed. The goats ones, Anglo-Nubiano, Savannah, Boer and Moxotó present the

same degree of tolerance to the heat, when submitted to Baccari Júnior's test.

**KEYWORDS** :Comfort thermal, rectal temperature, genetic groups

## INTRODUÇÃO

Apesar dos caprinos terem se apresentado bem adaptados às condições climáticas do Nordeste, o que favoreceu o crescimento do rebanho na região, a maior parte desses animais apresenta níveis acentuadamente reduzidos de desempenho, condicionados pelo baixo nível tecnológico, que caracteriza o seu sistema de produção (Guimarães Filho et al. 2000). O que tem impulsionado a introdução de novas raças na região, na busca de mestiços mais produtivos e adaptados. Como o estresse calórico tem sido reconhecido como um importante fator limitante da produção animal nos trópicos, há uma necessidade de se conhecer a tolerância e a capacidade de adaptação das diversas raças como forma de embasamento técnico para exploração caprina, bem como para introdução de novas raças em uma determinada região ou mesmo para o norteamento de programas de cruzamentos, visando dessa forma, a obtenção de tipos ou raças mais adequadas a uma condição específica de ambiente (Monty Júnior et al., 1991). Considerando que a manutenção da homeotermia está relacionada com a capacidade de dissipação de calor, objetivou-se com esse trabalho avaliar a adaptabilidade de caprinos exóticos (Anglo-Nubiano, Savannah e Boer) e nativos (Moxotó) no semi-árido paraibano, utilizando-se do teste de Baccari Júnior (1986).

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Pendência, pertencente a EMEPA (Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba SA), localizado no município de Soledade-PB, na microrregião do Curimataú ocidental paraibano. Foram utilizados 40 caprinos puros, das raças Anglo-Nubiana, Savannah, Boer e Moxotó, sendo 10 animais de cada raça, todos do sexo feminino e com idade média de cinco meses. Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos (Savannah, Boer, Anglo-Nubiana e Moxotó) e 10 repetições. Os animais ficaram em um sistema de semiconfinamento e receberam dieta concentrada isoprotéica e isoenergética, composta por: farelos de soja e trigo, milho triturado e mistura mineral, dividida em duas porções iguais, além de água e sal "*ad libitum*". Às 7:00 horas os animais recebiam a primeira parte da dieta e em seguida eram levados ao pasto, posteriormente às 13:00 horas os animais recebiam a segunda parte ração, totalizando 300g/cabeça/dia, além de feno de Tifton (*Cynodon spp*). Nos dias de coleta dos dados os animais recebiam a ração logo após a coleta dos mesmos. Foram registrados os dados climatológicos com auxílio de termômetros de máxima e mínima temperatura, termômetros de bulbo seco e bulbo úmido, termômetro de globo negro e calculados a umidade relativa do ar (UR) e o índice de temperatura do globo negro e umidade (ITGU) utilizando-se da fórmula:  $ITGU = TGN + 0,36 Tpo + 41,5$ , descrita por Buffington et al. (1981). A tolerância dos animais ao calor foi avaliada pelo teste de Baccari Júnior (1986), durante três dias

ensolarados, não consecutivos no mês de fevereiro de 2005. Para a realização do teste os animais foram mantidos na sombra por duas horas (11:00 às 13:00 h), quando foi mensurada a primeira temperatura retal (TR1) com auxílio de termômetro clínico veterinário, em seguida os animais foram expostos a radiação solar direta durante um período de uma hora (13:20 às 14:20 h), posteriormente os animais foram trazidos à sombra onde permaneceram por uma hora, só então, foi realizada a tomada da segunda temperatura retal (TR2). As médias das temperaturas retais obtidas TR1 e TR2 foram aplicadas na fórmula do Índice de Tolerância ao Calor  $ITC = 10 - (TR2 - TR1)$ , a qual determina o grau de adaptação dos animais pela diferença entre as temperaturas, sendo o resultado mais próximo de 10, representado pelos animais mais adaptados ao ambiente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período experimental foram registrados os dados ambientais e calculados os índices de temperatura do globo negro e umidade (ITGU), no sol e na sombra, conforme os resultados descritos na tabela 1. Os valores do ITGU no sol e na sombra apresentaram-se elevados (98,5 e 81) respectivamente, demonstrando situação de perigo no sol e emergência na sombra de acordo com a National Weather Service – USA, citado por Baêta (1985). Os resultados das médias da temperatura retal um (TR1), temperatura retal 2 (TR2) e índice de tolerância ao calor (ITC) encontra-se na tabela 2. Houve influência significativa ( $P < 0,05$ ) da raça para a temperatura retal. Antes do estresse térmico a raça Moxotó apresentou maior TR diferindo ( $P < 0,05$ ) das raças Anglo-Nubiana e Boer que apresentaram as menores médias para este parâmetro. Com relação a TR depois do estresse, houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre as raças, tendo Moxotó apresentado a maior média e a Anglo-Nubiana a menor. Demonstrando que fisiologicamente a raça Moxotó apresenta maior temperatura retal que as demais raças. Quanto ao ITC, observa-se na tabela 2 que não houve diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre as raças. Concordando com os resultados e encontrados por Souza et al. (2003) ao avaliar o grau de tolerância ao calor de mestiços F1 das raças estudadas.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que a raça Moxotó apresenta fisiologicamente maior temperatura retal que as raças exóticas estudadas.

Os caprinos Anglo-Nubiano, Savanah, Boer e Moxotó apresentam o mesmo grau de tolerância ao calor, quando submetidos ao teste de Baccari Júnior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BACCARI JUNIOR, F.; POLASTRE, R.; FRÉ, C.A.; ASSIS, P.S. Um novo índice de tolerância ao calor para bubalinos. Correlação com o ganho de peso. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE DE ZOOTECNIA. 1986, Campo Grande-MS, Anais... Campo Grande. Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1986, p.316.

2. BAÊTA, F.C. Responses of lacting dairy cows to the combined affects of temperature, humidity and wind velocity in the warm season. Missouri, CO: University Missouri,1985. 218p. (Tese de Doutorado).

JFFINGTON, D.E.; COLLAZO-AROCHO, A.; CANTON, G.H.; PITT, D.. Black Globe-Humidity index (BGHI) as Comfort Equation for Dairy Cows. Transactions of the Asae, p.711-713, 1981.

UIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J.G.G.; ARAÚJO, G.G.L. Sistemas de produção de carnes caprina e ovina no semi-árido nordestino. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa: EMEPA-PB, 2000. p.21-34.

5. MONTY JÚNIOR, D.E.; KELLY, L.M.; RICE, W.R. Acclimatization of St Croix, Karakul andRambouillet sheep to intense and dry summer heat. Small Ruminant Reseach, v.4, n.4, p. 379-392, 1991.

6. SOUZA, E.D.; SOUZA, B.B.; SOUZA, W.H. et al. Determinação do grau de tolerância ao calor de caprinos mestiços de raças exóticas e nativas no semi-árido nordestino. In: 40ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 2003, Anais... Santa Maria, 2003 (CD Room).

Tabela 1- Médias das variáveis ambientais, temperatura de bulbo seco (TBS), temperatura de bulbo úmido (TBU), temperatura de globo negro (TGN), umidade relativa do ar (UR), índice de temperatura do globo negro e umidade (ITGU), temperaturas máxima e mínima observados durante o período experimental

Parâmetros	Ambientes	
	Sombra	Sol
Temperatura de bulbo seco (°C)	33,00	-----
Temperatura de bulbo úmido (°C)	22,00	-----
Temperatura de globo negro (°C)	34,00	42,40
Umidade relativa do ar (%)	38,00	-----
ITGU	81,00	98,54
Temperatura máxima (°C)	30,00	-----
Temperatura mínima (°C)	21,00	-----

Tabela 2- Médias das temperaturas retais antes do estresse (TR1) e depois do estresse (TR2) e do índice de tolerância ao calor (ITC) das raças caprinas estudadas

Raças	Temperaturas (°C)		
	TR1 (antes)	TR2 (depois)	ITC

Anglo-Nubiana	38,87B	39,17C	9,70A
Savanah	39,18AB	39,57AB	9,61A
Boer	39,08B	39,37BC	9,71A
Moxotó	39,49A	39,69A	9,80A

Médias seguidas de letras maiúsculas diferentes na coluna diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ) entre si pelo teste de Tukey.