

AUTOR(ES): MÍRIAN GABRIELA BRITO, AURICLÉCIA LOPES DE OLIVEIRA AIURA, THALIA SANTOS CUNHA, JULIANA PEREIRA LOPES e FELIPE SHINDY AIURA.

ORIENTADOR(A):

FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA DE CABRAS DA RAÇA SAANEM, SOB A SOMBRA EM AMBIENTE TROPICAL

Introdução

Os caprinos da raça Saanem, são animais especializados em produção de leite, são oriundos da Europa, sendo essa região de clima temperado, assim sendo os animais conseguem manter o equilíbrio térmico devido o favorecimento das condições climáticas que permitem a dissipação do calor corporal, em razão da temperatura ambiente ser inferior a temperatura interna do animal. Sendo o Brasil um país de clima tropical, esses animais encontram algumas dificuldades que provocam alterações nas reações fisiológicas, por não serem preparados geneticamente para os efeitos do ambiente tropical. De acordo com Abi Saab e Sleimanaab (1995) a avaliação da tolerância e adaptação dos animais são definidas por meio das respostas fisiológicas como frequência respiratória, batimentos cardíacos e temperatura corporal. A frequência respiratória é habitualmente utilizada como parâmetro para medir o estresse calórico.

Um dos fatores que contribuem para amenizar a insolação direta sobre os animais em regiões de clima tropical, a fim de atenuar e reduzir o estresse térmico é a construção de abrigos, bem como arborização das pastagens (BARBOSA et al., 1995). O sombreamento tem a função de reduzir a incidência de calor proveniente da radiação solar direta, consequentemente diminuir a temperatura corporal e ambiente, favorecendo o equilíbrio térmico dos animais (BARBOSA E SILVA, 1995).

Sendo assim, objetivou-se por meio do presente trabalho, avaliar a frequência respiratória de cabras da raça Saanem mantidas a sombra em ambiente de clima tropical.

Material e Métodos

Foram aferidas as frequências respiratórias de 15 cabras da raça Saanen, as mesmas foram avaliadas no capril da FCAV/UNESP de Jaboticabal, SP, entre as oito e dezoito horas, durante os meses de março a junho de 2006. A ordenha tinha início às sete horas e, em seguida, os animais passavam para um sistema rotacionado de capim tanzânia (*Panicum maximum cv*) permanecendo durante o dia e recolhidos no final da tarde. Este manejo foi conduzido desde o mês de novembro de 2005 até o início de abril de 2006. A partir deste mês, os animais passaram a receber silagem de milho e concentrado no cocho.

Para realizar a colheita dos dados as cabras foram alocadas durante uma hora em uma gaiola metálica, sem alimento e sem água. A frequência respiratória (FR, resp/min) foi determinada por avaliação visual, observando-se os movimentos do flanco. Essas medidas, bem como as variáveis ambientais foram realizadas no início, meio e fim do período de permanência do animal na gaiola. As medições foram realizadas em cada animal por no mínimo quatro vezes. O ambiente onde os animais ficaram a sombra era um local construído de alvenaria com piso de cimento e telha de barro. As variáveis ambientais que foram registradas durante o experimento foram: temperatura do ar ou bulbo seco (TA °C ou °K); temperatura do bulbo úmido (TU °C ou °K); velocidade do vento (V, m/s); temperatura do globo (TG °C ou °K). Essas variáveis foram definidas a intervalos de trinta minutos, em seguida foram calculadas as médias aritméticas das mesmas, referente a cada animal participante do estudo. Utilizou-se o programa Excell para avaliação da linha de tendência dos dados, bem como sua equação e seu coeficiente de determinação o R^2 .

Resultados e Discussão

Os valores referentes às variáveis meteorológicas são apresentados na Tabela 1. As alterações da frequência respiratória, dos animais expostos a sombra são apresentadas na Figura 1. As cabras expostas a sombra apresentaram um aumento da frequência respiratória de forma linear com o aumento da temperatura do ar. O mesmo ocorreu em um experimento realizado em Viçosa, onde os animais apresentaram maior FR, de acordo com o aumento da temperatura do ar (DMITEL E ROBERTSHAW, 1983). A FR elevada pode ser uma maneira eficaz para a dissipação calor por curtos

períodos, mas caso a mesma seja mantida por várias horas, poderá ocasionar sérios problemas para os animais. A respiração acelerada e contínua pode interferir na ingestão de alimentos e ruminação, adicionar calor endógeno a partir da atividade muscular e desviar a energia que poderia estar sendo utilizada em outros processos metabólicos e produtivos. Por esse motivo, essa resposta fisiológica apresenta um limite como observamos pela dispersão dos dados, em que a partir da temperatura de 28°C não há aumento dos valores de frequência respiratória, o que justifica não encontrarmos uma linha de tendência que explique com mais confiança a distribuição de dados como vemos pelo valor do coeficiente de determinação.

Considerações finais

O resultado obtido mediante a variável fisiológica permitiu concluir que, os animais expostos a sombra tiveram um aumento de sua frequência respiratória, a partir de 19°C, esse aumento ocorreu de forma linear até 28°C, onde a partir do mesmo a FR não é mais tão eficaz para a dissipação de calor, sendo necessário a utilização de outro mecanismo que auxilie nessa perda de calor de forma mais eficiente.

Referências

- ABI SAAB, S.; SLEIMAN, F. T. Physiological responses to stress of filial crosses compared to local Awassi sheep. **Small Ruminant Research**, v.16, p.55- 59, 1995.
- BARBOSA, O.R.; SILVA, R.G.da. Índice de conforto térmico. **Boletim de Indústria Animal**, Nova Odessa, v.52, n.1, p.29-35, 1995
- BARBOSA, O.R. et al. Utilização do índice de conforto térmico em zoneamento bioclimático da ovinocultura. **Boletim de Indústria Animal**, Nova Odessa, v.52, n.1, p.37-47, 1995
- Dmi'el, R. and Robertshaw, D. 1983. The control of panting and sweating in the black Bedoin goat: A comparison of two modes of imposing a heat load. *Physiol. Zool.*, 56: 404-411.

Tabela 1. Valores mínimos e máximos das variáveis meteorológicas registradas durante a colheita de dados nos ambientes estudados.

	Mínima	Máxima
Temperatura do ar (°C)	17,33	31,46
Temperatura do bulbo úmido (°C)	11,40	24,86
Temperatura do globo negro (°C)	14,93	30,03
Velocidade do vento (m.s ⁻¹)	0,10	2,83
Pressão parcial de vapor (kPa)	0,93	2,77
Umidade relativa do ar (%)	38,81	89,39
Temperatura radiante média (°C)	6,94	34,52

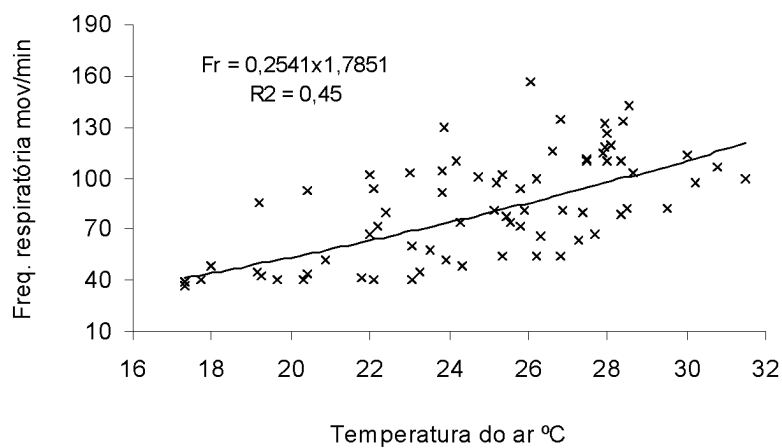


Figura 1. Frequência respiratória dos caprinos da raça Saanen mantidos a sombra em função da temperatura do ar.