



Índice de Temperatura de Globo e Umidade durante as Fases de Crescimento e Terminação de Suínos

Thaís Emanuele Soares, Tatiany Carvalho dos Santos, Cinara da Cunha Siqueira Carvalho, Geruza Cardoso da Silva, Tamara Amaral Diniz, Maria Cecília Magalhães Gonçalves, Ildeu de Oliveira Andrade Júnior

Introdução

O rebanho nacional hoje está estimado em 39,3 milhões de cabeça e no Brasil, a carne suína representa apenas 15% do consumo total de carnes, isso mostra o grande potencial que o setor possui [1]. De acordo com o IBGE o efetivo de suínos no ano de 2010 foi de 38,957 milhões de unidades [2].

O ambiente construtivo onde os animais são criados, possuem destaque frente ao sucesso da produção, entretanto, alguns fatores como o clima pode impedir que o animal consiga desenvolver o máximo da sua produtividade.

Suínos em crescimento e terminação são mais sujeitos aos efeitos do estresse térmico, sobretudo às elevadas temperaturas na maioria das regiões brasileiras [3].

Diante disso, objetivou-se com esse trabalho caracterizar a condição de conforto térmico, por meio do ITGU, para suínos durante as fases de crescimento e terminação em baias com e sem acesso à lâmina d'água.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Granja Araújo, localizada no Projeto Gorutuba, no município de Nova Porteirinha, Norte de Minas Gerais. A área experimental está localizada a 8 km da cidade de Janaúba, com latitude de 15°47'50''S e longitude 43°18'31''W e altitude de 516 m, e clima, segundo Köppen, do tipo AW (tropical chuvoso, savana com inverno seco). A realização da coleta dos dados experimentais ocorreu no período de 17 de agosto à 08 novembro de 2013, compreendendo a fase de crescimento e terminação dos suínos, totalizando 84 dias de coleta.

Foram utilizados 40 suínos híbridos, machos castrados e fêmeas, da linhagem comercial (reprodutor LM 6200 x matriz DB 90), com idade média de 65 dias e peso vivo médio de 25 kg, com densidade populacional de 20 animais por baias.

Os animais foram alojados em duas baias, sendo que 20 animais foram acomodados em uma baia com acesso a lâmina d'água, e os outros 20 animais, foram acomodados em baia sem lâmina d'água.

Os animais foram individualmente identificados por meio de brincos azuis e vermelhos contendo cada um, um número, para eventual e qualquer tipo de observação. As medições das variáveis foram feitas a cada 15 dias, sendo divididas em períodos, compreendidos da seguinte forma: 1º Período: 1º e 2º semana; 2º Período: 3º e 4º semana; 3º Período: 5º e 6º semana; 4º Período: 7º e 8º semana; 5º Período: 9º e 10º semana; 6º Período: 11º e 12º semana.

A caracterização do ambiente térmico foi obtida de hora em hora com início às 7:30h e término às 17:30h. As variáveis climáticas verificadas foram: temperatura de bulbo seco (Tbs), temperatura de bulbo úmido (Tbu) e temperatura de globo negro (Tgn) . Para a obtenção dos valores horários de temperatura de bulbo seco e úmido utilizou-se um termo-higrômetro. A temperatura de globo negro foi obtida por meio de um termômetro de mercúrio colocado no interior do globo negro.. Para a medição das variáveis os equipamentos foram colocados no interior do galpão entre as baias experimentais na altura dos animais e na parte externa do galpão. De posse desses dados foram calculados os índices de temperatura de Globo Negro e Umidade (ITGU) a partir do uso da equação 1 [4].

$$ITGU = Tgn + 0,36Tpo + 41,5 \quad \text{eq. [1]}$$

Em que:

ITGU = Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade;

Tgn = Temperatura de globo negro, °C;

Tpo = Temperatura do ponto de orvalho, °C

Os valores de ITGU foram avaliados por meio de médias horárias para cada período e analisados de forma descritiva.



Resultados e Discussão

Diante dos dados apresentados na Figura 1 é possível observar que os valores de ITGU dentro do galpão se mantiveram crescente ao longo do dia e que a partir das 9:30h o ITGU fora do galpão foi superior ao encontrado dentro do galpão se mantendo fora das condições de conforto, sendo os valores máximos encontrados no 3º, 5º e 6º período. Entretanto, os menores valores de ITGU, foram verificados no segundo (2º) período.

Valores de ITGU até 74 definem conforto, de 74 a 78 é sinal de alerta, de 79 a 84 é sinal de perigo e, acima de 84 é considerado sinal de emergência [5].

Os valores máximos de ITGU foram encontrados entre às 13:30h e 14:30h, tanto no interior como fora do galpão. Embora os animais ficassem abrigados em ambiente provido de ventilação natural e artificial, logo às 07:30h os valores de ITGU verificados eram preocupantes, o que prova que é necessário realizar a adoção de modificadores ambientais a fim de impedir uma grande interferência do ambiente climático externo no interior da instalação.

Conclusão

A condição de conforto térmico dos suínos é considerada preocupante logo nos primeiros horários do dia e se atinge valores estressante às 13:30h.

Agradecimentos

A FAPEMIG, CAPES, CNPq e à UNIMONTES.

Referências

- [1] CAMPOS, J. A. ; TINÓCO, Ilda F. F. ; Silva, Fabyano F. ; Pupa, J. M. R. ; Silva, Iran J. O.. **Enriquecimento ambiental para leitões na fase de creche advindos de desmame aos 21 e 28 dias.** Agrária (Recife. Online), v. 05, p. 272-278, 2010.
- [2] IBGE - <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2010/comentarios.pdf>.
- [3] FIALHO, E. T.; OST, P. R.; OLIVEIRA, V. Interações ambiente e nutrição estratégias nutricionais para ambientes quentes e seus efeitos sobre o desempenho e características de carcaça de suínos. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA, 2., 2001, Concórdia. **Anais...** p. 366-374. Concórdia - SC, 2001.
- [4] BUFFINGTON, D. E. *et al.* Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. **Transaction of the ASAE**, St. Joseph, v.24, n.3, p.711-714, 1981
- [5] BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais – conforto animal.** Editora UFV, 2ed., 2010.



FÓRUM FEPEG

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27 setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

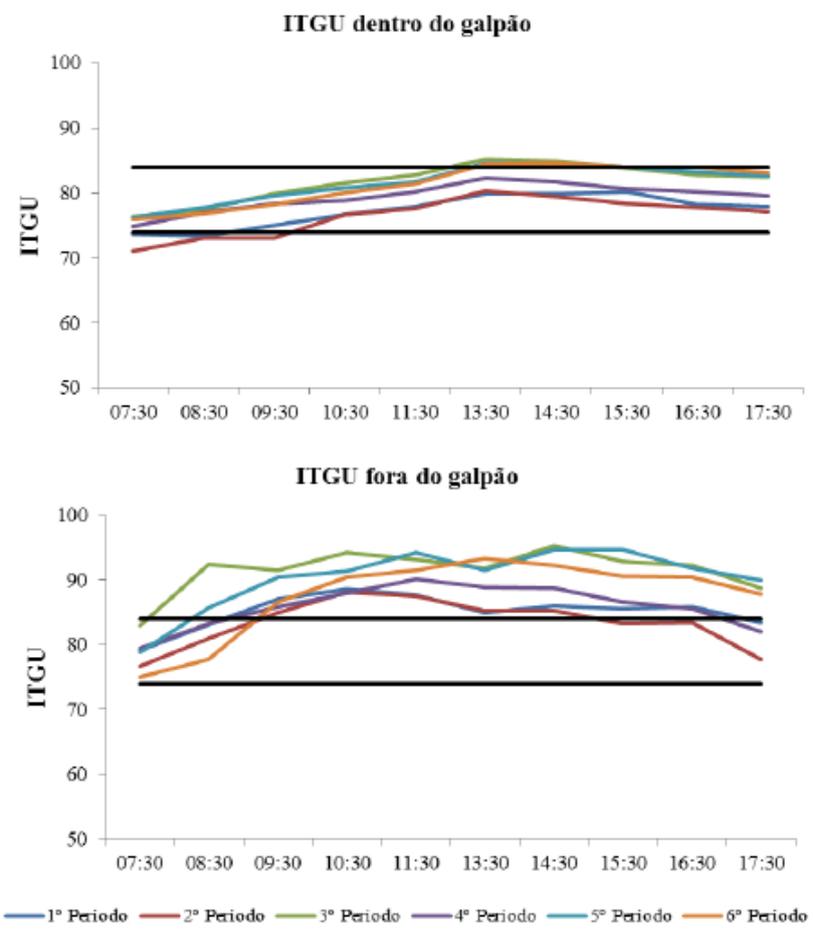


Figura 1 – Valores médios de ITGU coletados ao longo dia durante os 6 períodos avaliados.