



Temperatura Corporal de Matrizes Suínas na Fase de Maternidade

Thaís Emanuele Soares, Geruza Cardoso da Silva, Maria Cecília Magalhães Gonçalves, Thamara Amaral Diniz, Cinara da Cunha Siqueira Carvalho, Anna Luísa de Oliveira Castro, Kátia Cristiane Borges Pereira

Introdução

O crescimento da suinocultura no Brasil nas últimas décadas é decorrente dos avanços nos conhecimentos em genética, nutrição, sanidade, reprodução e manejo [1].

Com esse crescimento, os animais são criados em grande parte, no sistema intensivo, sendo este um ambiente que exerce influência direta na condição de conforto e bem estar animal.

O ambiente térmico é um dos temas mais relevantes quando se refere ao bem-estar de suínos, devido a incapacidade que esses animais têm de suar [2], e os efeitos dos diversos prejuízos que podem acarretar na produção.

Devido a essas características fisiológicas, os suínos apresentam dificuldades para dissipar calor em ambientes de altas temperaturas e umidade relativa, dessa forma há uma restrição das perdas evaporativas via respiração. Essa ação fisiológica pode desencadear um aumento na frequência respiratória, temperatura retal e corporal, e por fim, comprometer a produção e ganho de peso destes animais. [3].

Os suínos, quando expostos a temperaturas acima da zona de termoneutralidade, utilizam da ofegação, para a redução da temperatura corporal. Se a um aumento na taxa respiratória, pode significar que a temperatura do ar esteja próxima à temperatura corporal, o calor é armazenado no organismo e o valor da temperatura corporal aumenta acima dos valores normais [4].

Diante deste contexto objetiva-se com este trabalho, descrever o efeito do ambiente térmico sobre a temperatura corporal de matrizes na fase de maternidade durante o outono.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Granja Araújo, localizada no Projeto Gorutuba, no município de Nova Porteirinha, região 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, altitude de 516 m e clima, segundo Köppen, do tipo AW (tropical chuvoso, savana com inverno seco).

A coleta dos dados ocorreu no período de 31 de março a 09 maio de 2014, compreendendo o final da gestação e a fase de lactação das matrizes, totalizando 40 dias de experimento. Foram utilizados seis animais, sendo 4 animais da linhagem comercial DB e 2 matrizes Agroceres.

Os animais foram alojados em gaiolas individuais de 2,19m de comprimento, por 0,55m de largura, situadas em um galpão de alvenaria com cobertura de telha de barro, com piso de concreto e pé-direito de 3m, o galpão estava orientado na direção norte-sul. A sala da maternidade continha 2 ventiladores localizados nas quinas de uma mesma parede, sendo os mesmos ligados, geralmente na parte da tarde. As baias eram equipadas com comedouro e bebedouro tipo concha, não automático, e escamoteador para os leitões.

O manejo nutricional seguia os procedimentos padrão da granja, na qual era fornecido 1,5kg de ração a base de milho e soja no período da manhã, e a mesma quantidade no período da tarde durante o período que antecedia o parto. Durante a lactação era fornecido 3 kg de ração à base de milho e soja no período da manhã, e 3 kg na parte da tarde, sendo oferecida a ração úmida para esses animais.

Foram monitoradas as variáveis meteorológicas na sala de maternidade, por meio do uso de dois dataloggers Extech, modelo RHT-10, instalados na altura dos animais, permitindo a caracterização das seguintes variáveis climáticas: temperatura de bulbo seco (Ts), umidade relativa do ar (UR), temperatura de ponto de orvalho (Tpo) e temperatura de globo negro (Tg).

A temperatura da superfície corporal foi obtida por meio das médias das temperaturas em três pontos determinados do corpo do animal: cabeça, tronco e garupa utilizando-se um termômetro infravermelho. A coleta de dados ocorreu às 8:00, 11:00, 13:00, 15:00 e 17:00h.



Os dados obtidos foram submetidos à ANAVA considerando os diferentes horários como tratamentos e os diferentes dias como repetição, utilizando o teste F, a 1 e 5% de significância. Em caso de diferença significativa, a comparação entre as médias obtidas em cada horário, foi feita utilizando-se o teste de Tukey a 5% de significância.

Resultados e Discussão

De acordo com os valores médios ilustrados na Tabela 1, verifica-se que a temperatura do ar (Tar) e a umidade relativa do ar (UR), apresentaram diferenças significativas entre os horários. Os valores médios de Tar foram crescentes, até atingir a condição extrema às 13:00h (31,8°C), o contrário ocorreu com a umidade relativa do ar, que teve seu valor decrescente até as 13:00h (47,3°C).

De acordo com Silva (1999) [5], os valores da temperatura do ar, considerados como de conforto para matrizes durante a fase de gestação e amamentação devem estar na faixa de 12 a 18°C, suportando ainda, a condição crítica de 0 a 30°C. Diante dos dados apresentados na Tabela 1, pode-se verificar que todos os valores estiveram acima da condição de conforto, ficando próximos à zona crítica nos horários de 11:00 e 17:00h, sendo que as 13:00h a Tar ficou acima da zona crítica de conforto para os animais.

A umidade relativa do ar, teve seus valores dentro do considerado como conforto em todos os horários com exceção das 13:00h, onde se obteve uma menor UR (47,3%). Silva, 1999 [5], cita que suínos encontram-se em um ambiente confortável quando o valor da umidade relativa varia entre 50% a 70%.

Na Tabela 2, estão apresentados os valores médios de temperatura corporal e houve diferença significativa entre os horários. Os valores médios de temperatura corporal foram crescentes até as 13:00h (35,1°C). Nota-se que a temperatura corporal dos animais, nos diferentes horários, esteve dentro da zona de conforto recomendado por Silva [5], que citam que suínos, quando em ambiente de termoneutralidade, apresentam temperatura corporal entre 38,6 e 39,3°C.

Os resultados verificados neste trabalho, corroboram com os resultados apresentados por NUTRITIME [6], que avaliando o efeito da temperatura ambiente sobre a temperatura corporal, relata que ambas tendem a crescer juntas, a exemplo o autor cita que, animais criados em ambiente onde a temperatura do ar é 22,7°C, apresentam temperatura corporal de 33,9°C, contudo, quando a temperatura do ar era elevada a 31,4°C, as matrizes atingiam 37,9°C de temperatura corporal.

Conclusão

Os valores da temperatura do ar e umidade relativa, caracterizaram o ambiente térmico como próximo a zona crítica de desconforto, no entanto, não interferiu de forma negativa nos valores de temperatura corporal das matrizes.

Agradecimentos

À FAPEMIG, CAPES, CNPq e à UNIMONTES

Referências

- [1] TINOCO, I.F.F.; FIGUEIREDO, J.L.A.; SANTOS, R.C et al. Avaliação de materiais alternativos utilizados na confecção de placas porosas para sistemas de resfriamento adiabático evaporativo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.6, p.147-150, 2002.
- [2] BARNETT, T. P., D. W. PIERCE, R. SCHNUR, 2001: **Detection of anthropogenic climate change in the world's oceans.** Science, v. 292.
- [3] NIENABER, J. A.; HAHN, L. G.; YEN, J. T. **Thermal environment effects on growing-finishing swine, Part I-Growth, feed intake and heat production.** Transaction of the ASAE, v.30, n.6, p.1772-1775, 1987.
- [4] SARUBBI, J. **Estudo do conforto térmico, desempenho animal e racionalização de energia em uma instalação de suínos na região de Boituva – SP.** Faculdade de Engenharia Agrícola, 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Campinas, 2005.



- [5] SILVA, I. J. O. **Qualidade do ambiente e instalações na produção industrial de suínos**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 4. São Paulo. Anais...Concórdia: EMBRAPA-CNPISA, 146 p. 1999.
- [6] NUTRITIME REVISTA ELETRONICA. Adaptações fisiológicas de suínos sob estresse térmico. 2010. Disponível em: <http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/110V7N2P1197_1211MAR2010_.pdf>. Acesso em: 07 Ago. 2015.

Tabela 1 – Valores médios de Temperatura do ar (Tar), Umidade Relativa do ar (UR) e ITGU ao longo do dia

Horário	Tar (°C)	UR (%)
08:00	25,5 a	67,7 a
11:00	29,6 b	52,8 b
13:00	31,8 c	47,3 c
17:00	29,8 b	51,9 b

Médias seguidas por diferentes letras em cada coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância

Tabela 2 – Temperatura corporal de matrizes suínas na fase de maternidade ao longo do dia durante o período de outono

Horário	Temperatura corporal(°C)
08:00	33,2 a
11:00	34,1 b
13:00	35,1 c
15:00	34,9 c
17:00	34,8 bc

Médias seguidas por diferentes letras minúsculas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.