

DESEMPENHO DOS ANIMAIS EM MATERNIDADES SUINÍCOLAS COM DIFERENTES SISTEMAS DE ACONDICIONAMENTO TÉRMICO, NO VERÃO¹

SÍLVIA HELENA TURCO², ALOÍZIO SOARES FERREIRA³, RITA FLÁVIA M. DE OLIVEIRA³, MÔNICA APARECIDA AGUIAR⁴, GHERMAN GARCIA LEAL DE ARAÚJO⁵

¹-Trabalho realizado pelo convênio UFV-SADIA CONCÓRDIA; ²-Doutora em Zootecnia; ³-Professores do Departamento de Zootecnia-UFV; ⁴-Pesquisadora da SADIA CONCÓRDIA; ⁵-Pesquisador EMBRAPA-CPATSA, BR 428, Km152, CP 23, Petrolina - PE, CEP 56300-000.

RESUMO: Objetivou-se estudar os efeitos de diferentes sistemas de condicionamento térmico sobre os parâmetros fisiológicos e de desempenho de porcas em lactação e leitões, durante o verão. Foram utilizadas 104 matrizes em quatro salas de maternidade, com número de leitões equalizado em dez, contendo 26 gaiolas individuais de parição por sala em um experimento com delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema de parcelas subdivididas com quatro tratamentos: 1-sala com ventilação forçada com ar externo (VFE), 2-sala sem sistema de ventilação forçada (SSV), 3-sala com amplas aberturas de janelas e cortina (SAC) e 4-sala com resfriamento evaporativo (RAE). Foram coletados os seguintes dados no período experimental: temperatura retal (TR), frequência (FR) e perda de peso das matrizes (PPP), ganho de peso dos leitões (GPL) e consumo de ração das matrizes (CRP). Concluiu-se que sistemas de condicionamento SAC e VFE foram os menos estressantes termicamente nas condições deste experimento.

PALAVRAS-CHAVES: Ambiência animal, conforto térmico, estresse, suínos

PERFORMANCE OF ANIMALS IN SWINE MATERNITY WITH DIFFERENT SYSTEMS OF THERMIC CONDITIONING, IN SUMMER

ABSTRACT: This work aimed out to study the effects of different systems of conditioning systems on the physiological parameters and performance of lactating sows and piglets, during the summer. One hundred and four matrices were allotted in four maternity rooms, with ten piglets and 26 individual calving cages per room, in a randomized complete block design, with four treatments: 1. Room with external forced air ventilation (VFE), 2. Room without forced air ventilation (SSV), 3. Room with wide opening curtains and windows (SAC) and 4. Room with evaporative refrigeration (RAE). The following data were collected in the experimental period: matrices rectal temperatures (TR), matrices respiratory frequency (FR), matrices lost weight (PPP), piglet weight gain (GPL) and matrices ration intake (CRP). It was concluded that the environments, which used the conditioning systems SAC and VFE, were the least thermal stressing for conditions of this experiments.

KEYWORDS: Animal environment, stress, swine's

INTRODUÇÃO

As maternidades para suínos, na maioria das vezes, tem sido dimensionadas para proporcionar um ambiente adequado aos leitões, onde a temperatura de conforto dos suínos ao nascer está em torno de 32°C (PERDOMO et al., 1985). No entanto, o atendimento dessa condição de temperatura para os leitões implica em desconforto para as porcas lactantes, cuja temperatura de conforto está em torno de 15°C (PERDOMO et al., 1985). Ambientes com temperatura e umidade

elevadas (estresse por calor) podem exercer grande influência na produtividade de porcas, diminuindo o seu consumo alimentar, prejudicando a detecção de estro, aumentando a perda de peso, reduzindo a produção de leite, aumentando a frequência respiratória e a temperatura retal, comprometendo, conseqüentemente o desempenho da leitegada. (PERDOMO et al. 1985, TOMPINKS et al. 1967, EDWARDS et al., 1968).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 104 matrizes em quatro salas de maternidade, com número de leitões equalizado em dez, contendo 26 gaiolas individuais de parição por sala, na Granja Nova Sarandi, localizada em Faxinal dos Guedes-SC, no período de janeiro a março de 1995, em um experimento com delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema de parcelas subdivididas com quatro tratamentos: 1-sala com ventilação forçada com ar externo (VFE), 2-sala sem sistema de ventilação forçada (SSV), 3-sala com amplas aberturas de janelas e cortina (SAC) e 4-sala com resfriamento evaporativo (RAE). Os tratamentos VFE e RAE foram acionados quando a temperatura interna das salas ultrapassava a 21°C e o tratamento SAC (sala com 14 janelas de 2,20 x 1,0 m e cortina de polietileno), as cortinas foram abertas até a metade, quando a temperatura interna estivesse de 18-21°C ou aberta totalmente quando a temperatura interna ultrapassa-se a 21°C. No tratamento SSV a ventilação foi mantida exclusivamente através das janelas basculantes (14 janelas de 1,0 x 0,5 m). Os valores médios e desvio padrão do índice de temperatura de globo e umidade (ITGU) para cada tratamento medida durante o período experimental foi de de 75,36 ± 1,94 para VFE, 76,13 ± 2,07 para SSV, 74,28 ± 2,44 para SAC e 76,09 ± 2,09 para RAE. Foram coletados os seguintes dados no período experimental: temperatura retal das matrizes (TR), frequência respiratória das matrizes (FR), perda de peso das matrizes (PPP), ganho de peso dos leitões (GPL) e consumo de ração das matrizes (CRP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observaram diferenças entre os tratamentos ($P \leq 0,05$) e entre os períodos ($P \leq 0,01$) com relação a TR e FR (Quadro 1), sendo que as TR médias e as FR médias no período da tarde, para as matrizes de todos os tratamentos foram superiores às do período da manhã, porém, com relação aos tratamentos, não foram detectadas as diferenças pelo teste de TUKEY apontadas pelo teste F, sendo que numericamente o tratamento SAC foi que apresentou os valores mais baixos nos dois períodos em relação a TR, com referência a FR observou-se que no período da manhã, somente as matrizes do tratamento SSV apresentaram

valores de FR superiores a 50, enquanto que no período da tarde as matrizes de todos os tratamentos apresentaram com frequência respiratória superiores a 50, porém às do tratamento SAC e VFE apresentaram numericamente valores inferiores às do tratamento RAE e SSV. Esses resultados indicam que os tratamentos VFE e SAC proporcionaram aos animais condições de ambiente menos estressantes e são corroborados por TURCO (1993), que relatou que a frequência respiratória para porcas lactantes em condições de conforto térmico estaria em torno de 50 movimentos por minuto. Não foram verificadas diferenças ($P \geq 0,05$) entre os tratamentos com relação ao PPP e CRP, porém foram verificadas diferenças ($P \leq 0,05$) entre os tratamentos no GPL (Quadro 2). Verificou-se que as porcas submetidas aos tratamentos VFE e SAC perderam, numericamente, mais peso que aquelas dos demais tratamentos. Enquanto que o tratamento SSV e RAE proporcionaram menores perdas de peso, podendo esta perda ter sido em consequência da menor produção de leite para os leitões, que por sua vez pode ter sido reduzida em consequência do calor, visto que nestes tratamentos foram os que proporcionaram maiores valores médios de ITGU. O consumo de ração foi semelhante entre os tratamentos, não tendo sido verificado um efeito direto do ambiente, o que pode ter ocorrido devido a grande amplitude térmica da região, favorecendo um maior consumo nas horas de temperaturas mais baixas. Os leitões pertencentes às matrizes dos tratamentos SAC e VFE apresentaram maiores ganhos de peso aos do tratamento RAE, sendo os pertencentes ao tratamento SSV tiveram resultados intermediários, o que corrobora o relato anterior de que um ambiente mais favorável às matrizes poderá proporcionar um desempenho melhor dos leitões.

CONCLUSÕES

Considerando os resultados de desempenho e parâmetros fisiológicos das matrizes, bem como o de desempenho dos leitões, pode-se concluir que os ambientes que utilizaram os sistemas de condicionamento SAC e VFE foram os menos estressantes térmicamente para as condições deste experimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EDWARDS, R.L., OMTVEDT, I.T., TURMAN, E. J. et al. Reproductive performance of gilts following heat stress prior to breeding and early gestation. *J. Anim. Sci.* Champaign, v.28 p.1634-1638, (1968).
2. PERDOMO, C.C.; KONZEN, E. A SILVA, A. P. **Curso de atualização sobre a produção de suínos**, 4. Concórdia:CNPSA-EMBRAPA, 1985.
3. TOMPKINS, E. C., HEIDENREICH, C. J., STOB, M. Effect of post-breeding thermal stress on embryonic mortality in swine. *J. Anim. Sci.*, Champaign, v.26 p.377-380, 1967.
4. TURCO, S. H. N. **Modificações das condições ambientais de verão em matenidades de suínos**. Viçosa, MG: UFV., 1993. 50p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola)-Universidade Federal de Viçosa, 1993.

QUADRO 1 - Valores médios da temperatura retal (TR) e da frequência respiratória (FR) das porcas por tratamento e por período

Tratamentos	Temperatura retal (°C)		Frequência respiratória (mov./min.)	
	manhã	tarde	manhã	tarde
VFE	39,33Aa	39,58Ab	41Aa	63Ab
SSV	39,44Aa	39,81Ab	58Aa	76Ab
SAC	38,88Aa	39,53Ab	45Aa	60Ab
RAE	39,33Aa	39,79Ab	43Aa	72Ab

Médias seguidas de pelo menos uma mesma letra maiúscula, na linha, e minúscula, na coluna, não diferem entre si ($P \geq 0,05$), pelo teste de TUKEY.

QUADRO 2 - Perda de peso das porcas (PPP), ganho de peso dos leitões (GPL) e consumo de ração pelas matrizes

	VFE	SSV	SAC	RAE
Perda de peso das porcas (g/dia)	309,00a	205,00a	335,00a	194,00a
Consumo de ração pelas porcas (kg/dia)	6,48a	6,46a	6,56a	6,67a
Ganho de peso dos leitões (g/dia)	186,00a	174,00ab	187,00a	158,00b

Médias seguidas pela mesma letra, na linha, não diferem entre si ($P \geq 0,05$), pelo teste de TUKEY.