

ANÁLISE DE NÍVEIS DE RUÍDOS DE SUÍNOS EM DIFERENTES INSTALAÇÕES DE CRECHE

FRANCINE APARECIDA SOUSA¹, ALESSANDRO TORRES CAMPOS¹, SORAIA VIANA FERREIRA²,
PEDRO IVO SODRÉ AMARAL¹, DAIANE CECCHIN¹

¹ UFLA - Universidade Federal de Lavras (Campus Universitário Lavras - MG),

² IFSUDESTE, MG - Instituto Federal do Sudeste De MG, Campus Rio Pomba (Campus Rio Pomba - MG)

Apresentado no

XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2014
27 a 31 de julho de 2014- Campo Grande- MS, Brasil

RESUMO: Níveis de pressão sonora (ruído) acima do recomendado podem afetar a saúde, produção e o bem-estar dos animais e trabalhadores. Esse nível pode variar de acordo com as situações ambientais às quais os animais são submetidos, podendo indicar a qualidade de vida deles. Objetivou-se com este trabalho avaliar o nível de ruído produzido por suínos criados em duas creches com tipologia diferentes. O experimento foi conduzido no inverno e em duas creches com dimensões e tipologias diferentes. O ruído (dB) foi coletado na altura dos animais e do trabalhador, em quatro horários diferentes (8:30; 11:00; 13:30 e 16:00 h) dentro de cada sala de avaliação. Os resultados obtidos demonstraram que às medidas de ruído ao nível dos animais não houve diferença significativa em nenhum dos horários avaliados e em nenhuma das duas creches. Já com relação ao ruído na altura do trabalhador obteve-se diferença significativa no horário 8:30, 11:00 e 13:30 horas em relação às duas creches avaliadas e a creche II no horário de 13:30, foi o que apresentou maior nível de ruído. Os valores de níveis de ruídos nas instalações são adequados para trabalhadores e animais não provocando problemas ao bem-estar animal.

PALAVRAS-CHAVE: ambiente térmico, instalação suinícola, suinocultura

ANALYSIS OF NOISE LEVELS FROM PIGS IN DIFFERENT DAYCARE FACILITIES

Sound pressure levels (noise) above the recommended level can affect health, production and welfare of animals and workers. This level can vary with environmental conditions to which the animals are subjected, and may indicate the quality of their lives. The objective of this study was to evaluate the level of noise produced by pigs reared in two nurseries with different typology. The experiment was conducted in the winter and two kindergartens with different dimensions and typologies. Noise (dB) was collected at the time of the animals and workers, at four different times (8:30, 11:00, 13:30 and 16:00) in each room review. The results showed that the noise measurements at animal level there was no significant difference in any of the evaluated times and neither nurseries. In relation to noise at the time of the employee obtained a significant difference in time 8:30, 11:00 and 13:30 h for the two nurseries and daycare II evaluated on time of 13:30, was presented the highest noise level. The values of noise levels in the facilities are suitable for workers and animals causing no problems to animal welfare.

KEY WORDS: thermal environment, swine housing, pig farming

INTRODUÇÃO

A quantificação do desconforto ambiental e do bem-estar do animal em ambiente de produção intensiva vem destacando-se como tema importante entre os pesquisadores da área (KIEFER et al., 2010). Dentre os diferentes mecanismos de avaliação, os registros e os estudos do nível de ruídos de um grupo de animais vêm ganhando espaço (SILVA-MIRANDA et al., 2012).

De acordo com o Manual de Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, através da Norma Reguladora NR-15,1978, Brasil (1996), o limite da salubridade para pessoas trabalhando 8 horas semanais é de 85 dB de pressão sonora. Trabalhos têm demonstrado que níveis de pressão sonora acima do recomendado podem afetar a saúde, produção e o bem-estar dos animais e trabalhadores.

Esse nível de ruído pode variar de acordo com as situações ambientais às quais os animais são submetidos, podendo indicar a qualidade de vida dos mesmos (NÁAS et al. 2008; TOLON et al., 2010). Técnicas modernas de análise de ruídos permitem a discriminação, análise e classificação de ruídos específicos sendo, portanto, um interessante indicativo das condições de bem-estar de alojamento de um grupo ou de um indivíduo, em particular (SILVA et al., 2007).

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o nível de ruído produzido por suínos criados em duas creches com tipologias diferentes.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em duas diferentes instalações de creche na suinocultura do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba, com altitude média de 434 m, definido pelas coordenadas geográficas de 21° 16' 45" de latitude sul e 43° 10' 30" de longitude oeste. O clima da região, de acordo com a classificação de Köeppen, é Cwa (quente, temperado, chuvoso, com estação seca no inverno e verão quente).

O experimento foi conduzido no inverno e em duas creches com dimensões e tipologias diferentes. A Creche I constituída com piso de concreto, duas janelas de 1,64 x 1,87m, metade de piso ripado. A Creche II era totalmente suspensa de piso ripado, com janela de 3,80 x 1,80m. Os dois ambientes possuíam 37 leitões com peso médio de 20 kg (Figura 1).



FIGURA 1. Instalações: Creche I - A, creche II - B.

Os níveis de ruído foram coletados em quatro horários diferentes (8:30; 11:00; 13:30 e 16:00 h) dentro de cada sala de avaliação durante todo o experimento na altura dos animais e do trabalhador.

Com esses resultados procedeu-se à análise estatística, os dados foram submetidos à análise de variância, empregando-se o teste “F” e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação às medidas de ruído ao nível dos animais não houve diferença significativa em nenhum dos horários avaliados e em nenhuma das duas creches. Verificou-se que os menores valores de ruídos aconteceram no horário das 8:30 em ambas as creches. Já com relação ao ruído na altura do trabalhador obteve-se diferença significativa no horário 8:30, 11:30 e 13:30 horas em relação às duas creches avaliadas e a creche II no horário de 13:30 foi o que apresentou maior nível de ruído. Apesar de haver diferença significativa em alguns horários avaliados observa-se que nenhum dos horários em nenhuma das duas creches ultrapassa os limites recomendados pelas normas NR-15 do Ministério do Trabalho e Emprego (1978) podendo-se considerar o ambiente salubre.

TABELA 1 - Valores médios de ruído na altura dos animais e na altura do trabalhador, para as respectivas combinações de horários avaliados nas duas creches (I e II).

Tratamento	Parâmetro	H1 = 8:30	H2 = 11:00	H3 = 13:30	H4 = 16:00
Creche I	Ruído altura dos animais	64.37 a ₁	69.25 a ₁	66.50 a ₁	68.12 a ₁
Creche II	Ruído altura dos animais	64.93 a ₁	65.00 a ₁	67.56 a ₁	68.31 a ₁
Creche I	Ruído Altura do trabalhador	59.87 a ₁	61.25 a ₁	61.50 a ₁	62.37 a ₁
Creche II	Ruído Altura do trabalhador	60.12 a ₂	55.37 a ₁	62.75 a ₂	60.00 a ₂

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste F.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos valores médios de níveis de ruídos em dB nas instalações de creches avaliadas são adequadas para trabalhadores e animais não provocando problemas ao bem-estar animal.

AGRADECIMENTO

Ao CNPQ e à FAPEMIG, pelo financiamento da pesquisa; à CAPES, pela concessão da bolsa de estudos e ao Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais do *Campus* de Rio Pomba - MG, por ceder as instalações para a pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério do Trabalho, Norma Reguladora NR-15, Portaria nº 3.214 de 8 de Junho de 1978: Normas regulamentadoras relativas à segurança e medicina do trabalho. In: Manual de legislação de atlas de segurança e medicina do trabalho, 33.ed., São Paulo: Atlas, 1996. 523p.

LOTT, B. El amoníaco puede causar perdidas importantes. **Indústria Avícola**, Mount Morris, v.50, n.10, p.8-10, 2003.

NADER, A.S.; BARACHO, M.S.; NÄÄS, I.A.; SAMPAIO, C.A.P. Avaliação da qualidade do ar em creche de suínos. In: SEMINÁRIO POLUENTES AÉREOS E RUÍDOS EM INSTALAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE ANIMAIS, 2002, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2002. p.49-56.

SCHMIDT, D.R.; JACOBSON, L.D.; JANNI, K.A. *Continuous monitoring of ammonia, hydrogen sulfide and dust emissions from swine, dairy and poultry barns*. St. Joseph: **ASAE**, 2002. 14 p.

WATHES, C.M.; HOLDEN, M.R.; SNEATH, R.W.; WHITE, R.P.; PHILLIPS, V.R. Concentrations and emissions rates of aerial ammonia, nitrous oxide, methane, carbon dioxide, dust and endotoxin in UK broiler and layer houses. **British Poultry Science**, London, v.38, n.1, p.14-28, 1998.

NORRING, M.; MANNINEN, E.; PASSILLE, A.M.; RUSHEN, J.; MUNKSGAARD, L.; SALONIEMI, H. Effects of Sand and Straw Bedding on the Lying Behavior, Cleanliness, and Hoof and Hock Injuries of Dairy Cows. *Journal of Dairy Science*, v.91, p. 570–576, 2008.

POTTER, M. J.; BROOM, D. M. Behaviour and welfare of cows in a cubicle house. The behaviour and welfare of cows in relation to cubicle house design. In: Wierenga, H. K, Peterse, D. J. *Cattle Housing Systems: lameness and behaviour*. Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 1986. p.159-165.