

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DOS SUÍNOS POR INTERMÉDIO DA VOCALIZAÇÃO

KÉSIA OLIVEIRA DA SILVA¹, IRENILZA DE ALENCAR NÄÄS²

¹ Prof. Dra. Departamento de Engenharia Rural, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", ESALQ/USP, Piracicaba-SP, (19)3429-4217-R:239, e-mail: kosilva@uol.com.br

² Prof. Titular, Departamento de Construções Rurais, Universidade Estadual de Campinas – FEAGRI / UNICAMP Campinas / SP

Escrito para apresentação no
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
31 de julho a 4 de agosto de 2006 - João Pessoa - PB

RESUMO: O conforto ambiental além de ser um dos requisitos para que se mantenha uma boa produtividade, passa a ser fundamental para se garantir um grau de bem-estar. O ambiente, hoje considerado, não é mais somente o termodinâmico, a interação entre o ambiente e a produção de gases, poeira e ruídos, passa a ser fundamental no sentido de que se ampliam os efeitos desses elementos no desempenho dos animais. Diante disso, o trabalho apresenta como objetivo, o estudo da vocalização dos suínos na maternidade como uma tentativa de interpretação, registro e análise da vocalização dos animais com a finalidade de monitorar as indicações de estresse na produção industrial de suínos. O experimento teve início com o estudo da vocalização da matriz e dos leitões, na maternidade. Verificou-se por intermédio de um sonograma, a frequência dos sons emitida em cada instante, sendo este comparado com outros sons, permitindo-se a interpretação do comportamento de cada animal.

PALAVRAS-CHAVE: zootecnia de precisão, bem-estar, estresse

VOCALIZATION USING AS A TOOL FOR SWINE BEHAVIOR EVALUATION

ABSTRACT: The environmental comfort is one of the requirements to maintain a good productivity, passes to be fundamental to guarantee a welfare degree. The environment, today considered, is not more only the thermodynamic, the interaction between the environment and the gas production, dust and noises, is fundamental when the effects of those elements are enlarged in the animals acting. The present work presents as objective, the swine vocalization study at the maternity by interpretation attempt, registration and analysis of the animals vocalization with the stress indications monitoring purpose at the swine industrial production. The experiment had beginning with the study of the gilts and piglets vocalization, at the maternity. It was verified through a sound graphic representation, the sounds frequency emitted in each instant, compared with other sounds, being possible the behavior interpretation of each animal.

KEYWORDS: animal precision, welfare, stress

INTRODUÇÃO: A produção de suínos representa significativa parcela da economia nacional. Importantes transformações estão atingindo a suinocultura brasileira e mundial nos últimos anos, sendo uma das mais evidentes a preocupação em atingir níveis desejáveis de bem-estar animal e do trabalhador envolvido com a atividade. Em condições tropicais, o desconforto térmico é permanente, constituindo-se ainda em um dos principais problemas da moderna suinocultura. Os ruídos também podem representar uma agressão e uma fonte de estresse, aos animais e aos trabalhadores. Romanini (2003) verificou a influência das condições ambientais nos níveis de ruído em dois diferentes sistemas de creche de suínos, onde avaliou durante dois dias, os níveis de ruídos gerados em salas de creche

com gaiolas e em piso semi-ripado, no período de trabalho dos funcionários da granja (7:00 – 17:00 hrs). Outra característica importante na avaliação do comportamento animal é a vocalização que se transformou em uma ferramenta importante para avaliar o bem-estar animal (Fraser, 1974). A vocalização é a geração ativa de sons com o uso de órgãos específicos, ela constitui uma expressão do estado específico de um animal que possa ocorrer espontaneamente, ou possa ser o resultado de um evento externo. Estudos realizados por diferentes autores mostraram que os animais reagem às situações estressantes como por exemplo desmame, fome, e dor mostrando vocalizações de alta frequência. É por este motivo a vocalização dos animais transformou-se numa ferramenta cada vez mais importante para avaliar o bem-estar animal (Marchant-Forde et al., 2003). O presente estudo se faz necessário devido às exigências dos consumidores e tendências do mercado, com regulamentações de normas e padronizações do bem-estar animal o que ocasiona um grande impacto sobre a suinocultura brasileira em medidas que possam afetar as exportações. Diante disso o trabalho apresenta como primeiro objetivo, o estudo da vocalização dos suínos em cada fase de crescimento como uma tentativa de interpretação, registro e análise da vocalização dos animais com a finalidade de monitorar as indicações de estresse na produção industrial de suínos.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido em uma granja comercial de produção de suínos (Granja Querência), localizada no município de Salto-SP, situado a 23°12'10" de Latitude Sul e a 47°17'35" de Longitude Oeste (Greenwich) e altitude média de 521 m, no centro de uma região chamada Zona de Depressão Periférica do Estado de São Paulo entre o Planalto Atlântico e a escarpa da Serra de Botucatu. Primeiramente foi feito um estudo da vocalização da matriz na maternidade, observando-se e gravando o som característico emitido do comportamento das matrizes selecionadas. Foi feito também um estudo da vocalização dos leitões. Inicialmente estudou-se a vocalização dos leitões no momento que estavam presos no escamoteador. Verificou-se por intermédio de um sonograma, a frequência do som emitido naquele instante. Para esse estudo foram selecionadas seis matrizes, com o mesmo número de partos, idade e raça. As matrizes foram dispostas lado a lado no galpão de maternidade de gaiola individual e ficaram sendo observadas afim de poder serem gravados e analisados os sons por elas transmitidos. Os leitões foram homogeneizados e ficaram em primeiro instante presos dentro do escamoteador emitindo um som característico deste instante, onde foram gravados e analisados. As vocalizações foram gravadas por um microfone diretivo acoplado a um laptop contendo este um software específico para análise do som. O som era gravado imediatamente no momento que o animal emitia, impossibilitando com isso interferências de outros animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO No início do experimento pode ser observado e confirmado que as matrizes ao ouvirem o som dos leitões, que estavam presos no escamoteador, emitiram outros sons característicos, compreendidos pelos leitões que no mesmo instante saíam do escamoteador e se encaminhavam de encontro com a matriz, procurando suas respectivas tetas para se amamentarem. Verificou-se por meio da comparação das frequências das vocalizações e por intermédio de um sonograma, que todas as matrizes ao ouvirem o som transmitido pelos leitões, entendiam como sendo uma vocalização “fome” e correspondiam a essa, imediatamente com um outro som, sendo este entendido pelos leitões como uma vocalização “chamando para amamentação”. Observou-se também que no momento em que todos os leitões estavam dispostos nas tetas, a matriz iniciou a transmissão de um outro som, indicando para os leitões a liberação do leite, ao parar de emitir esta vocalização o leite parou de ser liberado. Sendo assim constatou-se por análise e comparação das frequências de cada matriz, a vocalização “liberando o leite”. Foi obtido um sonograma do som transmitido pelas seis matrizes, e do seis lotes de leitões, em cada vocalização observada, sendo analisados os picos de frequências, onde foram estudados e comparados posteriormente às outras vocalizações emitidas. Com a utilização do software "Cool Edit", verificou-se a faixa de frequência no período em que este som foi emitido e o tempo em segundos. A Figura 1 apresenta um exemplo da variação da frequência em Hz de 0 a 10990 Hz, no momento em que a matriz liberava o leite. Mostra também que o maior pico de frequência neste momento (Figura 1 - Ponto A), foi de 10990 Hz. Neste instante registrou-se o ruído do som em dB (Figura 1 - Ponto B), logo após a faixa vermelha, onde registrou -3,2 dB. Este gráfico foi feito para todas as matrizes, e grupos de leitões, comprovando por meio de comparação de frequência as vocalizações: “fome”; “chamando para amamentação” e “liberando o leite”.

As vocalizações emitidas foram de baixa tonalidade representando um contato com os leitões, de acordo com Kiley(1972) e Fraser (1974), vocalizações com baixa tonalidade (grunhidos) são utilizados na manutenção do contato social, enquanto que alta tonalidade (gritos) estão mais relacionados com estados de excitação. O mesmo condiz com Fraser (1974) e Marchant-Forde et al. (2003), os suínos reagem às situações de estresse (separação, fome, segurando, dor) expressando vocalizações de altas frequências. Na Figura2 pode-se observar o espectro da vocalização “liberando o leite”. Este gráfico mostra a mesma situação de forma diferente, constatando que a maior concentração da amplitude de frequência do som, está em tons de vermelho mais intenso. Os dados de ruídos coletados foram representados por um gráfico de superfície, representando a distribuição média estimada de ruídos na creche, sem o ruído de fundo, ocorrido em cada quadrante do galpão, onde as abscissas e ordenadas são expressas em metros e o eixo Z representando o ruído em dB.

CONCLUSÕES: Conhecendo-se os comportamentos das frequências das vocalizações das matrizes, “chamando para amamentação e liberando o leite” concluiu-se que após compará-las com as de outras matrizes houve similaridade de comportamento, podendo-se confirmar as vocalizações destes comportamentos.

AGRADECIMENTOS: A Granja Querência, por permitir o desenvolvimento da pesquisa e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

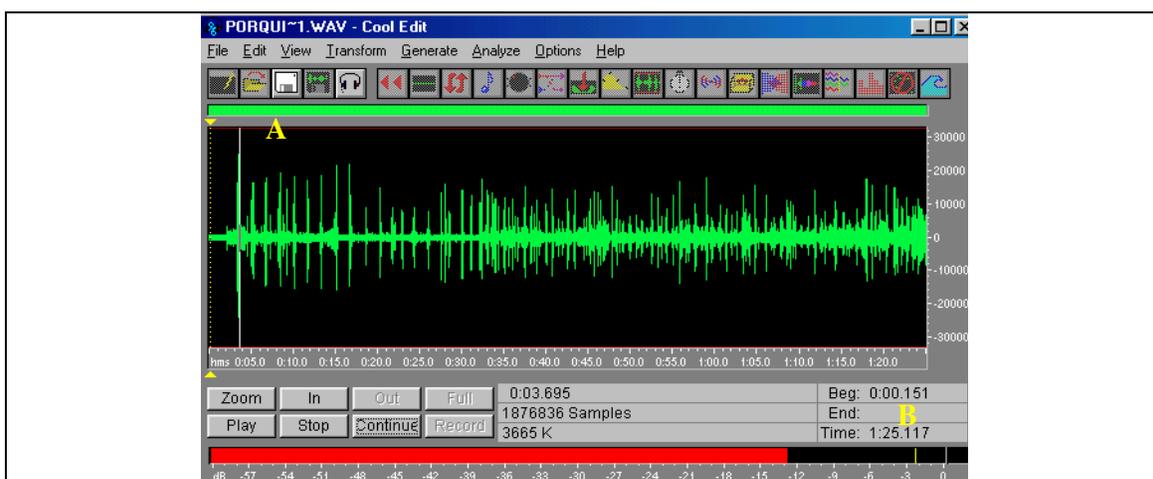


Figura 1. Tela do software "Cool Edit" expando a distribuição da frequência (Hz) e em vermelho o som (dB), vocalização “liberando o Leite” (A).

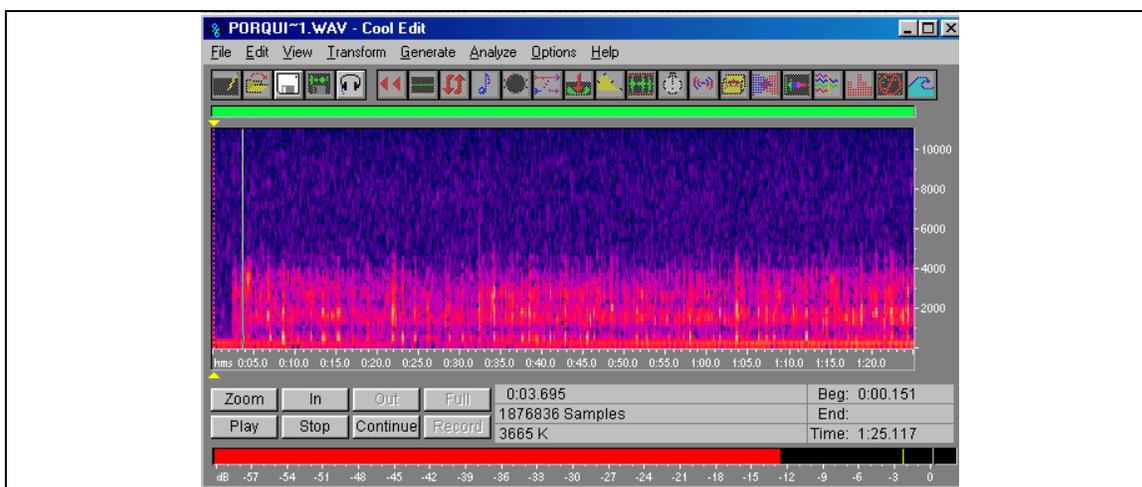


Figura 2. Tela do programa Cool Edit, expando a amplitude das ondas de frequência (B).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- FRASER, D.. The vocalization and other behaviour of growing pigs in an “open field” test. *appl. anim. ethol.* 1, 13–16, 1974.
- KILEY, M. The vocalisations of ungulates, their causation and function. *Z. Tierpsychol.* 31, 171–222, 1972.
- MARCHANT-FORDE, J.N., BRADSHAW, H.R., MACHANT-FORDE, R.M., BROOM, D.M. A note on the effect of gestation housing environment on approach test measures in gilts. *APPL. ANIM. BEHAV. SCI.* 80, 287–296, 2003.
- ROMANINI, C. E. B.; NAAS, I. A.; "Determinação da Influência do Ambiente nos Níveis de Ruídos em Dois Tipos de Creche de Suínos", 09/2003, XI CONGRESSO Interno de Iniciação Científica da Unicamp, vol. 1, p.160-160, Campinas, SP, Brasil, 2003
- Education, v.27, p.13-19, 1998.