



Efeito dos Ruídos de Baixa Frequência durante a gestação em Ratas *Wistar*: avaliação da natimortalidade e desenvolvimento ponderal dos neonatos.

Vieira, C. B. F.; Ávila, V. P. F.; Carissimi, A. S

INTRODUÇÃO

Animais de laboratório estão sujeitos a uma variedade de ruídos diários que podem afetar seu bem estar, havendo estudos que apontam o trabalho humano nas salas de animais como uma importante fonte de ruídos de baixa frequência e intensidades variáveis capazes de causar alterações comportamentais e fisiológicas nos animais (VOIPIO et al. 2006). Apesar do ruído ser reconhecidamente prejudicial aos animais, existe pouca informação sobre eventuais efeitos sobre o desempenho reprodutivo em ratos e no desenvolvimento ponderal de neonatos.

O objetivo deste trabalho foi reproduzir ruídos de baixa frequência gerados no manejo diário dos animais e avaliar os efeitos desses ruídos no crescimento neonatal de ratos e no nascimento de natimortos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trinta e cinco ratas *Wistar* de 120 dias de idade, alojadas em sistema de gaiola aberta, oriundas do CREAL/UFRGS, foram acasaladas e submetidas à rotina de trabalho normal do Biotério (grupo controle) ou expostas a ruídos de baixa frequência, em duas sessões de 20 minutos/dia com intervalo de 15 segundos entre cada ruído (grupo experimental). Os ruídos foram previamente selecionados com base no trabalho humano realizado nas salas de animais e gravados com o uso de um sonômetro decibelímetro classe 2, ICEL® modelo DL-4100, calibrado com resposta de frequência 20hZ-20khZ. O som capturado pelo sonômetro foi armazenado em computador portátil (D510-DELL®) e transmitido por alto-falante com amplificador Wattson® modelo popline 100. As frequências foram avaliadas utilizando-se um software editor de áudio (Audacity® 1.3).

Após os partos (Figura 1) do grupo experimental e controle, foi contado o número de filhotes vivos e natimortos. Os filhotes foram pesados (Figura 2) diariamente no mesmo período a partir do primeiro dia de vida até o sétimo dia.

RESULTADOS

Os resultados ainda estão na fase de análise estatística, mas os dados obtidos até o momento são: Grupo experimental: 22 partos, sendo 10 partos com natimortos, totalizando 15 natimortos. Grupo controle: 23 partos, sendo 2 partos com natimortos, totalizando 2 natimortos. Com esses resultados, espera-se que essa diferença entre os grupos seja estatisticamente significativa e venha a comprovar que ruídos de baixa frequência gerados por atividade humana aumentam de maneira relevante o número de partos com natimortos e o número de filhotes natimortos.

Em relação ao crescimento neonatal, não foram observadas diferenças relevantes nos pesos dos filhotes quando comparado o grupo experimental ao grupo controle. Tal fato permite que se conclua que os ruídos de baixa intensidade não interferem no crescimento neonatal, ao contrário da hipótese cogitada no início do estudo, segundo a qual o comportamento materno interferiria na amamentação, prejudicando o crescimento dos filhotes.

Projeto nº. 19253, aprovado em 13/07/2010 pela CEUA-UFRGS.



Figura 1: Parto do grupo Experimental.



Figura 2: Pesagem dos filhotes logo após o nascimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VOIPIO, H. M.; NEVALAINEN, T.; HALONEN, P.; HAKUMAÄKI, M.; BJO, E. Role of cage material, working style and hearing sensitivity in perception of animal care noise. *Laboratory Animals*, n.40, p. 400-409, 2006.