

# **VALORES DENSITOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS EM FRANGOS DE CORTE AOS QUARENTA E TRÊS DIAS DE IDADE.** Fabiana Ribeiro Barreiro, Silvana Martinez Baraldi Artoni, Alex Luiz Sagula. – Inter-áreas – Medicina Veterinária – Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal.

As lesões no aparelho locomotor de frangos de corte são de extrema importância dentro da economia brasileira, levando-se em conta que as condenações por problemas de qualidade de carcaças provocam enormes perdas no setor de produção avícola em todos os países.

O crescimento do tecido ósseo das aves acontece nos primeiros 21 dias de idade, sendo que vários fatores interferem na absorção de minerais como composição do alimento, tipo de processamento da matéria prima, idade e linhagem do animal.

Transtornos no sistema locomotor são desencadeados inicialmente por dietas não balanceadas, em aves de alta conversão alimentar, pintainhos de baixa qualidade e disfunção dos hábitos alimentares (ingestão da cama).

A rápida taxa de crescimento vem sendo acompanhada por inúmeros problemas, como aumento da deposição da gordura corporal e alta incidência de doenças do sistema esquelético. Portanto a diminuição do ritmo de crescimento em aves causaria uma redução dramática na incidência das deformidades das pernas, mas esta prática nem sempre é economicamente viável.

Sendo assim, o presente experimento objetiva determinar os valores normais de densidade mineral óssea (DMO) da tíbia de frangos de corte aos quarenta e três dias de idade utilizando a técnica de avaliação da densidade mineral óssea através da radiografia, associada a valores bioquímicos (dosagem de cálcio e magnésio nas cinzas, dosagem de cálcio sérico e quantificação das cinzas), produzindo desta forma resultados que poderão ser utilizados em outros experimentos de aves tratadas com diferentes balanceamentos de ração como também, relacioná-los com valores densitométricos de aves apresentando patologias e permitindo realizar o diagnóstico das enfermidades que afetam a integridade das pernas dos frangos.

Para isso foram utilizadas 14 aves da linhagem Cobb para as análises densitométricas e cinco para as dosagens bioquímicas. As aves foram tratadas com ração balanceada de acordo com a sua idade e água à vontade.

Neste experimento foram utilizados procedimentos radiológicos de rotina. As radiografias das tíbias foram realizadas junto a um penetrômetro de alumínio que serviu de referencial densitométrico.

As leituras densitométricas foram realizadas após a digitalização das imagens radiográficas, e estas foram submetidas a um programa computacional, onde foram feitas a calibração da densidade com base nos parâmetros fornecidos pelo penetrômetro e uma posterior medição da DMO de cada tíbia das aves aos quarenta e três dias de idade.

Para fazer a leitura do cálcio e magnésio nas tíbias foi necessária a realização da digestão dos ossos; essa digestão resultou nas cinzas que foram completadas para um volume conhecido. As leituras do cálcio e magnésio foram obtidas por absorção atômica.

Para a dosagem de cálcio sérico foi feita uma reação baseada na reação do cálcio com a púrpura de ftaleína, em meio alcalino, formando um complexo de cor violeta que é medido por um espectrofotômetro em 570nm. Este método não sofre interferências das proteínas plasmáticas e o efeito do magnésio é eliminado pela adição de 8-hidroxiquinoleína.

Depois de feitos todos os procedimentos citados acima, obtivemos os valores médios da DMO que correspondem a  $22,00 \pm 3,91 \text{ mmAl}$  na epífise proximal;  $14,95 \pm 2,63 \text{ mmAl}$  na diáfise e  $7,21 \pm 1,41 \text{ mmAl}$  na epífise distal da tíbia. As médias do cálcio sérico, do magnésio e do cálcio nas cinzas da tíbia são  $8,28 \pm 1,67 \text{ mg/dl}$ ,  $99,57 \pm 24,43 \text{ mg Mg}^{2+}/\text{Kg}$  cinzas e  $9109,22 \pm 1861,89 \text{ mg Ca}^{2+}/\text{Kg}$  cinzas, respectivamente. As cinzas representam 43% da massa da tíbia.

A partir dos valores encontrados nesse experimento de aves com quarenta e três dias de idade, pode-se chegar a conclusões comparativas entre frangos de corte nas diferentes idades. Espera-se que os valores de DMO, de minerais (cálcio e magnésio) na tíbia e a porcentagem de cinzas aumentem com a idade devido ao processo de mineralização óssea que se encontra estimulado por ocasião do crescimento. Os valores de cálcio sérico não devem apresentar grandes oscilações, para que não haja

interferência no equilíbrio ácido-básico que é um dos mecanismos importantes para a manutenção da homeostase aos quarenta e três dias de idade.

### **Referências Bibliográficas**

ABREU, V.M.N.; ABREU, P.G. **Qualidade de carcaça e o manejo na produção**. 2002. Disponível em : <[www.cnpsa.embrapa.br/cgi-bin/notipm.pl?/home/httpd/docs/artigos/2002/artigo-2002](http://www.cnpsa.embrapa.br/cgi-bin/notipm.pl?/home/httpd/docs/artigos/2002/artigo-2002)>. Acesso em : 5 dez. 2005.

ENSMINGER, M.E.; OLDFIELD, J.E.; HEINEMANN, W.W.; Feeding poultry. In: \_\_\_\_\_. **Feeds and nutrition**. 2.ed. California: Ensminger Publishing, 1990. p.1009-1064.

MACARI, M.; FURLAN, R.L.; GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1994. 296 p.

MENDONÇA JÚNIOR, C.X. Enfermidades do sistema locomotor. In: BERCHIERI JÚNIOR, A.; MACARI, M. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 2000. p.29-36.

SULLIVAN, T.W. Skeletal problems in poultry: estimated annual cost and descriptions. **Poultry Science**, Champaign, v. 73, n.6, p.879-882, 1994.

**Bolsa:** FAPESP