

## Introdução

A *wooden breast* (WB) é uma miopatia peitoral de frangos de corte que ocasiona grande impacto econômico para o setor avícola. Sua ocorrência parece estar associada a linhagens de acelerado crescimento muscular, elevado rendimento de peito e alto peso ao abate. As miopatias peitorais tem sido associadas com a ocorrência de hipertrofia muscular, a qual acredita-se vir acompanhada de reduzida densidade capilar e menor perfusão tecidual (HOVING-BOLINK *et al.*, 2000; JOINER *et al.*, 2014). Baseado nisso, o objetivo deste estudo foi avaliar o suporte vascular para as fibras musculares durante o desenvolvimento do músculo *Pectoralis major* em frangos de corte dos 21 aos 49 dias de vida.

## Materiais e Métodos

Foram alojados 1800 pintainhos Cobb 500 no aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS, os quais foram abatidos humanitariamente (projeto 29873, aprovado pela comissão de ética no uso de animais) aos 21, 28, 35, 42 e 49 dias de vida para a coleta dos peitos e classificação macroscópica dos mesmos segundo o grau de acometimento pela WB (grau 0 = músculo sem enrijecimento; 1 = enrijecimento apenas cranial ou caudal do músculo; 2 = enrijecimento mais difuso; 3 = músculo atingido como um todo; 4 = músculo todo atingido e com petéquias). Para as análises histológicas foram selecionadas 3 amostras de cada grau, as quais foram fixadas em formalina 10% e após sofrerem processamento foram utilizadas para as análises histomorfométricas (densidade de fibras musculares, densidade de pequenos vasos e relação pequenos vasos/ fibras musculares) utilizando como base 10 campos por amostra, na objetiva de 40x. Os dados gerados foram submetidos a ANOVA, realizando-se teste de Tukey a 5%.

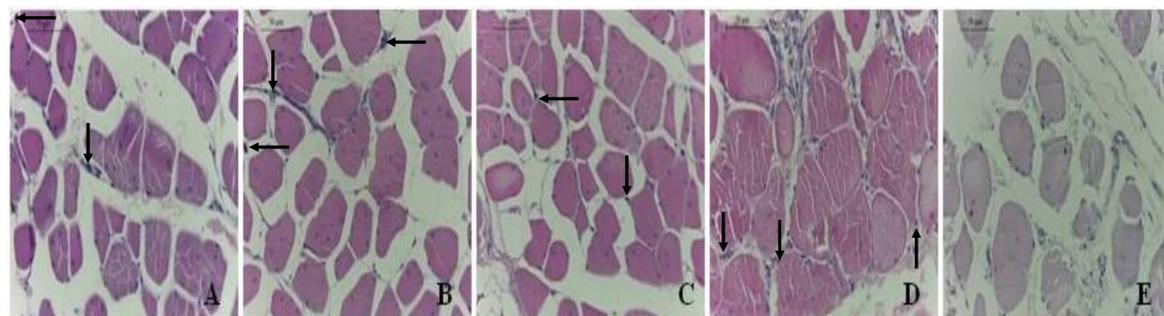
## Resultados e Discussão

Os resultados são expressos na tabela 1. Houve maior densidade de pequenos vasos e de fibras musculares nos peitos classificados como grau 0 para WB de animais com 21, 28, 35 e 49 dias. Resultados que corroboram, parcialmente os obtidos por Sosnicki *et al.* (1991). Também notou-se uma tendência pela redução da densidade de pequenos vasos e principalmente da densidade de fibras musculares ao longo dos dias avaliados.

**Tabela 1.** Razão entre pequenos vasos e fibras musculares contadas e densidade de pequenos vasos e de fibras musculares em músculo *Pectoralis major* acometido por diferentes graus de *wooden breast* (WB).

Idade (dias)	Grau de WB	Razão peq.vasos/fibras	Capilares/ mm <sup>2</sup>	Fibras/mm <sup>2</sup>
21	0	0.15bc	130a	821a
	1	0.22a	93b	424c
	2	0.15c	87b	566b
	3	0.20ab	80b	404c
	MÉDIA	0.18	102.51	586.09
	P value	0.0001	0.0001	0.0001
28	0	0.17	115a	674a
	1	0.21	102ab	472b
	2	0.19	88.6b	460b
	3	0.21	86.2b	415b
	MÉDIA	0.20	99.43	513.63
	P value	0.0613	0.0003	0.0001
35	0	0.18bc	114a	602a
	1	0.20b	91b	462b
	2	0.21b	90b	448b
	3	0.28a	98ab	359c
	4	0.15c	47c	313c
	MÉDIA	0.21	88	473.68
P value	0.0001	0.0001	0.0001	
42	0	0.05b	17b	341.1c
	1	0.08ab	35a	412ab
	2	0.10ab	44a	461a
	3	0.12a	49a	386bc
	4	0.13a	43a	332c
	MÉDIA	0.10	39.18	390.16
P value	0.0001	0.0001	0.0001	
49	0	0.19	128a	661.6a
	1	0.22	62b	407.5b
	2	0.25	71bc	293.4c
	3	0.26	68bc	257.8c
	4	0.21	51c	236.7c
	MÉDIA	0.23	78.07	343.12
P value	0.2232	0.0001	0.0001	

a,b,c – Médias na mesma idade na mesma coluna com diferentes sobrescritos diferem significativamente (p < 0,05).



**Figura 1.** Fotomicrografias de músculo *Pectoralis major* de frangos de corte aos 35 dias de vida com diferentes graus de WB (40x), evidenciando os pequenos vasos (\*). A – grau 0; B – grau 1; C – grau 2; D – grau 3; E – grau 4.

## Conclusão

Em suma, observou-se que peitos não acometidos pela miopatia WB apresentam maior densidade de pequenos vasos e de fibras musculares, o que indica que os mesmos apresentam-se além de estruturalmente mais íntegros, também melhor perfundidos por vasculatura do que os peitos atingidos pela miopatia.

## Referências Bibliográficas

- HOVING-BOLINK, A. H.; KRANEN, R. W.; KLONT, R. E.; GERRITSEN, C. L. M.; de GREEF K. H. Fibre area and capillary supply in broiler breast muscle in relation to productivity and ascites. *Meat Sci.*, Savoy, v. 56, n. 4, p. 397–402, 2000.
- JOINER, K. S.; HAMLIN, A. C. G. A.; LIEN, A. R. J.; BILGILI, S. F. B. Evaluation of capillary and myofiber density in the Pectoralis Major muscles of rapidly growing, high-yield broiler chickens during increased heat stress. *Avian Dis.*, Jacksonville, v. 58, n. 3, p. 377-382, 2014.
- SOSNICKI, A.A.; CASSENS, R.G.; VIMINI, R.J.; GREASER, M.L. Distribution of Capillaries in Normal and Ischemic Turkey Skeletal Muscle. *Poult. Sci.*, Champaign, v. 70, n. 2, p. 343-348, 1991.