

# AVALIAÇÃO DE MARCADORES ENZIMÁTICOS EM FRANGOS DE CORTE ACOMETIDOS COM *White Striping*

Giulia Trentini<sup>1</sup>, Guiomar Bergmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária – UFRGS; <sup>2</sup>Centro de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Carnes (CEPETEC) - UFRGS

## Introdução

A avicultura é considerada um setor de alta eficiência produtiva devido ao curto período de tempo entre a criação dos animais e a venda do produto. Possível graças ao melhoramento genético, técnicas de ambiência, manejo e nutrição. Entretanto, o aumento produtivo favoreceu o aparecimento de problemas musculares nas linhagens de rápido crescimento, como a *White Striping* (WS), caracterizada por estrias esbranquiçadas paralelas à fibra muscular, geralmente na superfície ventral do músculo peitoral maior (filé de peito). A WS é classificada em: normal (NORM), ou seja, sem estrias brancas, moderado (MOD) com estrias até <1mm e severo (SEV) com estrias de >1mm. Pesquisas anteriores mostram que com o aumento do grau de WS há também aumento nos níveis histopatológicos de degeneração, necrose e fibrose das fibras musculares.

## Objetivo

Avaliar o perfil sérico de frangos de corte acometidos por WS em diferentes idades (21, 35 e 45 dias) e tratamentos de restrição alimentar.

## Materiais e Métodos

Frangos de corte da linhagem Cobb 500 foram alojados no Aviário de Pesquisa da UFRGS e divididos em três tratamentos alimentares: dieta ad libitum (T1), dieta com 70% de restrição alimentar nos períodos 7-14, 14-21, 21-28 dias de vida (T2-T4), e dieta com baixos níveis de proteína e energia nos mesmo períodos (T5-T7). Nos dias 21, 35 e 42 dias de idade, quatro animais de cada tratamento foram abatidos, seguindo as normas de abate humanitário, e o músculo *Pectoralis major* foi classificado de acordo com o grau de WS (NORM, MOD ou SEV). No dia anterior a cada abate foram coletadas amostras de sangue (n=4/T) para determinação de valores séricos (U.I./L) das enzimas: creatina quinase (CK), alanina transferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e lactato desidrogenase (LDH). Não houve diferença significativa (P>0,005) no valor médio do escore segundo o grau de severidade de *White Striping* e tratamentos de restrição alimentar, tanto quantitativa quanto qualitativa (Tabela 1).

## Resultados e Discussão

A Tabela 2 mostra as concentrações das enzimas séricas. Foi observado que a CK, específica de lesão muscular, teve diferença significativa (P<0,005) de acordo com a severidade da WS na avaliação do dia 21 e 42.

**Tabela 1.** Escores de *White Striping* de acordo com os diferentes tratamentos de restrição alimentar.

Tratamento	WS score <sup>1</sup>
Ad libitum (T1)	0.98
RA <sup>2</sup> 7-14 d (T2)	0.91
RA 14-21 d (T3)	0.91
RA 21-28 d (T4)	0.79
Baixa Prot 7-14 d (T5)	0.75
Baixa Prot 14-21 d (T6)	0.85
Baixa Prot 21-28 d (T7)	0.95
Mean	0.86
SEM	0.037
P-value	0.7745

<sup>1</sup> Escores de WS do dia 7 ao 42. <sup>2</sup>RA = 70% de restrição alimentar

**Tabela 2.** Concentrações séricas enzimáticas dos frangos com diferentes graus de *White striping* de acordo com a idade (dias).

Idade	WS	ALT <sup>1</sup>	AST <sup>2</sup>	CK <sup>3</sup>	LDH <sup>4</sup>
21	NORM	1,19±02	204,87±32,7	5452,7 <sup>a</sup> ±1979,6	2954,7±552,2
	MOD	0,3±0,2	213,8±32,7	7163,4 <sup>b</sup> ±1979,6	3004,4±552,2
	SEV	.	.	.	.
35	NORM	.	.	.	.
	MOD	1,5±0,8	415,2±134,8	11732,5±3859,8	4387,7±1620,4
	SEV	1,69±0,8	449,13±134,8	14200,6±3859,8	4307,6±1620,4
42	NORM	.	.	.	.
	MOD	0,4±2,7	456±140,7	14662,7 <sup>a</sup> ±8254,4	4366,5±1808,9
	SEV	2,8±2,7	558,5±140,7	22471,1 <sup>b</sup> ±8254,4	5934,2±1808,9

<sup>1</sup> ALT = alanina transferase <sup>2</sup>AST = aspartato transferase <sup>3</sup>CK = creatina quinase <sup>4</sup> LDH = lactate desidrogenase

## Conclusão

O aumento na atividade das enzimas CK, AST e LDH está relacionado com aumento do grau da WS e idade dos animais.

## Referências Bibliográficas

KUTTAPPAN, V.A. *et al.* Pathological changes associated with white striping in broiler breast muscles. *Poultry Science*, v. 92. n. 2. p. 331-338. Fev. 2013.  
 KUTTAPPAN, V. A. *et al.* Comparison of hematologic and serologic profiles of broiler Bird with normal and severe degrees of White striping in breast fillets. *Poultry Science*, n. 92, p. 339-354, 2013a.