

ADIÇÃO DE *Lithothamnium calcareum* NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE DIMINUI OS EFEITOS TÓXICOS DO CONSUMO DE RAÇÃO CONTAMINADA COM AFLATOXINA B1

Ana Claudia Casagrande¹, Gabriela M. Galli², Luiz G. Griss¹, Marcel M. Boiago³, Aleksandro S. Da Silva³

¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia – UDESC/CEO – Bolsista PIBIC/CNPq.

² Acadêmico do Programa de Mestrado em Zootecnia – PPGZOO/UDESC/CEO

³ Orientadores, Departamento de Zootecnia – UDESC/CEO – aleksandro_ss@yahoo.com.br

As micotoxinas são substâncias tóxicas, produzidas por fungos. Esses podem contaminar naturalmente diversos alimentos fornecidos para os animais, com destaque para os cereais. A aflotoxina B1 (AFB1) é produzida por fungos da espécie *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus*. As aves apresentam alta sensibilidade, o que causa redução no desempenho, e alterações na mucosa intestinal quando submetidas a toxicidade da AFB1. Os adsorventes são utilizados com o objetivo de tornar as micotoxinas indisponíveis antes de serem absorvidas. Porém, as aflotoxinas são termoestáveis, o que dificulta a aderência e eficácia dos adsorventes. Diante disto, tem se buscado alternativas naturais que visem minimizar a toxicidade das micotoxinas em aves. Assim, esse estudo teve como objetivo avaliar se a alga marinha (*Lithothamnium calcareum*) possui efeito adsorvente, influenciando assim positivamente sobre o desempenho de frangos de corte alimentados/desafiados com a AFB1. Portanto, foram utilizados 320 pintainhos machos da linhagem Cobb, divididos em quatro grupos: CP (aves que receberam ração com 300 µg/kg de AFB1 e 0 g/kg de farinha de algas); CP+FA (aves que receberam ração com 300 µg/kg de AFB1 e 2 g/kg de farinha de algas); CN (aves que receberam ração com 0 µg/kg de AFB1 e 0 g/kg de Farinha de Algas); FA (aves que receberam ração com 0 µg/kg de AFB1 e 2 g/kg de farinha de algas). Dados de desempenho zootécnico foram coletados nos dias 1, 21, 35 e 42. Aos 42 dias foram abatidas seis aves por tratamento para coleta de fragmentos de fígado usados para as análises do status oxidante e antioxidante. Foi usado um delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey (5% de significância). Os resultados de desempenho zootécnico foram apresentados na tabela 1, com destaque para o dia 21, quando o peso corporal por ave foi superior nos tratamentos CP+FA e FA em relação ao CP ($P<0.05$), já nos dias 35 e 42 o peso corporal por ave foi superior em todos os tratamentos em comparação ao CP ($P<0.05$); este efeito similar também foi observado para o ganho de peso diário ($P<0.05$). O consumo de ração de 1-42 dias foi superior nos demais tratamentos em relação ao CP ($P<0.05$). A conversão alimentar de 1-35 dias foi inferior no CP+FA em relação ao CP e FA ($P<0.05$). Enquanto a conversão alimentar de 1-42 dias foi menor nos tratamentos CP+FA, CN e FA em comparação ao CP ($P<0.05$). Na tabela 2 foram apresentados os dados de status oxidante e antioxidante do fígado aos 42 dias. Foi observado uma diminuição de espécies reativas ao oxigênio (EROs) no fígado dos grupos CN e FA em relação ao CP ($P>0.05$). Já para TBARS (peroxidação lipídica) e para proteína carbonil foi observado uma diminuição no CP+FA, CN e FA em comparação ao CP ($P<0.05$). A atividade da catalase (CAT) foi menor no CN em relação ao CP e CP+FA ($P<0.05$), enquanto a atividade da glutationa S-transferase (GST) foi menor no FA em relação ao CP ($P<0.05$). Diante desses resultados, observamos que a farinha de alga pode ser eficaz como veículo para diminuir os efeitos negativos da AFB1 na alimentação de frangos de corte, em função de ter melhorado o desempenho animal e diminuído o estresse oxidativo.

Tabela 1: Crescimento de frangos de corte alimentados com ração experimental contendo aflotoxina B1 e farinha de alga como adsorvente.

Variáveis	Dias	CP	CP+FA	CN	FA	CV (%)	P-Valor
Peso corporal por frango (g)	1	38.9	39.0	38.3	38.8	1.69	0.989
	21	553.9 ^b	659.7 ^a	604.5 ^{ab}	636.1 ^a	3.84	0.027
	35	1411 ^b	1606 ^a	1552 ^a	1554 ^a	4.96	0.018
	42	1935 ^b	2215 ^a	2318 ^a	2225 ^a	4.07	0.001
Ganho de peso diário (g)	1-21	26.3 ^b	29.5 ^a	26.9 ^{ab}	28.4 ^a	1.54	0.035
	1-35	65.3 ^b	74.6 ^a	72.1 ^a	72.0 ^a	2.03	0.001
	1-42	90.3 ^b	103.6 ^a	108.5 ^a	104.1 ^a	2.68	0.001
Consumo de ração (g)	1-42	4271 ^b	4795 ^a	4761 ^a	4728 ^a	5.63	0.025
Conversão alimentar (CA)	1-21	1.57	1.54	1.58	1.58	3.05	0.337
	1-35	1.73 ^a	1.62 ^b	1.67 ^{ab}	1.71 ^a	2.59	0.050
	1-42	1.86 ^a	1.68 ^b	1.72 ^b	1.74 ^b	3.64	0.001
Mortalidade (%)	1-42	10.0	7.50	11.25	6.25	-	-

Tabela 2: Bioquímica clínica e estado oxidante e antioxidante em fígado de frangos de corte alimentados com ração experimental contendo aflotoxina B1 e farinha de alga como adsorvente.

Variáveis	CP	CP+FA	CN	FA	CV (%)	P-Valor
EROs (U DCF/mg de proteína)	106.4 ^a	95.1 ^{ab}	79.2 ^b	78.1 ^b	10.8	0.037
TBARS (nmol MDA/g)	45.8 ^a	36.5 ^b	29.0 ^b	30.4 ^b	6.42	0.001
Proteína carboxil (nmol carboxil/mg proteína)	2.10 ^a	2.19 ^a	1.85 ^b	1.67 ^b	2.41	0.020
CAT (nmol/mg proteína)	0.54 ^a	0.62 ^a	0.37 ^b	0.47 ^{ab}	3.96	0.050
GST (μmol CDNB/min/mg proteína)	403.3 ^a	385.2 ^{ab}	314.3 ^{bc}	280.0 ^c	26.7	0.046

Palavras-chave: Adsorventes. Frangos de corte. Micotoxinas.