

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE FRAGMENTOS ADICIONADOS À RAÇÃO E CAMA E OCORRÊNCIA DE LESÕES NO TRATO GASTROINTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE

Anderson Henrique REUTER*¹, Elisangela VANROO¹, Eliana Thais RIFFEL¹,
Fernanda Kaiser de LIMA¹, Jessiane Sauer BALDO¹, Lucas Pedro de Souza
GLAESER¹, Lanny Kappes NOGUEIRA², Jovanir Inês Müller FERNANDES²

*autor para correspondência: ander.reuter@gmail.com

¹Graduando do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná –
Setor Palotina, Palotina, Paraná, Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Paraná –
Setor Palotina, Palotina, Paraná, Brasil

Abstract: The aim of this study was to assess the behaviour of fragment intake added in the diet and bedding, in addition to lesions occurrence in the gastrointestinal tract of 35-day-old broilers. 540 broilers of 22 days of age were housed in two trials. In the first one, 270 birds were placed following a 2x3 factorial design (2 fragment sizes: 8-15 and 5-8mm and 3 percentages: 0.1, 0.5 and 1.0%), 9 replicates of 5 birds each. Fragments of metal, plastic, wood and glass were added to the feed. In the second trial, the fragments were added to the bedding. At 35 days, one bird per cage (9 birds/treatment) was slaughtered to evaluate the presence of lesions in the mucosa of the gastrointestinal tract and collect the contents of the crop, proventriculus/gizzard and the gut. The counting of the smaller metal fragments showed that the higher the percentage, the more it was consumed. For wood and glass fragments, consumption was also higher for smaller particles. Regarding fragments added in the bedding, smaller plastic and wood pieces were more consumed. The evaluation of gastrointestinal mucosa integrity showed no lacerating lesions.

Palavras-chave: ambiente confinado, bem-estar, moela, práticas de produção, fragmentos perfurantes

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Em resposta à pressão do mercado consumidor, a cadeia avícola em toda a sua extensão vem implantando programas de qualidade e rastreabilidade que visam assegurar que aves sejam criadas, tratadas e abatidas em sistemas que promovam o seu bem-estar e garantir um produto final de qualidade (Pilecco et al., 2012).

As Boas Práticas de Produção (BPP) para a cadeia produtiva de frangos de corte são uma das formas de garantir o padrão de qualidade exigido pelo mercado interno e externo. Essas práticas devem garantir a segurança de alimentos, identificando os perigos, avaliando a probabilidade de acontecerem durante o processamento, a distribuição ou o uso do produto e definindo meios para controlá-los (Ilsi, 1997).

O ambiente controlado e restrito no qual os frangos de corte são criados atualmente não oferece oportunidade de escolha, motivo o interesse a quaisquer mudanças ou interações que possa vir a acontecer em seu ambiente. Apesar da influência genética ser um fator predominante no frango moderno, alguns comportamentos como “ciscar e bicar”, são resquícios mantidos pelos animais de suas ancestralidades (Broom e Molento, 2004). Desta forma, possíveis materiais estranhos que possam estar acidentalmente contidos na cama ou ração possam se configurar em perigo ao animal, devido ao risco de ingestão e conseqüentemente de comprometer a integridade da mucosa do trato gastrointestinal, o bem estar e as boas práticas de abate. Estudos em humanos demonstraram que a ingestão de objetos estranhos veiculados a alimentação é um perigo, pois causam injúrias gastrointestinais, principalmente em crianças e idosos. A gravidade das lesões depende do tamanho do fragmento, bem como das características inerentes como a dureza e a natureza cortante ou perfurante do objeto (Olsen et al., 2001).

O objetivo do estudo foi avaliar o comportamento ingestivo de fragmentos adicionados à ração e cama e a ocorrência de lesões no trato gastrointestinal de frangos de corte com 35 dias.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

. Foram alojados 540 frangos de 22 dias de idade em dois experimentos. No experimento I, 270 aves foram distribuídas em um delineamento casualizado em esquema fatorial 2 x 3 (2 tamanhos de fragmentos: 8-15 e 5-8mm e 3 concentrações: 0,1; 0,5 e 1,0%), 9 repetições de 5 aves cada. Fragmentos de metal, plástico (diversas cores), madeira e vidro (transparente) foram adicionados às rações. No experimento II, utilizou-se o mesmo delineamento, entretanto, os fragmentos foram adicionados na cama e o tamanho dos fragmentos foi de 15-20 e 8-15mm, enquanto que as concentrações adicionadas à cama foram semelhantes às descritas para a ração. Aos 35 dias, uma ave por gaiola (9 aves/tratamento) foi abatida para avaliação de laceração na boca, língua ou da garganta, laceração e ou perfuração do intestino e presença de lesões ou sinais de infecção secundária. Dessas mesmas aves, foi coletado o conteúdo do papo, proventrículo/moela e intestino, lavado em peneira para identificação e secos em estufa para posterior contagem.

Para a análise dos dados foi utilizada o procedimento GENMOD do SAS. Os modelos utilizados consideraram os efeitos de tamanho e da concentração dos fragmentos, além da interação entre eles. Esta avaliação foi para cada experimento (cama ou dieta) de fornecimentos dos fragmentos (plástico, vidro madeira e metal). Para as variáveis de lesões, foi considerado somente os tratamentos fontes de fornecimentos dos fragmentos (cama, controle e ração), como efeito a ser testado.

Resultados e Discussão

Para a contagem dos fragmentos adicionados na ração, houve interação significativa ($p < 0,05$) entre o tamanho e a concentração para os fragmentos de metal, madeira e vidro (Tabela 1). Os fragmentos de menor tamanho de metal foram mais consumidos ($p < 0,05$) conforme aumento da concentração. Para os fragmentos

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de madeira, o consumo também foi maior para partículas menores ($p < 0,05$) independentemente da concentração. Da mesma forma, as partículas de vidro de menor tamanho foram mais consumidas ($p < 0,05$), e quando presentes na maior concentração (1%). Para a contagem de fragmentos adicionados na cama, para plástico e madeira houve efeito ($p < 0,05$) do tamanho, sendo que o fragmento de menor tamanho foi consumido em maior quantidade. Na contagem de fragmentos de madeira, observou-se que o consumo foi menor ($p < 0,05$) na menor concentração e no menor tamanho.

Tabela 1. Número de fragmentos contidos no trato digestório de frangos de corte aos 35 dias de idade de acordo com o tamanho (T) e concentração (C) dos fragmentos incluídos na dieta e na cama

Contagem de fragmentos contidos na dieta												
	Metal		Plástico				Madeira				Vidro	
	Mm		Mm		Mm		Mm		Mm			
%	8-15	5-8	8-15	5-8	8-15	5-8	8-15	5-8	8-15	5-8	8-15	5-8
0,1	12,52 ^{aA}	17,19 ^{aB}	14,86	16,60	30,60	23,60	16,21 ^{aA}	20,79 ^{aA}	18,50	3,33 ^{aA}	5,12 ^{aB}	4,23
0,5	11,90 ^{bA}	35,69 ^{aB}	23,80	59,00	56,40	57,70	11,42 ^{bA}	21,90 ^{aA}	16,66	4,36 ^{bA}	9,67 ^{aB}	7,01
1,0	11,18 ^{bA}	88,92 ^{aA}	50,05	37,00	74,60	55,80	7,37 ^{bB}	23,39 ^{aA}	15,38	6,11 ^{bA}	21,41 ^{aA}	13,76
	11,87	47,27		37,53	53,87		11,67	22,03		4,60	12,07	
C (%)	0,0012		0,2157				0,4080				0,0001	
T (mm)	0,4486		0,7660				0,3402				0,2582	
CxT	0,0001		0,9005				0,0002				0,0206	
Contagem de fragmentos contidos na cama												
	mm		Mm				Mm				Mm	
	15-20	8-15	15-20	8-15	15-20	8-15	15-20	8-15	15-20	8-15	15-20	8-15
0,1	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	17,18	32,23	24,71 ^A	0,00	1,00	0,50
0,5	0,00	0,40	0,20	0,00	6,80	3,40	13,92	22,30	18,11 ^B	0,40	1,40	0,90
1,0	0,00	0,20	0,10	0,20	1,40	0,80	10,70	14,07	12,38 ^B	0,20	4,20	2,20
	0,00	0,20		0,13 ^b	2,80 ^a		13,93 ^b	22,87 ^a		0,20	2,20	
C (%)	0,5375		0,4769				0,0001				0,1818	
T (mm)	1,0000		0,0235				0,0001				0,8506	
CxT	1,0000		0,9290				0,1113				0,8578	

A avaliação da integridade da mucosa gastrointestinal mostrou que a ausência de lesões, com exceção à moela, que apresentou pequenas ulcerações devido a grande quantidade fragmentos, entretanto, sem afetar a camada muscular do órgão. A maior ingestão de fragmentos, independentemente do tipo, tamanho ou

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

concentração foi maior quando presentes na ração do que na cama. Fragmentos atrativos, como os de plástico, com cores vibrantes e de textura atrativa para as aves, como os de metal e vidro despertam o interesse num ambiente monótono. A ingestão, por exemplo de plástico, foi maior quanto maior a quantidade adicionada independente se os fragmentos estavam na cama ou ração.

Conclusão

Apesar de confinadas, as aves ainda são aptas para expressar comportamentos típicos da espécie, como a ingestão de fragmentos, independentemente do tipo de fragmento, tamanho e concentração. Isso pode explicar o porquê de não haver lesões de caráter severo, mesmo com a ingestão dos fragmentos cortantes

Referências

- Broom, D. M.; Molento, C. F. M. 2004. Bem estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão. Archives of Veterinary Science 9:1-11.
- Ilsi (International Life Science Institute). 1997. A simple guide to understanding and applying the hazard analysis critical control point concept.
- Olsen, A. R.; John, S.; Gecan, J. S.; Ziobro, G. C.; and Bryce, J. R. 2001. Regulatory Action Criteria for Filth and Other Extraneous Materials V. Strategy for Evaluating Hazardous and Nonhazardous Filth. Regulatory Toxicology and Pharmacology 33: 363–392.
- Pilecco, M.; PAZ, I. C.; Tabaldi, L. A.; Francisco, L. A.; Caldara, F. R.; Garcia, R. G. 2012. Treinamentos de boas práticas de fabricação de rações: qual a frequência ideal. Revista Agrarian 17:298-302.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

