

EFEITO DO FARELO DE GLÚTEN DE MILHO NO VOLUME SEMINAL E CONCENTRAÇÃO ESPERMÁTICA DE GALOS

SILVIA MARIA LANNES DE CAMPOS DA COSTA¹; SÉRGIO LEANDRO COSTA DE ÁVILA²; AMAURI TELLES TAVARES³; TIAGO ARAUJO RODRIGUES⁴, MARCOS ANTÔNIO ANCIUTI⁵; DENISE CALISTO BONGALHARDO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – simlcampos@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – slcavila@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – importante.tavares@bol.com.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – thyagosvp@hotmail.com

⁵Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, CAVG – marcosanciuti@cavg.ifsul.edu.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – denisebonga@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A produção de aves vem aumentando nos últimos anos (ABPA, 2016), o que faz crescer a demanda de insumos para a fabricação de ração. As empresas avícolas tem buscado utilizar produtos alternativos na alimentação animal com o intuito de diminuir os custos da produção (FILARDI et al., 2007). A utilização de produtos alternativos ou subprodutos na indústria de rações deve atender tanto a parte produtiva quanto a parte econômica, com o mesmo desempenho daqueles alimentos que foram substituídos (SOARES, 2007).

Entre os alimentos alternativos que podem ser utilizados está o farelo de glúten de milho (FGM). O FGM possui cerca de 21% de proteína bruta e 1813 Kcal/Kg de energia metabolizável (ROSTAGNO et al., 2011). De acordo com FREITAS et al (2006), pode ser utilizado até 15% desse ingrediente sem haver diminuição do desempenho em frangos de corte.

A nutrição dos animais afeta aspectos fisiológicos e reprodutivos, podendo interferir na fertilidade (MAGGIONI et al., 2008). Segundo BONGALHARDO (2013), a maioria dos problemas reprodutivos das aves estão relacionados com o desempenho dos machos. Desta forma, mudanças na composição da dieta dos galos devem ser estudadas antes de serem efetuadas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a interferência da utilização do FGM na ração fornecida aos galos sobre o volume de sêmen e a concentração espermática.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados 40 galos, semi pesados com 68 semanas de idade inicial e peso médio inicial de 2,826 Kg. As aves foram alojadas em boxes individuais, totalizando 40 unidades experimentais. Durante o período experimental foram feitas duas coletas semanais, em dias seguidos, a primeira coleta servia para esgotar os animais e o sêmen da segunda coleta para análise de dados.

Os animais foram distribuídos em dois grupos com 20 repetições em um delineamento experimental totalmente ao acaso. Um grupo recebeu ração balanceada sem FGM (T1) e o outro grupo recebeu ração balanceada com a adição de 10% de FGM (T2).

O sêmen foi coletado usando a técnica de massagem dorso-abdominal (BURROWS e QUINN, 1937) e o volume foi verificado diretamente no tubo coletor, com graduação de 0,1 mL. A concentração espermática foi avaliada por espectrofotometria de transmitância, através de um espectrofotômetro

previamente calibrado, diluindo-se 3 μ L de sêmen em 3 mL de citrato de sódio a 2,9% com 0,4% de glutaraldeído. Os valores observados foram convertidos para bilhões de espermatozoides por mililitro.

Os dados foram submetidos à análise estatística para comparar os tratamentos dentro de cada idade (5% de probabilidade) usando o teste de Kruskal-Wallis para dados não paramétricos, visto que não apresentaram distribuição normal pelo teste de Shapiro-Wilk, nem mesmo após transformação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O volume seminal médio produzido pelos galos do tratamento 1 foi 0,39 mL, enquanto que no tratamento 2 foi de 0,47 mL, mas não houve diferenças estatísticas significativas ($P>0,05$) entre as médias dos dois tratamentos, em nenhuma das idades, como demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Volume seminal (\pm erro padrão) de galos alimentados com farelo de glúten de milho nas dietas

Trat	Volume (mL)				
	Semanas				
	68	69	70	71	72
T1	0,33 \pm 0,06	0,24 \pm 0,05	0,38 \pm 0,06	0,48 \pm 0,05	0,43 \pm 0,05
T2	0,35 \pm 0,07	0,38 \pm 0,05	0,38 \pm 0,07	0,56 \pm 0,08	0,58 \pm 0,06
Valor de P	0,8841	0,0812	0,7395	0,5919	0,0661

A concentração espermática média do sêmen coletado do T1 foi de $2,37 \times 10^9$ espermatozoides, enquanto que no T2 foi de $2,70 \times 10^9$ espermatozoides, mas não houve diferença estatística significativa ($P>0,05$), conforme valores demonstrados na tabela 2.

Tabela 2. Concentração espermática (\pm erro padrão) de galos alimentados com farelo de glúten de milho nas dietas.

Tratamento	Concentração espermática ($\times 10^9$ espermatozoides/mL)				
	Semanas				
	68	69	70	71	72
T1	1,55 \pm 0,18	1,43 \pm 0,42	2,41 \pm 0,22	2,98 \pm 0,27	2,70 \pm 0,41
T2	1,35 \pm 0,19	2,17 \pm 0,22	2,53 \pm 0,32	3,73 \pm 0,45	3,08 \pm 0,22
Valor de P	0,3507	0,1118	0,8404	0,1575	0,1567

De acordo com SURAI et al. (2000), o volume seminal e a concentração espermática estão diretamente relacionados. Além disso, o peso do animal influencia no tamanho do testículo o que, por sua vez interfere no volume do sêmen e na concentração (ETCHES, 1996). Como os animais utilizados eram machos adultos, com testículos desenvolvidos e produção espermática estabilizada, a inclusão de FGM na ração não apresentou um resultado significativo no volume do ejaculado e na concentração do sêmen, o que já era esperado. Os mesmos galos foram utilizados por TONINI (2016) no pico de sua fase reprodutiva, com 40 semanas, não havendo também um resultado

significativo, o que corrobora a idéia de que após terem os testículos maduros, os animais não apresentam alterações na concentração e volume do ejaculado, mesmo com variações na dieta.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, pode-se inferir que a adição de 10% de farelo de glúten de milho na dieta dos galos não influenciou significativamente no volume e na concentração espermática, o que permite a sua utilização como uma alternativa na alimentação dos galos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Disponível em <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura>. Acesso em agosto de 2016.

BONGALHARDO, D.C.; Desafios da Biologia da Reprodução. In: Macari, M.; Gonzales, E.; Patrício, I. N.; Nääs, I. A.; Martins, P. C. (Org.). **Manejo da Incubação**. 3ed.Jaboticabal, SP: FACTA, 2013, v.1, p. 87-92.

BURROWS, W. H.; QUINN. J. P. **The collection of spermatozoa from the domestic fowl and turkey**. Poultry Science. 26: 19-25, 1937.

ETCHES, R. J. 1996. **Reproducción Aviar**. Acribia. Zaragoza. 339p.

FILARDI, R. S.; JUNQUEIRA, O. M.; LAURENTIZ, A. C.; CASARTELLI, E, M.; ASSUENA, V.; PILEGGI, J.; DUARTE, K. F. Utilização do farelo de arroz em rações para poedeiras comerciais formuladas com base em aminoácidos totais e digestíveis. **Ciência Animal Brasileira**, v. 8, n. 3, p. 397-405, jul./set. 2007.

FREITAS, A.C.; REIS, J.C.; LANA, G.R.Q.; FUENTES, M.F.; SAMPAIO, I.B.M.; OLIVEIRA, M.A. Refinazil como ingrediente de rações para frango de corte. **Revista Científica de Produção Animal**. v.8 n.1, p.11-20, 2006.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F. de; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.S.; BARRETO, S.L.T.; EUCLIDES, R.F. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 3ª ed. Viçosa/MG: UFV, DZO, 252p. 2011.

TONINI, Camila. **Óleo-resina de copaíba na dieta de galos e seu efeito sobre o desempenho reprodutivo.** 2016, 63f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.