

ISSN: 2319-0124

USO DE FARINHA DE PEIXE E AÇAFRÃO (*C. longa*) NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS COMERCIAIS

Talitha Kássia Alves dos S. DESSIMONI¹; Marcelo Benedito P. DIAS¹; Marco Aurélio D. DIAS²; Edina de Fátima AGUIAR³

RESUMO

A farinha de peixe (FP) é um subproduto de origem animal que contém em sua composição nutrientes que contribuem para a nutrição de galinhas poedeiras, por isso a sua utilização como ingrediente em dietas avícolas se torna viável. Semelhante é o açafrão (*Curcuma longa*), que se trata de um vegetal que possui características antioxidantes, pigmentantes, anti-inflamatórias, antifúngicas e antibacterianas, auxiliando na coloração da gema e na qualidade da casca dos ovos. Assim, nesse estudo foram adicionadas diferentes concentrações de FP e açafrão à dieta de galinhas poedeiras comerciais durante 63 dias. Como resultado não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos suplementados e o tratamento controle. Portanto, é sugerida novas pesquisas em relação a incorporação de ômega-3 aos ovos, pigmentação da gema, características organolépticas dos ovos e aves com idade avançada.

Palavras-chave: Resíduo agroindustrial; Avicultura; Sustentabilidade; Nutrição.

1. INTRODUÇÃO

As galinhas poedeiras comerciais, assim como outros animais de produção, necessitam do suprimento de suas exigências nutricionais para a sua manutenção e produção de ovos. No Brasil, comumente as dietas são a base de milho, soja e farelo de trigo, somente na impossibilidade do uso desses ingredientes busca-se por outros que possam substituí-los, tanto em quantidade como em qualidade. Nesse segmento, a farinha de peixe (FP) se encaixa como fonte de proteína de alta qualidade e com um equilíbrio considerável de aminoácidos e teor de vitaminas (FAO, 2013). Além de ser capaz de enriquecer carne e ovos com ômega – 3, contribuindo com um nicho de mercado, cujo consumidores estão dispostos a pagar mais por um produto com funções nutracêuticas (TORRES, DREHER, 2015).

A inclusão da FP deve ser cuidadosa atentando-se para a quantidade, pois pode conferir sabor e odor característicos aos produtos (SANTOS et al., 2019). Segundo Rostagno et al. (2017), para galinhas poedeiras deve-se incluir a nível prático 2% e no máximo 5% FP da dieta total.

Outro ponto importante para a produção de ovos é que corriqueiramente consumidores associam a coloração da gema dos ovos com a quantidade de vitaminas, frescor e ao sistema de criação das aves, quando na verdade esta característica está relacionada à qualidade sensorial. A cor

¹Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: talithalves@gmail.com; marcelodias1517@gmail.com.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marco.dias@muz.ifsuldeminas.edu.br.

³Coorientadora, UNIFENAS – Alfenas. E-mail: edina.aguiar@unifenas.br

da gema está ligada ao uso de alimentos ricos em xantofilas e à adição de pigmentantes na dieta das aves (MAIA et al. 2021). Nesse segmento, os pigmentantes naturais são preferidos, pois possuem propriedades antioxidantes, proteção contra danos oxidativos a componentes celulares, efeitos anti-inflamatórios e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (VOLP et al., 2009).

O açafrão (*C. longa*) é um exemplo de vegetal pigmentante, notificado pela RDC N° 10 de 10 de março de 2010 e segundo Fassani, Abreu e Silveira (2019) o açafrão é um dos pigmentantes naturais mais utilizados nas rações de poedeiras.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo suplementar a dieta de galinhas poedeiras com FP e açafrão e avaliar o seu efeito na melhoria da qualidade dos ovos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma granja em Campo Belo-MG durante 63 dias, utilizando 224 poedeiras comerciais Hy-line w36 com 35 semanas de idade e peso médio de 1,5kg, alojadas em sistemas de gaiolas. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com 7 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram constituídos por diferentes níveis de FP (0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6%) e 150 mg de açafrão (*C. longa*) em pó/kg de ração para todos os tratamentos, exceto no tratamento controle (Tratamento 1 – T1). Antes do início do experimento, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFSULDEMINAS com o número 1864051121, sendo aprovado pelo mesmo.

A dieta controle foi formulada segundo às exigências nutricionais da linhagem à base de milho e farelo de soja, segundo as recomendações do manual de manejo da linhagem e, posteriormente suplementadas de acordo com cada tratamento descrito acima. Por todo o período experimental as aves receberam 16 h/dia de luz, água e ração à vontade. Os comedouros foram abastecidos duas vezes/dia, no início da manhã e ao final da tarde e os bebedouros (tipo calha) com abastecimento constante e a coleta dos ovos realizada duas vezes/dia.

Ao final do experimento, todos dados obtidos foram computados e realizada a análise de variância pelo programa SAS (2009) por meio do teste F (5% de significância).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Alguns dados de desempenho como a produção de ovos, conversão alimentar/dúzia de ovos e massa de ovos foram obtidos e como parâmetro de qualidade externa do ovo, a espessura da casca e a quantificação de material inorgânico presente nela (cinzas).

Na tabela 1 é apresentada a produção de ovos, que estatisticamente não apresentou diferença entre os tratamentos, pois $p > F$ (0,05). Semelhante a isso, Casartelli (2007) utilizando FP na alimentação de poedeiras como fonte de ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, também não encontrou efeito significativo para a postura de ovos.

Para os parâmetros espessura e cinzas das cascas, as médias não foram consideradas diferentes entre si diante das quatro coletas de ovos, valor de $p > F$ (5%), conforme descrito nas tabelas 2 e 3.

No mesmo trabalho citado acima, Casartelli (2007), relatou que a qualidade dos ovos em diferentes tratamentos não apresentaram diferenças estatísticas entre si ($P > 0,05$), corroborando com os resultados encontrados nesse estudo.

Tabela 1 – Produção média de ovos (PO), massa de ovos (MO) e conversão alimentar (CA)

Variáveis	Tratamentos							<i>p-valor</i>
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
PO (%)	84,11	87,74	83,33	85,36	84,23	92,81	86,70	0,842
MO (g/ave/dia)	70,73	67,73	71,90	71,95	73,50	70,41	71,76	0,826
CA (kg/dz)	2,43	2,43	2,41	2,35	2,34	2,42	2,32	0,361

Médias seguidas de mesma letra não diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Tabela 2 – Espessuras médias das cascas (mm) de acordo com as quatro coletas realizadas.

Coletas	Tratamentos							<i>p-valor</i>
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
1	0,958	0,936	0,945	0,942	0,949	0,928	0,930	0,093
2	0,915	0,938	0,919	0,936	0,938	0,941	0,935	0,190
3	0,957	0,946	0,962	0,958	0,964	0,958	0,954	0,852
4	0,935	0,939	0,949	0,937	0,937	0,947	0,952	0,661

Coletas: 1 – antes do início do experimento, 2 – após 21 dias de suplementação, 3 - após 42 dias de suplementação, 4 - após 63 dias de suplementação. Médias seguidas de mesma letra não diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Tabela 3 – Médias das cinzas das cascas (g) de acordo com as quatro coletas realizadas.

Coletas	Tratamentos							<i>p-valor</i>
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
1	89,50	88,74	87,57	87,79	86,98	87,81	86,24	0,656
2	85,82	87,02	84,22	83,04	83,30	84,40	85,35	0,284
3	82,95	83,45	81,93	83,22	83,10	83,21	82,70	0,996
4	87,91	85,88	82,04	84,80	80,32	86,78	84,35	0,655

Coletas: 1 – antes do início do experimento, 2 – após 21 dias de suplementação, 3 - após 42 dias de suplementação, 4 - após 63 dias de suplementação. Médias seguidas de mesma letra não diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Os tratamentos avaliados podem ter apresentado valores não significativos, ou seja, não apresentaram diferença entre eles por causa da idade das aves. As galinhas utilizadas nesse estudo encontravam-se em plena produção e apresentam bom desempenho para tais funções, onde dificilmente é encontrado problemas relacionados à produção e à quebra de ovos, o que pode ter dificultado tal mensuração. Porém, há muito a ser pesquisado em relação a incorporação de ômega-3 aos ovos, pigmentação da gema, características organolépticas dos ovos e também a respeito dessa suplementação para aves com idade avançada.

4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados encontrados, os tratamentos com diferentes níveis de FP e

açafração (150mg/kg de ração) não apresentaram diferenças estatísticas entre si, quando se refere a produção de ovos, massa de ovos, conversão alimentar, espessura de casca e resíduo mineral (cinzas).

REFERÊNCIAS

CASARTELLI, E. M. Ingredientes de origem animal e aminoácidos digestíveis em rações para poedeiras comerciais. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias campus de Jaboticabal. São Paulo - Dezembro de 2007.

FAO. 2013. Edible insects – future prospects for food and feed security. FAO Forestry Paper 171:IX, Rome, Italy. 2103.

FASSANI, E. J.; ABREU, M. T.; SILVEIRA, M. M. B. M. Coloração de gema de ovo de poedeiras comerciais recebendo pigmentante comercial na ração. Cienc. Anim. Bras., Goiânia, v.20, 1-10, e-50231, 2019.

MAIA, K. M.; GRIESER, D. de O.; TOLEDO, J. B.; PAULINO, M. T. F.; AQUINO, D. R. de; MARCATO, S. M. Caracterização dos consumidores de ovos na cidade de Maringá – Paraná. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p. 6489-6501 jan. 2021.

ROSTAGNO, H. S., ALBINO, L. F. T., HANNAS, M. I., DONZELE, J. L.; SAKOMURA, N. K.; PERAZZO, F. G.; SARAIVA, A.; TEIXEIRA, M. L.; RODRIGUES, P. B.; OLIVEIRA, R. F. de; BARRETO, S. L. T.; BRITO, C. O. Tabelas brasileiras para aves e suínos. ED. ROSTAGNO, H.S. Viçosa: UFV, 252p., 2017.

SANTOS, V. L.; RODRIGUES, T. A.; ANCIUTI, M. A.; RUTZ, F. Ácidos graxos poli-insaturados na dieta de poedeiras: impactos sobre a qualidade dos ovos e saúde humana. Medicina Veterinária (UFRPE), Recife, v.13, n.3 (jul-set), p.406-415, 2019.

TORRES, R. de N. S.; DREHER, A. Fontes de lipídeos na dieta de poedeiras: produção e qualidade dos ovos. Revista Eletrônica Nutritime – issn 1983-9006 www.nutritime.com.br. Artigo 295, V.12; 01– p. 3952– 3963. 2015.

VOLP, A. C. P.; RENHE, I. R. T.; STRINGUETA, P. C. Pigmentos naturais bioativos. Alim. Nutr. Araraquara v.20, n.1, p. 157-166, jan./mar. 2009.