EFEITO DA ADIÇÃO DE ÓLEO DE SOJA SOBRE PARÂMETROS REPRODUTIVOS DE DIFERENTES RAÇAS DE GALINHAS

**Marcos V. M. MORAIS¹, Alexandre V. de SOUZA¹, Jean K. VALENTIM², Tatiana M.
BITTENCOURT³, Debora D. MORALECO⁴, Larissa G. da SILVA⁴, Maira S. da CRUZ⁴, Héder J. D.
LIMA⁵**

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito da adição de óleo de soja na dieta, sobre parâmetros reprodutivos, peso de ovos, eclodibilidade, peso de pintinhos e mortalidade embrionária, observando a interação dieta x raça. Oito aves reprodutoras das raças Negra Avifran e Índio Gigante foram utilizadas para o acasalamento e 56 ovos foram coletados em 1 semana, os quais foram posteriormente utilizados para o embriodiagnóstico. Houve interação significativa apenas para a variável mortalidade intermediária (8-14 dias) ($P < 0,05$), onde o da raça Negra Avifran obteve um pior desempenho, demonstrando maior mortalidade. A eclodibilidade e peso médio dos pintos não foram influenciados pelos tratamentos, no entanto, uma ligeira diminuição na eclodibilidade foi observada quando se utiliza óleo na dieta. Não houve interação significativa ($P < 0,05$) entre as variáveis, mortalidade precoce, mortalidade tardia, bicados, contaminados e peso médio dos ovos, embora esta variável esteja altamente associada à raça e à idade. A adição de óleo de soja na dieta não teve efeito sobre os parâmetros reprodutivos, nem qualquer interferência entre as raças.

Palavras-chave: Ácido linoleico; Eclodibilidade; Embriodiagnóstico; Reprodução.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da densidade nutricional das rações tem sido uma ferramenta eficiente para a potencialização da conversão alimentar e desempenho das aves. O principal instrumento dessa prática é a utilização de óleos e gorduras, refletindo no aumento da absorção das vitaminas lipossolúveis e nutrientes em geral, devido a redução da velocidade de passagem, efeito extracalórico, que além de aumentar a absorção dos nutrientes biodisponíveis, melhora a palatabilidade (Lara et al., 2005).

¹Graduando, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: viniciusmartins_zootecnia@hotmail.com.

²Mestrando, UFVJM – *Campus* Diamantina. E-mail: kaique.tim@hotmail.com.

³Doutoranda, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: tatimarquesb@hotmail.com.

⁴Graduandos, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: deboramoraleco@outlook.com.

⁵Orientador, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: hederdavila@yahoo.com.br.

Além do auxílio na absorção de nutrientes, a utilização de óleos nas dietas poderia trazer benefícios na progênie e composição dos ácidos graxos da gema (Baião e Lúcio, 2005), aumentando significativamente o peso do ovo, como demonstrou Whitehead et al. (1991) utilizando adição de óleo de milho na dieta. Entretanto, a modificação do perfil de ácidos graxos das gemas pode desfavorecer o perfil lipídico afetando a eclodibilidade, causando aumento da mortalidade embrionária (Aydin & Cook, 2009), justificando a avaliação desse efeito, adjunto a raças de menor interesse zootécnico. Assim, o objetivo desse trabalho foi verificar o efeito da adição de óleo de soja na dieta, sobre os parâmetros reprodutivos como, observando a interação dieta x raça.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Experimental, da Universidade Federal de Mato Grosso. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade sob o protocolo número 23108.092960/ 2015-80.

Foram utilizados 12 aves reprodutoras (8 fêmeas e 4 machos), sendo 6 aves da raça Negra Avifran e 6 aves da raça Índio Gigante, alojadas em 4 boxes de 2,5m², providos de bebedouros pendulares, comedouros tubulares, adotando-se um macho para cada duas fêmeas da respectiva raça e boxe. Foram colocadas para acasalamento, sendo coletados 56 ovos no período de 1 semana. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2, com dois níveis de óleo nas rações e duas raças, com duas repetições (duas fêmeas para uma macho das respectivas raças). As dietas utilizadas foram formuladas de acordo com Rostagno et al.(2011) com dois tratamentos, adição de óleo e dieta sem adição de óleo.

Os ovos foram incubados utilizando chocadeira automática com capacidade de 100 ovos e, posteriormente, ao período de 21 dias, foi realizado o embriodiagnóstico conforme Gonzales (2005) por meio da quebra de todos os ovos não eclodidos, e assim avaliando a eclodibilidade (%); a mortalidade precoce, como sendo os embriões que cessaram o desenvolvimento até o 7º dia; mortalidade intermediária se a morte ocorreu entre o 8º e 14º dias e tardia se ocorreu entre o 15º e 19º dias, além de os ovos inférteis, bicados e contaminados. O consumo médio de ração (g) no período avaliado, peso médio dos ovos (g) antes de colocar na incubadora e o peso médio dos pintinhos (%). Os dados foram submetidos à análise estatística, ajustando as médias e comparando-as pelo ajustadas pelo teste de F através do programa SISVAR (5.6).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a variável mortalidade intermediária (8-14 dias), houve interação significativa ($P < 0,05$), onde a raça Negra Avifran obteve pior desempenho (Tabela 1), demonstrando uma mortalidade maior

do que a considerada por Gonzales (2005) que preconizam uma taxa de mortalidade de no máximo 1,25%. No parâmetro de ovos inférteis, não foi possível observar interação ($P>0,05$) entre a raça e a dieta, podendo estar associado apenas ao menor desempenho da raça Negra, devido aos fatores genéticos ou dos animais utilizados.

Tabela 1. Embriodiagnóstico de ovos de matrizes de aves das raças índio e negro, em função do uso de óleo de soja na ração.

Parâmetros	Ração		Raça		CV(%)	Efeitos principais (P-valor)		
	Ração com óleo	Ração sem óleo	Índio	Negro		Raça	Ração	Raça x Ração
Eclodibilidade (%)	41,05	44,64	66,66	19,03	48,31	0,1426	0,8976	0,8976
Mortalidade precoce 1-7 dias (%)	24,10	28,58	31,24	21,43	41,14	0,5002	0,7526	0,7526
Mortalidade intermediária 8-14 dias (%)	8,03 ^a	9,65 ^a	6,25 ^a	11,44 ^b	53,29	0,4666	0,8141	0,0385
Mortalidade tardia 15-19 dias (%)	0	16,47	6,25	10,22	38,62	0,3763	0,0146	0,3763
Bicados (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
Contaminados (%)	2,88	8,03	0	10,91	33,77	0,0186	0,1446	0,1446
Inférteis	32,14	17,26	6,25	43,15	58,85	0,5446	0,5446	0,5446
Consumo de ração (g/ave/dia)	171,40	191,06	164,28	201,18	6,79	0,1320	0,0136	0,1114
Peso médio do ovo (g)	53,01	58,59	50,86	60,74	8,66	0,1776	0,0444	0,7045
Peso médio dos pintinhos (g)	36,42	36,97	32,42	40,97	13,62	0,9328	0,2356	0,5593

^{a-b} No caso de interação raça x ração, letras diferentes na mesma linha diferem entre si pelo teste F ($P>0,05$).

A eclodibilidade e o peso médio dos pintinhos não foram influenciados ($P>0,05$) pelos tratamentos, semelhante a Ribeiro et al. (2007) avaliando o efeito do nível de ácido linoléico na ração. Contudo, é possível observar uma ligeira diminuição da eclodibilidade quando se utiliza óleo na ração, corroborando com o estudo de Leone et al. (2009) onde, notaram que a partir dos 4 dias de fornecimento do ácido linoleico através do óleo, houve queda na eclodibilidade. De maneira oposta Muma et al. (2006) relatam aumento progressivo de eclodibilidade com inclusão de óleo de soja nas dietas.

Não houve interação significativa ($P<0,05$) para as variáveis, mortalidade precoce, mortalidade tardia, bicados, contaminados, peso médio do ovo e consumo de ração embora essa seja uma variável altamente associada a raça e idade das aves.

4. CONCLUSÕES

Adição de óleo de soja na dieta não exerceu efeito sobre os parâmetros reprodutivos, e nem interferência entre as raças.

REFERÊNCIAS

AYDIN R.; COOK M.E. Maternal dietary conjugated linoleic acid is not directly toxic for the developing chick embryo, but causes embryo mortality by altering fatty acid composition of the egg yolk in the chicken. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, v. 89, p. 2687, 2009.

GONZALES, Elisabeth. Análise de problemas de eclodibilidade e fertilidade de plantéis avícolas por métodos de embriodiagnóstico. *Anais, In: ZOOTEC' 2005*, 2005.

LARA, L.J.C.; BAIÃO, N.C.; AGUILLAR, C.A.L. et al. Efeito de fontes lipídicas sobre o desempenho de frangos de corte. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.57, p.792-798, 2005.

LEONE V.A., AYDIN R., COOK M.E, STRANSKY D.L. Evidence for conjugated linoleic acid-induced embryonic mortality that is independent of egg storage conditions and changes in egg relative fatty acids. *Poultry Science*, v. 88, p. 1858–1868, 2009.

RIBEIRO, B.R.C. et al, Efeito do nível de ácido linoléico na ração de matrizes pesadas sobre o peso, composição e eclosão dos ovos, *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, Belo Horizonte, MG, v.59, n.3, p.789-796, 2007 2691, 2009.

WHITEHEAD, C.C.; BOWMAN, A.S.; GRIFFIN, H.D. The effects of dietary fat and bird age on the weights of eggs and egg components in the laying hens. *Br. Poult. Sci.*, v.32, p.565-574, 1991.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELLE, J.F.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.; 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*. 3. ed. Viçosa UFV, p. 118, 2011.

MUMA E.; PALANDER S.; NASIM.; PFEIFFER A. M.; KELLER T.; GRINARI J. M., Modulation of conjugated linoleic acid-induced loss of chicken egg hatchability by dietary soybean oil. *Poultry Science*, v. 85, p. 712–720, 2006.

BAIÃO, N.C.; LÚCIO, C.G. Nutrição de matrizes pesadas. In: MACARI, M.; MENDES, A.A. *Manejo de matrizes pesadas*. Campinas:Facta. 2005. cap.10, p.198-216, 2005.