

EFEITO DA INCLUSÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE FARELO DE CANOLA SOBRE A BIOMETRIA DE ÓRGÃOS DE FRANGOS DE CORTE¹

CASTRO, Martha Lopes Schuch²; **CATALAN, Aiane Aparecida**²;
GOPINGER, Edenilse²; **TAVARES, Amauri Telles**³; **XAVIER, Eduardo**
Gonçalves⁴; **ELIAS, Moacir Cardoso**⁵

¹*Projeto financiado pela SCIT-RS e MCT, no Programa Estruturante de Agroenergia do Rio Grande do Sul.*

²*Programa de Pós Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel
email:marthals@terra.com.br*

³*Graduando Faculdade de Zootecnia, FAEM/UFPEL. Pelotas-RS. Brasil*

⁴*Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Departamento de Zootecnia.
FAEM/UFPEL. Pelotas-RS. Brasil.*

⁵*Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial do
Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial - FAEM - UFPel. Pelotas-RS. Brasil.*

1. INTRODUÇÃO

Frangos de corte apresentam ciclo de desenvolvimento rápido, chegando ao peso de abate ao redor dos 42 dias de vida. Apresentam desenvolvimento do intestino delgado acelerado, quando comparado ao crescimento corporal durante o período final de incubação, até o 8º dia pós-eclosão (MAIORKA et al., 2000). A alimentação afeta decisivamente o desenvolvimento gastrointestinal das aves, sendo que o comprimento do duodeno e o peso do jejuno e íleo aumentam sensivelmente neste período, segundo o mesmo autor.

Os sistemas de produção de frangos de corte têm buscado aumentar sua eficiência. Uma das formas encontradas para isso é a formulação de dietas balanceadas a base de milho e farelo de soja. Porém, questões ligadas à disponibilidade destas matérias-primas, como a produção de biodiesel, estimulam a busca de ingredientes alternativos a serem utilizados nas formulações.

Muitos são os subprodutos da indústria de cereais incorporados às dietas de aves, buscando solucionar esta questão, como o farelo de canola. No entanto, o impacto destes novos ingredientes sobre o desenvolvimento dos frangos ainda necessita maiores informações.

Neste estudo, buscou-se avaliar níveis diferentes de inclusão do farelo de canola na dieta de frangos de corte, levando-se em consideração os reflexos sobre o desenvolvimento do aparelho digestório e cardíaco.

2. METODOLOGIA

Este experimento foi realizado no Setor de Avicultura do Laboratório de Ensino e Experimentação Zootécnica Professor Renato Rodrigues Peixoto (LEEZO) ligado a Faculdade de agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Zootecnia, da Universidade Federal de Pelotas.

Foram alojados 320 frangos de corte, machos, da linhagem Cobb, com um dia de idade, em baterias metálicas com piso de grade, contendo comedouros metálicos e bebedouros tipo *nipple*, até os 21 dias de idade. Após foram alojados

em boxes com cama, contendo comedouros tubulares e bebedouros tipo *nipple*, até os 35 dias de idade. Estes animais foram distribuídos ao acaso em um delineamento completamente casualizado com cinco tratamentos (0, 10, 20, 30 e 40% de farelo de canola em substituição ao farelo de soja), oito repetições, com oito aves cada. As dietas foram formuladas para atender as exigências nutricionais em cada fase de desenvolvimento, de acordo com as recomendações de ROSTAGNO et al. (2011).

Aos 21 dias, foram selecionadas quatro aves de cada tratamento, identificadas com anilha numerada, para posterior eutanásia e avaliação da biometria de órgãos.

As carcaças foram evisceradas e os órgãos separados para realização da biometria. O comprimento do aparelho digestório e do intestino delgado completo, e suas porções separadamente, foram medidos com fita métrica. Foram pesados o duodeno, o jejuno e o íleo e, ainda, o coração, o fígado e a moela limpa em balança digital. As variáveis envolvidas neste estudo foram: Comprimento do Aparelho Digestório (CAD), em cm; Comprimento do Intestino Delgado (CID), em cm; Comprimento do Duodeno (CD), em cm; Comprimento do Jejuno (CJ), em cm; Comprimento do Íleo (CI), em cm; Peso do Coração (PC), em g; Peso do Fígado (PF), em g; Peso do Duodeno (PD), em g; Peso do Jejuno (PJ), em g; Peso do Íleo (PI), em g, e Peso da Moela Limpa (PML), em g.

Os dados de biometria de órgãos foram submetidos à análise de regressão linear com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores, por tratamento, obtidos neste estudo, estão demonstrados na Tabela 1, onde se observa os resultados da análise de regressão, com nível de significância de 0,05.

Tabela 1: Valores médios de biometria, por tratamento, do aparelho digestório e coração em frangos de corte alimentados com diferentes níveis de farelo de canola.

TRT	CAD	CID	CD	CJ	CI	PC	PF	PD	PJ	PI	PML
1	143,6	120,1	22,7	58,1	39,7	4,1	13,3	8,3	10,3	4,7	14,6
2	157,7	131,5	26,7	59,7	42,1	3,5	15,3	8,0	11,5	7,2	19,1
3	159,7	131,6	24,3	64,0	45,2	4,3	16,5	7,6	12,2	6,3	17,6
4	152,5	124,5	23,5	58,2	43,2	4,1	17,0	9,0	11,7	7,2	15,7
5	151,5	123,0	22,7	58,5	43,0	4,6	16,1	8,8	12,0	7,1	15,5
P	0,09	0,11	0,28	0,32	0,04	0,40	0,04	0,33	0,42	0,09	0,06

CAD = Comprimento Aparelho Digestório (cm); CID = Comprimento Intestino Delgado (cm); CD = Comprimento Duodeno (cm); CJ = Comprimento Jejuno (cm); CI = Comprimento Ileo (cm); PC = Peso Coração (g); PF= Peso Fígado (g); PD= Peso Duodeno (g); PJ = Peso Jejuno (g); PI = Peso Ileo (g); PML = Peso Moela Limpa (g)

Foi encontrada diferença significativa ($P < 0,05$) entre tratamentos para a variável comprimento do íleo (CI), com nível ótimo alcançado com a inclusão de 20 % de farelo de canola. A inclusão deste percentual (20%) de farelo de canola é recomendado por BERTOL e MAZZUCO (1998) para frangos de corte em todas as fases de produção (inicial, crescimento e final). Já, SCHEIDELER et al. (1998)

concluíram que a inclusão de canola em dieta de poedeiras não foi benéfica para o desenvolvimento do aparelho digestório. As demais porções do aparelho digestório não sofreram influência significativa do farelo de canola nas condições deste estudo. Já o peso do fígado (PF), sofreu diferença significativa entre os tratamentos, tendo como ponto ótimo de inclusão o valor percentual de 30 % de farelo de canola. A Figura 1 mostra o comportamento destas variáveis, as equações de regressão que as representam e seus coeficientes de determinação.

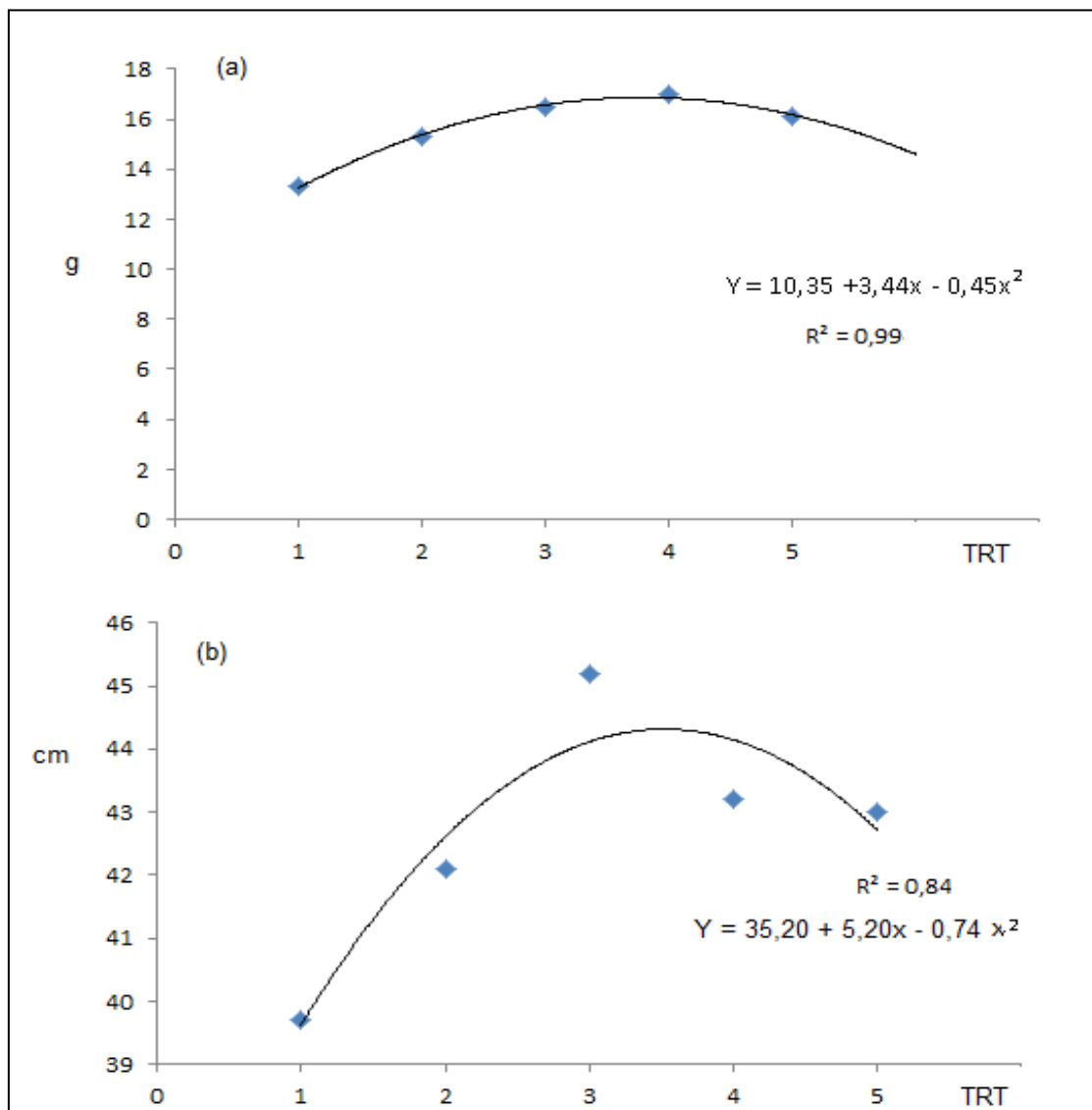


Figura 1a: Comportamento das características biométricas de peso de fígado em frangos alimentados com diferentes níveis de farelo de canola. Figura 1b: Comprimento de íleo em frangos de corte alimentados com diferentes níveis de farelo de canola.

4. CONCLUSÃO

O farelo de soja pode ser substituído por farelo de canola em dietas de frangos de corte, sendo que os níveis de 20% e 30% possibilitam maior desenvolvimento de íleo e parênquima hepático, respectivamente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTOL, T.M.; MAZZUCO, H. **Farelo de canola: uma alternativa protéica para alimentação de suínos e aves.** 1998. Concórdia: EMBRAPA-CNPASA. 56p. EMBRAPA-CNPASA. Documentos, 55.

MAIORKA A, SANTIN E, FISCHER DA SILVA AV, BRUNO LDG, BOLELI IC, MACARI M. Desenvolvimento do Trato Gastrointestinal de Embriões Oriundos de Matrizes Pesadas de 30 e 60 Semanas de Idade. May/Aug. **Rev. Bras. Cienc. Avic.** vol.2 no.2. 2000.

ROSTAGNO, H.S; ALBINO, L.F.T; DONZELE; J.L; 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. editor: Horacio Santiago Rostagno. – 3. ed. – Viçosa, MG: UFV, DZO, 2011. 252P. : il ; 23cm.

SCHEIDELER, S. E.; JARONI, D. AND PUTHPONGSIRIPRON, U. Strain, siber source, and enzyme supplementation effects on pullet growth, nutrient utilization, gut morphology, and subsequent layer performance. **J. Appl. Poult. Res.** Winter, vol. 7 no. 4 359-371. 1998.