

ANÁLISE DE CUSTO DE DIETAS PARA AVES DOMÉSTICAS CONTENDO RESÍDUO INDUSTRIAL

NATÁLIA COSTA DA SILVA¹; CAROLINA OREQUES DE OLIVEIRA²; SÉRGIO LEANDRO COSTA DE ÁVILA³; AMAURI TELLES TAVARES¹; FERNANDA MEDEIROS GONÇALVES⁴; DENISE CALISTO BONGALHARDO⁵

¹Aluna (o) do curso de graduação em Zootecnia, UFPEL – n.costa.silva2015@bol.com.br; importante.tavares@gmail.com

²Mestranda em Produção Animal, PPGZ /UFPEL – carolina_oliveira2004@hotmail.com

³Msc. Eng. Agrônomo – slcavila@hotmail.com

⁴Méd. Vet., Profª. Tecnólogo em Gestão Ambiental, UFPEL – fmgvet@gmail.com

⁵Profª. Assistente, Dep. de Fisiologia e Farmacologia, UFPEL – denisebonga@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, a projeção da produção brasileira de carne bovina, suína e de frango para a próxima década é de aproximadamente 34 milhões de toneladas representando um aumento de 30% a atual produção. A produção de carne de frango, a partir de 2017 deve crescer anualmente cerca de 3,0%, representando o crescimento mais significativo dentre as commodities de proteína animal (MAPA, 2016).

Com o crescente aumento da demanda por proteína animal, profissionais buscam constantemente métodos alternativos que minimizem os custos com a produção, tornando-a mais rentável. Os custos são considerados um fator determinante para o sucesso de uma atividade econômica seja ela qual for, pois determina a lucratividade ou não de um sistema produtivo. Portanto, a utilização de alimentos alternativos na alimentação animal pode ser um bom recurso para reduzir o impacto na economia dos sistemas produtivos.

De acordo com BARROS et al. (2009), na produção animal, a nutrição é o componente mais expressivo desse custo, respondendo por até 80% do montante despendido com a produção, sendo este passivo, alterado conforme o sistema adotado na propriedade, que por sua vez pode variar de acordo com o propósito da criação ou preferência do produtor.

Estima-se que atualmente cerca de 900 milhões de oliveiras cobrem aproximadamente dez milhões de hectares em todo mundo podendo gerar até 80% de resíduos industriais que podem ser transformados em subprodutos e reaproveitados na alimentação animal, minimizando os impactos ambientais e os gastos com insumos (DERMECHE et al., 2013; MENEGHETTI et al., 2008).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a viabilidade econômica da utilização de um resíduo da extração do azeite de oliva na dieta de aves domésticas.

2. METODOLOGIA

O óleo residual utilizado para formular a dieta dos animais foi coletado em uma indústria extratora de azeite de oliva localizada em um município no interior do estado do Rio Grande do Sul, após o término do processamento dos frutos da oliveira (azeitonas) e decantação em tanques de armazenagem. O resíduo utilizado no presente trabalho é gerado devido à impossibilidade de total filtragem das partículas de polpa e caroço que permanecem no processo final de extração do azeite. Esse material não pode ser envasado para comercialização, sendo necessário o seu descarte pela indústria.

Foram formuladas duas dietas experimentais indicadas para machos adultos (27 semanas) de aves reprodutoras de linhagem pesada (matrizes de corte), onde a dieta controle foi composta principalmente por milho, farelo de soja e óleo de soja e uma segunda dieta onde a fonte de gordura (óleo de soja) foi totalmente substituída pelo resíduo industrial (2,25%). Os níveis nutricionais das dietas foram calculados de acordo com as exigências estabelecidas pela linhagem dos animais utilizados no experimento (COBB-VANTRESS, 2008) e ajustadas quando necessário pelas Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos (ROSTAGNO, 2011).

Todos os insumos para as dietas, com exceção do óleo residual, foram adquiridos em uma empresa na cidade de Pelotas, a qual fornece uma diversidade de produtos para fabricação de rações animal.

Após a formulação das dietas, foi verificado o custo total para fabricação de cem quilos de ração contendo óleo de soja e óleo residual e o custo por quilo de ração produzido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, podem ser observados os valores percentuais dos ingredientes e exigências nutricionais utilizados na formulação das dietas DC e DOR, assim como o preço dos insumos e o custo por quilograma de ração produzido.

Podemos observar que o custo por quilo da dieta controle, contendo óleo de soja, foi de R\$1,00 (um real) ficando R\$ 0,08 (sete centavos) mais cara que a dieta contendo o óleo residual (R\$0,92).

Embora a economia de apenas oito centavos no quilo de ração produzido pareça pequena, este valor quando extrapolado em níveis de produções industriais passa a ser uma economia significativa e vantajosa para as empresas e/ou produtores rurais.

Tabela 1 – Ingredientes, exigências nutricionais e custo de dietas para machos adultos de aves reprodutoras pesadas de linhagem comercial, com ou sem inclusão de óleo residual da extração do azeite de oliva.

Ingredientes	Custo (R\$/Kg)	Dietas (%)	
		DC ¹	DOR ²
Milho Grão	0,74	66,00	66,20
Farelo Soja 45	1,55	13,50	12,70
Farelo Trigo	0,78	5,00	7,00
Óleo de Soja	3,65	2,25	0,00
Óleo residual	0,00	0,00	2,25
Inerte	0,30	8,98	7,58
Fosfato Bicálcico	3,20	2,00	2,00
Calcário Calcítico	0,27	1,00	1,00
Sal	1,40	0,25	0,25
Bicarbonato de Sódio	7,80	0,30	0,30
DL-Metionina	80,00	0,02	0,02
Núcleo	6,60	0,70	0,70
Total (%)	-	100,0	100,0
EM (Kcal/Kg)		2750	2750
PB (%)		12,97	12,97
Gordura (%)		3-4	3-4
Fibra (%)		3-4	3-4
Fósforo Disp. (%)		0,45	0,45

Potássio (%)	0,60	0,60
Cálcio (%)	0,90	0,90
Cloro (%)	0,19	0,19
Sódio (%)	0,19	0,19
Custo Total (R\$/100kg)	100,00	92,00
Custo (R\$/Kg)	1,00	0,92

¹Dieta Controle (óleo de soja); ²Dieta Óleo Residual

O surgimento de novas estratégias alimentares com o objetivo de redução dos custos de produção e maximização da eficiência produtiva dos animais a partir da inclusão de alimentos alternativos de alto valor nutricional tem sido explorada por nutricionistas e profissionais do agronegócio (Silva et al., 2009).

Cruz et al. (2006) ao incluir na dieta de poedeiras comerciais a farinha da apara da mandioca, alimento alternativo ao milho, obtiveram quatro centavos de economia no quilo de ração produzido quando a substituição ao milho chegou a 75%. As aves também apresentaram desempenho zootécnico similar aos animais do tratamento controle, não havendo prejuízos financeiros.

Gomes et al. (2012) também obtiveram reduções nos custos com alimentação de leitões com idade entre 43 e 67 dias ao incluir o subproduto do beneficiamento do arroz na dieta dos animais. A inclusão de 30% de farelo de arroz na alimentação dos leitões não comprometeu o desempenho zootécnico dos mesmos e não promoveu piora nos índices de viabilidade econômica do lote.

Rufino et al. (2017) em estudo incluindo resíduo industrial do processamento do óleo de buriti na dieta de poedeiras da linhagem *Hissex White* concluíram que a adição de até 25% do resíduo na alimentação dos animais não ocasiona aumento no custo da alimentação, porém aumenta o consumo de ração e o custo de produção.

RAMOS et al. (2006), ao utilizarem a polpa de caju desidratada para frangos de corte, observaram aumento de 17% no custo com alimentação quando houve inclusão de 15% do ingrediente, em virtude da adição de óleo vegetal visando manter o balanço energético.

Sendo assim, é importante ressaltar que uma análise detalhada de todos os índices produtivos deve ser realizada para que se possa concluir com clareza a efetividade do alimento alternativo utilizado. A composição nutricional do alimento e a fisiologia da espécie animal que irá consumir a dieta são fatores que contribuem diretamente ao resultado final garantindo a economia ao produtor.

4. CONCLUSÕES

A análise realizada entre as duas dietas mostra ser economicamente viável a utilização de óleo residual na dieta de machos de matrizes pesadas quando se trata de redução de custos com nutrição.

Cabe ressaltar, a importância do acompanhamento dos índices produtivos como conversão alimentar, consumo de ração e ganho de peso dos animais para verificar a efetividade econômica do resíduo utilizado. Para isso, recomenda-se estudos mais aprofundados com a inclusão do óleo residual na dieta de aves com diferentes aptidões zootécnicas como frangos de corte e poedeiras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C.S.; MONTEIRO, A.L.G.; POLI, C.H.E.C.; DITTRICH, J.R.; CANZIANI, J.R.F.; FERNANDES, M.A.M. Rentabilidade da produção de ovinos de corte em

pastagem e em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.11, p.2270-2279, 2009.

COBB-VANTRESS. Níveis de Nutrientes Recomendados. IN: **Suplemento de Manejo de Matrizes Cobb 500**, 62p., 2008.DERMECHE, S.; NADOUR, M.; LARROCHE, C.; MOULTI-MATI, F.; MICHAUD, P. Olive mill wastes: Biochemical characterizations and valorization strategies. **Process Biochemistry**, v. 48, p. 1532-1552, 2013.

CRUZ, F.G.G.; PEREIRA FILHO, M.; CHAVES F. A. L. Efeito da substituição do milho pela farinha da apara de mandioca em rações para poedeiras comerciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 6, p. 2303-2308, 2006.

DERMECHE, S.; NADOUR, M.; LARROCHE, C.; MOULTI-MATI, F.; MICHAUD, P. Olive mill wastes: Biochemical characterizations and valorization strategies. **Process Biochemistry**, v. 48, p. 1532-1552, 2013.

GOMES, T.R.; CARVALHO, L.E.de; FREITAS, E.R.; NEPOMUCENO, R.C.; ELLERY, E.A.C.; MOREIRA, R.H.R. Farelo de arroz integral em rações para leitões de 43 a 67 dias de idade. **Ciência Animal Brasileira**, v.13, n.2, 2012.

MAPA. **Projeções do Agronegócio**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 16 jul. 2016. Acessado em 18 set 2017. Online. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/proj_agronegocio2016.pdf/view.

MENEGHETTI, C. de C.; DOMINGUES, J.L. Características nutricionais e uso de subprodutos da Agroindústria na alimentação de bovinos. **Revista Eletrônica Nutritime**, v.5, p. 512-536, 2008.

RAMOS L.S.N.; LOPES, J. B.; FIGUEIRÊDO, A. V.; FREITAS, A. C.; FARIAS, L. A.; SANTOS, L. S.; SILVA, H. O. Polpa de caju em rações para frangos de corte na fase final: desempenho e características de carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 3, p. 804-810, 2006.

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. **Exigências Nutricionais de Aves Reprodutoras. IN: Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais**, 3ª Ed., Viçosa, MG: UFV/DZO, p.143, 2011.

RUFINO, J.P.F.; CRUZ, F.G.G.; TANAKA, E. de S.; MELO, R.D.; FEIJÓ, J. da C. Análise econômica da inclusão de farinha do resíduo de buriti na alimentação de poedeiras comerciais. **Revista Ciência Agronômica**, v.48, n.4, p.732-738, 2017.

SILVA, E.P.; RABELLO, C.B.V.; DUTRA JÚNIOR, W.M.; LOUREIRO, R.R.de S.; GUIMARÃES, A.A. de S.; LIMA, M.B. de; ARRUDA, E.M.F.; BARBOSA-LIMA, R. Análise econômica da inclusão dos resíduos de goiaba e tomate na ração de poedeiras comerciais. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v. 10, n. 4, p. 774-785, 2009.