

## GLICERINA NA ALIMENTAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE NAS FASES PRÉ- INICIAL E INICIAL

*Francinete Alves de Sousa (Graduanda em Zootecnia – PIBIC – UFPI, Bom Jesus PI), Pedro Alves Bezerra Bisneto (Graduando do CPCE), Leilane Rocha Barros Dourado, Leonardo Atta Farias (Professores do CPCE-UFPI), Stélio Bezerra Pinheiro de Lima (Orientador do CPCE - UFPI - Bom Jesus).*

**Palavras-chave:** Biodiesel. Conversão alimentar. Ganho de peso.

### Introdução

A produção de frangos de corte depende essencialmente da disponibilidade de ingredientes que tenham preços compatíveis com os preços pagos por quilograma de carne de frango, pois a alimentação é um dos fatores fundamentais no custo de produção. Por sua vez, o emprego de fontes alternativas mais baratas na alimentação animal vem ganhando destaque, principalmente as fontes alternativas de energia, que incluem a utilização de co-produtos ou resíduos resultantes do processamento industrial, como é o caso dos derivados do biodiesel, a exemplo a glicerina.

Portanto o objetivo deste trabalho é avaliar, por meio do desempenho zootécnico, o efeito da adição de diferentes níveis de glicerina, oriunda do processo de biodiesel, na dieta de frangos de corte industrial de 1 a 7 e 8 a 21 dias de idade.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em galpão convencional para frangos de corte, pertencente ao Colégio Agrícola de Bom Jesus – Campus Prof<sup>a</sup> Cinobelina Elvas, Bom Jesus-PI. Foram utilizados 540 pintainhos, machos, da linhagem Ross, alojadas em 36 boxes experimentais de 2m<sup>2</sup>, com 15 aves por box e seis repetições, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado.

Os tratamentos experimentais foram constituídos de seis níveis crescentes de inclusão de glicerina nas dietas formuladas para as duas fases (0,0, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 12,5 %). As dietas experimentais foram formuladas para atender às exigências nutricionais recomendadas para a linhagem, preconizadas para as referidas fases de acordo com as recomendações de Rostagno *et al.* (2011).

As variáveis de peso corporal, consumo de ração (CR), o ganho de peso (GP) e a conversão alimentar (CA) foram analisados para as duas fases de criação sendo calculadas por meio de pesagens das aves e quantificações das rações. Os resultados foram submetidos à análise de variância, considerando uma significância de 5% de probabilidade.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM do SAS 9.0. As alternativas do nível de glicerina foram estabelecidas através de modelos de regressão linear e/ou polinomial.

### Resultados e Discussão

Os dados de desempenho dos frangos de corte na fase pré-inicial, de 1 a 8 dias de idade, estão apresentados na Tabela 3. Para as variáveis de peso corporal, consumo de ração e ganho de peso

os dados apresentaram significância estatística com comportamento quadrático. Foi verificado a partir da derivação da equação de regressão, o nível máximo de recomendação para máximo de peso corporal e de ganho de peso foi de 7,07% e de 7,04% de inclusão de glicerina, respectivamente. Por sua vez, a conversão alimentar dos pintainhos alimentados com rações contendo glicerina não diferiu significativamente dos pintainhos alimentados com ração com 0% glicerina.

Tabela 3 – Médias das características de desempenho zootécnico de 1 a 7 dias de idade de frangos de corte em função dos níveis de glicerina nas dietas.

Níveis de glicerina (%)	PC (g/ave)	CR (g/ave)	GP (g/ave)	CA (kg/kg)
0,0	124,99	107,39	89,83	1,20
2,5	133,86	111,43	98,68	1,13
5,0	139,94	112,58	104,70	1,08
7,5	137,98	105,05	102,77	1,09
10,0	129,34	101,78	94,01	1,08
12,5	134,45	99,51	99,15	1,02
Probabilidade ANOVA	0,0126	0,0023	0,0131	< 0,0001
Regressão	Quadrática <sup>1</sup>	Quadrática <sup>2</sup>	Quadrática <sup>3</sup>	NS
Probabilidade da Reg.	0,0067	0,0033	0,0067	-
Coeficiente de Variação (%)	5,43	6,73	7,38	3,72

PC – peso corporal; CR – Consumo de ração; GP – ganho de peso; CA – conversão alimentar; NS – não significativo.

$$^1 y = -0,222x^2 + 3,1372x + 126,53; R^2 = 0,5664$$

$$^2 y = -0,248x^2 + 2,3751x + 107,4; R^2 = 0,7935$$

$$^3 y = -0,2219x^2 + 3,1234x + 91,381; R^2 = 0,5612$$

Nesse estudo os níveis máximos recomendado de inclusão de glicerina na fase pré-inicial estão abaixo do recomendado por Silva *et al.* (2010), que concluiu que o nível de 10% favoreceu positivamente o desempenho das aves na fase pré-inicial. Por outro lado, Dourado *et al.* (2010) recomendaram para máximo de peso vivo e ganho de peso níveis de 4,44% e 4,41% de inclusão, respectivamente, e concluíram que, aves na fase pré-inicial (1-8 dias), alimentadas sem glicerina, apresentaram maior consumo de ração, que as alimentadas com glicerina em níveis crescentes de até 12,5%.

Os dados de desempenho da fase inicial, de 8 a 21 dias de idade, estão apresentados na tabela 4. Entre o 8º e o 21º dia de idade, para a variável consumo de ração, houve efeito linear ( $P < 0,05$ ), enquanto que as variáveis de peso corporal, ganho de peso e conversão alimentar não foram influenciados pela inclusão da glicerina na ração dos animais.

O aumento do nível de glicerina nas rações de frangos de corte nessa fase de criação aumentou o consumo de ração, porém isso não refletiu negativamente na conversão alimentar, portanto, a correlação entre o consumo de ração e o ganho de peso não foi afetado significativamente.

Tabela 4 – Médias das características de desempenho zootécnico de 8 a 21 dias de idade de frangos de corte em função dos níveis de glicerina nas dietas.

Níveis de glicerina (%)	PC (g/ave)	CR (g/ave)	GP (g/ave)	CA (kg/kg)
0,0	734,35	887,72	607,25	1,46
2,5	748,65	925,82	622,09	1,49
5,0	742,26	921,81	615,00	1,50
7,5	736,43	886,95	609,56	1,45
10,0	751,05	945,74	624,07	1,49
12,5	749,56	951,39	622,87	1,51
Probabilidade ANOVA	0,4092	0,0424	0,3952	0,6728
Regressão	NS	Linear <sup>1</sup>	NS	NS
Probabilidade da Reg.	-	0,0134	-	-
CV (%)	2,25	3,79	2,70	4,04

PC – peso corporal; CR – Consumo de ração; GP – ganho de peso; CA – conversão alimentar; NS – não significativo; CV coeficiente de variação.

$$^1 y = 895,38 + 3,9233x \quad R^2 = 0,4407$$

Simon *et al.* (1996), que testando níveis de até 25% de inclusão de glicerina nas dietas para frangos de corte observaram maior ganho de peso nas aves que consumiram até 10% de glicerina, e a conversão alimentar não foi alterada até 10% de inclusão.

### Conclusão

A glicerina pode ser utilizada como alimento energético nas rações de frangos de corte com nível de inclusão de 7,0% para fase pré-inicial e até 12,5% de inclusão na fase inicial.

### Referencia Bibliográfica

- DOURADO, L. R. B., BARBOSA, F. C., BEZERRA, G. C., et al. Glicerina em dietas para frangos de corte. In: IV Congresso Latino Americano de Nutrição Animal, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CBNA, 2010. p 23-24.
- ROSTAGNO, H.S., ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L. *et al.* **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais.** 3ª ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011 252 p.
- SILVA, C. L. S., MENTEN, J. F. M., PEREIRA, R., *et al.* Desempenho e características de carcaça de frangos de corte alimentados com glicerina proveniente da produção de biodiesel. In: IV Congresso Latino Americano de Nutrição Animal, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CBNA, 2010. p 13-14.
- SIMON, A.; BERGNER, H.; SCHWABE, M. Glycerol as a feed ingredient for broiler chickens. **Archives of Animal Nutrition**, Berlin, v. 49, n. 2, p. 103-112, 1996.