

# DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE NA FASE PRÉ-INICIAL ALIMENTADOS COM RAÇÕES PELETIZADAS CONTENDO GLICERINA BRUTA

FERNANDO DE C. TAVERNARI<sup>1</sup>, LIDIANE B. SCAPINI<sup>2</sup>, GUSTAVO J.M.M. DE LIMA<sup>1</sup>, SAMUEL MARASCA<sup>3</sup>, LIDIMARA SUZIN<sup>4</sup>, NAIANA E. MANZKE<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Suínos e Aves: fernando.tavernari@embrapa.br; <sup>2</sup>Mestrado em medicina veterinária - UFPR/Palotina; <sup>3</sup>Graduação em zootecnia - UFSM/Palmeira das Missões; <sup>4</sup>Graduação em engenharia ambiental - UNC/Concórdia; <sup>5</sup>Doutorado em zootecnia – UFPEL.

**Resumo:** Há perspectiva de aumento na produção de glicerina bruta no Brasil e este alimento pode ser utilizado em rações para aves que, normalmente, passa pelo processo de peletização. Assim sendo, objetivou-se avaliar o desempenho de frangos de corte na fase pré-inicial (1 a 7 dias) alimentados com rações peletizadas/trituradas ou fareladas com a inclusão de níveis crescentes de glicerina bruta. O delineamento experimental utilizado foi em blocos (peso) casualizados com 8 tratamentos e 8 repetições de 25 aves por unidade experimental, de acordo com um arranjo fatorial (2 processamentos X 4 níveis de glicerina bruta: 0, 4, 8 e 12%). Todas as dietas foram formuladas para atender as mesmas exigências. As rações foram trituradas após passarem pela peletização. Aos 7 dias foi avaliado o consumo de ração, o ganho de peso e a conversão alimentar. Houve efeito significativo de processamento com as aves consumindo mais ração peletizada e ganhando mais peso, além de obterem melhor conversão alimentar. A glicerina bruta melhorou linearmente o ganho de peso e a conversão alimentar. Contudo, houve interação de níveis de glicerina com o processamento para a variável conversão alimentar, sendo que o incremento de glicerina bruta melhorou a conversão com o uso de dietas fareladas, o que não foi verificado com o uso de dietas peletizadas. A peletização e a glicerina bruta melhoram o desempenho de frangos de corte na fase pré-inicial.

**Palavras-Chave:** glicerina bruta, peletização, farelada, frangos de corte

**Title: Performance of broiler in pre-initial phase fed pelleted diets containing crude glycerin.**

**Abstract:** There is a great possibility to increase the production of crude glycerin in Brazil, that can be used as an energy ingredient in diets for poultry, which are normally pelleted. The objective of this study was to evaluate the performance of broilers in the pre-starter (1-7 days) phase fed pelleted/crumbled or mashed diets with increasing levels of crude glycerin. The experimental design was in randomized complete blocks (weight) according to a factorial arrangement of 8 treatments (2 processing types X 4 levels of crude glycerin: 0, 4, 8 and 12%) with 8 replicates of 25 birds per experimental unit. All diets were formulated to meet the same nutrient requirements and the pelleted diets were then crumbled as normally recommended to young birds. Feed intake, weight gain and feed conversion were evaluated at day 7 and they were significantly affected by processing. Chicks consumed more pelleted feed and gained more weight, but also had better feed conversion. Crude glycerin linearly improved weight gain and feed conversion, however there was an interaction with processing for feed conversion, where increased levels of crude glycerin improved conversion with the use of mashed diets, where there were no differences in the case of pelleted diets. Pelleting/crushing process and the addition of crude glycerin to feed improve performance of pre-starter chicks.

**Keywords:** crude glycerin, pelleting, mash, broiler

**Introdução:** A maior parte das rações produzidas para frangos de corte no Brasil são peletizadas. Como benefício deste processamento observa-se a melhora na digestibilidade dos nutrientes, a redução de contaminações por patógenos, bem como melhorias nas condições de transporte. Existem muitos aditivos umectantes que podem ser utilizados para melhorar o processo de peletização, contudo a glicerina além de ser um umectante eficiente (Tavernari et al., 2013) é um alimento energético que tem grande potencial de produção no país. Objetivou-se avaliar o desempenho de frangos de corte na fase pré-inicial (1 a 7 dias) alimentados com rações peletizadas/trituradas com a inclusão de níveis crescentes de glicerina bruta.

**Materiais e Métodos:** O experimento foi desenvolvido na Embrapa Suínos e Aves. Foram utilizados 1600 pintos de corte, machos, da linhagem Cobb-500, de 1 a 7 dias idade. O delineamento experimental utilizado foi em blocos (peso) casualizados com 8 tratamentos e 8 repetições de 25 aves por unidade experimental, de acordo com um arranjo fatorial (2 processamentos X 4 níveis de glicerina bruta: 0, 4, 8 e 12%). Os tratamentos consistiram de rações fareladas ou peletizadas (e depois trituradas) formuladas para atender as exigências nutricionais das aves segundo Rostagno et al. (2011) contendo a inclusão de níveis crescentes de glicerina. A glicerina bruta utilizada continha 80,0% de glicerol, 87,0% de MS, 4,0% de Cl, 2,4% de Na e 3228 Kcal/Kg de EMAn. O manejo foi feito de acordo com o manual da linhagem e foi registrada a mortalidade para ser considerada durante a correção dos dados. As aves e as dietas foram pesadas no início e no final do período experimental para avaliar o ganho de peso, o consumo de ração e a conversão alimentar. A análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do software estatístico SAS (2008).

**Resultados e Discussão:** Houve efeito significativo para processamento (Tabela 1), as aves que consumiram mais ração peletizada apresentaram maior ganho peso e melhor conversão alimentar, quando comparadas às aves que se alimentaram de rações fareladas. Houve melhora linear no ganho de peso e na conversão alimentar com o uso da glicerina bruta, mas é importante ressaltar a dificuldade de manuseio das rações com alto nível de glicerina, tanto nos silos da fábrica de ração quando nos comedouros tubulares utilizados no experimento. Houve interação entre o processamento e o uso de glicerina bruta na conversão alimentar, indicando que as rações fareladas com o uso de glicerina melhoram a conversão alimentar. Contudo, o mesmo não ocorre com as rações peletizadas.

Tabela 1. Consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte alimentados com rações fareladas (Far) ou peletizadas (Pel) e com níveis crescentes de glicerina na fase pré-inicial (1 a 7 dias)

Glicerina, %	CR, g/ave			GP, g/ave			CA		
	Far	Pel	média	Far	Pel	média	Far	Pel	média
0	149	154	<b>152</b>	127	141	<b>134</b>	1,172 <sup>Aa</sup>	1,092 <sup>Ba</sup>	<b>1,132</b>
4	148	154	<b>151</b>	134	142	<b>138</b>	1,105 <sup>Ab</sup>	1,089 <sup>Aa</sup>	<b>1,097</b>
8	148	152	<b>150</b>	134	140	<b>137</b>	1,108 <sup>Ab</sup>	1,085 <sup>Aa</sup>	<b>1,097</b>
12	150	156	<b>153</b>	137	144	<b>141</b>	1,094 <sup>Ab</sup>	1,085 <sup>Aa</sup>	<b>1,090</b>
<b>média</b>	<b>149<sup>B</sup></b>	<b>154<sup>A</sup></b>		<b>133<sup>B</sup></b>	<b>142<sup>A</sup></b>		<b>1,120<sup>A</sup></b>	<b>1,088<sup>B</sup></b>	
Processamento	0,0013			0,0001			0,0001		
Regressão linear	ns <sup>1</sup>			0,0033			0,0001		
Interação	ns			ns			0,0095		
CV%	4,09			4,11			2,41		

<sup>A,B</sup> Médias seguidas de letras maiúsculas, na mesma linha, diferem entre si pelo teste SNK (P<0,05).

<sup>a,b</sup> Médias seguidas de letras minúsculas, na mesma linha, diferem entre si pelo teste SNK (P<0,05).

<sup>1</sup> Não significativo.

**Conclusão:** Rações peletizadas/trituradas melhoram o desempenho de frangos de corte na fase pré-inicial, assim como o uso de glicerina bruta.

#### Referências:

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. 3. ed. Viçosa: UFV/DZO, 2011. 252 p.

TAVERNARI, F. C.; LIMA, G. J. M. M.; LOPES, L. S.; MANZKE, N. E.; PIRES, P. G. S.; VERNIZ, V. Evaluation of crude glycerin on pellet mill efficiency. **Poultry Science**, v. 92, e-suppl. 1, p. 134, 2013.

SAS INSTITUTE INC. **SAS/STAT® 9.2:** user's guide. Cary, 2008.