

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **QUALIDADE DE OVOS DE POEDEIRAS ALIMENTADAS COM DIETAS CONTENDO A INCLUSÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS DE CADEIA MÉDIA PURIFICADAS<sup>1</sup>**

Osvaldo Junior Cavalcante SILVA\*<sup>1</sup>, João Marcos Tavares NOVAIS<sup>2</sup>, Josilene  
Correa ROCHA<sup>1</sup>, Gislene Cardoso de SOUZA<sup>1</sup>, Fernanda Gonçalves de SOUZA<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: o.juniorcs@hotmail.com

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus São Vicente,  
Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

<sup>2</sup>Granja Mantiqueira, Brasil.

**Abstract:** The objective of this work was to evaluate the inclusion of purified medium chain organic acids in the diet of semi - heavy commercial laying hens from 60 to 64 week old hy line brown lineage. A total of 240 hens, distributed in 20 cages, were used in a completely randomized design, with 10 replicates and 12 birds per experimental unit, being two treatments: birds supplemented or not with organic substances. The analyzed variables were weight of the yolk (g), bark weight (g), albumen weight (g), bark thickness (g), bark weight and percentage of damaged eggs. The results of the research in standard analysis of data flow are not influenced in the variables analyzed by the test of Tukey to 5% of probability.

**Palavras-chave:** produção de ovos, qualidade interna, qualidade externa

### **Introdução**

A utilização de ácidos orgânicos como aditivos vem apresentando um crescimento considerável dentro da alimentação de aves tanto na avicultura de corte quanto na de postura.

Sua utilização está associada ao efeito de inibição que eles apresentam diante do desenvolvimento microbiano, que por sua vez diminuem a ocorrência de contaminação por bactérias, melhorando assim a absorção de alimentos, e possíveis ocorrências de doenças.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Hinton et al. (2000) acredita que a aplicabilidade de ácidos orgânicos se deve ao grande auxílio que esta técnica tem proporcionado aos animais como redução do pH estomacal, evitando a proliferação exagerada de microrganismos, melhorando assim o trânsito intestinal, levando a efeitos positivos que esta técnica proporciona, auxiliando na digestão de proteínas, melhorando a produção do suco pancreático, aumentando a ação das enzimas proteolíticas (enzimas catalizadores de proteínas).

De acordo com Scaklli (2010), o uso de ácido próionico, fórmico, cítrico, láctico, e ácidos ascórbico aumentaram a digestibilidade de nutrientes sem prejudicar o desempenho. Em seu trabalho Hinton et al (1998) concluíram que o efeito antibacteriano tem mais efeito na parte anterior do trato digestivo, pois houve uma maior recuperação do ácidos fórmico e propiônico no papo e moela confirmando a idéia de que há uma maior ação nesses órgãos. Assim Hume et.al (1993) em sua pesquisa mostra que uma pequena porção de ácido propiônico na dieta, alcança os cecos e final do trato digestivo.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização de ácidos orgânicos de cadeia média purificada sobre a qualidade interna e externa de ovos de poedeiras comerciais semipesadas.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado no galpão experimental da granja Mantiqueira em Primavera do Leste – MT. Foram utilizadas 240 galinhas poedeiras da linhagem hy line brown de 60 a 64 semanas de idade, distribuídas em 20 gaiolas, utilizou-se delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos suplementados ou não com ácidos orgânicos de cadeia média purificados, 10 repetições e 12 aves por unidade experimental.

As dietas foram formuladas de acordo com a recomendação padrão utilizada pela granja com e sem a adição dos ácidos orgânicos de cadeia média purificados.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As aves receberam ração à vontade durante todo período experimental e as sobras foram aferidas no final do 28º dia para cálculo do consumo de ração total. Todos os dias, os ovos de cada unidade experimental foram coletados e o valor total por repetição foi anotado para o cálculo dos parâmetros de produção. As variáveis avaliadas de desempenho foram produção de ovos (%), massa de ovos, consumo de ração por ave/dia, conversão alimentar por dúzia/ovo (CA/dúzia/ovo) e conversão alimentar/ovo (CA/ovo).

Os ovos de cada unidade experimental foram classificados para cálculo de ovos danificados na qual foram contabilizados os ovos sujos de fezes, sujos de sangue, fissurados, casca mole, sem casca, machas brancas, casca rugosa, machas marrons, faixa branca, trinca externa, calcificado e quebrado.

Ao final do 28º dia de experimento nove ovos de cada unidade experimental foram coletados para avaliações de qualidade interna e externa sendo, pesos relativos e absolutos dos componentes dos ovos, diâmetro de gema, altura de gema e albúmen, índices de gema, unidade Haugh, espessura de casca.

Todos os dados experimentais foram submetidos à análise de variância e, em caso de diferença significativa, as médias das variáveis estudadas foram comparadas pelo Teste de Fisher ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Para as variáveis analisadas peso da gema (g), peso da casca (g), peso do albúme (g), espessura de casca (g) e unidade haugh não houve efeito significativo entre a inclusão/ou não dos ácidos orgânicos na dieta (tabela 1).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 – Qualidade interna e externa de ovos de galinhas semi pesadas alimentadas com dietas contendo ácidos orgânicos de cadeia média purificadas (ACMP) de 60 a 64 semanas de idade

Tratamentos	Variáveis de Qualidade Avaliadas				
	Peso gema (g)	Peso casca (g)	Peso albume (g)	Espessura de casca (g)	Unidade Haugh
Com ACMP	14,41 a	5,85 a	38,94 a	10,06 a	99,25 a
Sem ACMP	14,84 a	5,78 a	40,81 a	10,05 a	96,89 a
CV (%)	3,52	5,35	7,26	2,76	2,81

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Os resultados podem ser comparados com o trabalho de Gama et al. (2000), que utilizou um grupo de ácidos orgânicos na dieta de poedeiras comerciais semipesadas e também não encontrou efeito significativo sobre a qualidade interna e externa dos ovos.

Para Garcia (1991), a qualidade interna de ovos, medida por unidades haugh está ligada à nutrição, linhagem e idade da ave, bem como à temperatura de armazenagem dos ovos, sendo que estes fatores principalmente a linhagem e idade das aves, influenciam diretamente no consumo e absorção de nutrientes presentes nas dietas.

Assim como Brake (1995), que afirma que a qualidade interna e externa de ovos está mais relacionada à idade, genética e tamanho das aves, podendo considerar tais argumentos para justificarmos também a obtenção dos resultados encontrados no presente trabalho.

Para a variável de ovos danificados (%), os tratamentos não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, porém o aumento da % de ovos danificados das aves que receberam a inclusão de ACMP na dieta é maior que a dieta controle (tabela 2).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Este aumento pode estar relacionado a idade das aves, que por estarem em final de ciclo de produção e com idade avançada, realizam menor depósito de cálcio na formação dos ovos, afetando diretamente a qualidade e resistência da casca.

Tabela 2 - Porcentagem de ovos danificados de galinhas semi pesadas alimentadas com dietas contendo ácidos orgânicos de cadeia média purificadas (ACMP) de 60 a 64 semanas de idade

Tratamentos	Ovos Danificado (%)
Com ACMP	20,47 a
Sem ACMP	22,11 a
CV (%)	19,44

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Conclusão

A utilização de ácidos orgânicos nas dietas de poedeiras comerciais semipesadas da linhagem Hy line brown de 60 a 64 semanas de idade não influenciaram significativamente na qualidade interna e externa dos ovos.

### Referências

GAMA *et al.* 2000; ácidos orgânicos em rações de poedeiras comerciais, *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 30, n. 3, p. 499-502.

GARCIA, E.A. 1991. Importância da genética no desempenho de poedeiras. IN: CURSO TÉCNICO EM MANEJO DE POEDEIRAS COMERCIAIS. 1991, Campinas, SP. Anais... Campinas: APINCO. 271p. p.1-23.

HINTON, M.H., LINTON, A.H. 1988. Control of Salmonella infections in broiler chickens by the acid treatment of their feed. *Vet Rec*, v.123, p.416-421,.

HUME, M.E., CORRIER, D. E., IVIE G.W. *et al.* 1993. Metabolism of propionic acid in broiler chicks. *Poultry Science*, v.72, p.786-793.