

# Avicultura

## INDUSTRIAL.COM.BR

Nº 09|2016 | ANO 108 | Edição 1259 | R\$ 45,00

**Gessulic**  
AGRIBUSINESS  
REFERÊNCIA E INOVAÇÃO

ISSN 1516-3105

## CENÁRIO DE MELHORIA À VISTA

O setor avícola ainda sofre com os altos custos de produção, mas os preços dos insumos vêm se mantendo mais estáveis, apontando para um quarto trimestre bem favorável, puxado pelo natural aquecimento da demanda interna nos últimos meses do ano e do bom ritmo das exportações.



### ENTREVISTA

Roberto Jaguaribe, presidente da Apex-Brasil, fala da recente vinculação da agência ao Itamaraty e destaca os principais pontos do programa *Be Brasil*.

# USO DO ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO NA ALIMENTAÇÃO DE POEDEIRAS DIMINUI PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM OVOS\*

*Uso de óleos essenciais na produção de aves tem sido demonstrado com grande potencial antioxidante natural. Estudo aponta efeitos positivos do uso desse extrato herbal e recomenda dosagem adequada para diminuição da peroxidação lipídica em ovos.*

Por | Marcos José Migliorini<sup>1</sup>, Lenilson da Fonseca Roza<sup>1</sup>, Weber Robazzi<sup>2</sup>, Alessandro Cazonatto Galvão<sup>3</sup>, Aline Zampar<sup>3</sup>, Aleksandro Schafer da Silva<sup>3</sup>, Fernando de Castro Tavernari<sup>4</sup>, Marcel Manente Boiago<sup>3\*</sup>

Óleos essenciais são compostos complexos, naturais e voláteis, os quais são produzidos por plantas aromáticas como metabólitos secundários, que atuam como mecanismos de defesa das mesmas (BAKKALI *et al.*, 2008). A utilização dos extratos vegetais como potenciais substitutos de antibióticos promotores de crescimento impulsionou os estudos na alimentação animal (WALLACE, 2004), pois além de proporcionar resultados positivos em desempenho e produção, esses também podem ter efeitos benéficos quanto à manutenção da qualidade de alimentos de origem animal.

O ovo é considerado um alimento com alto potencial nutritivo, fonte excelente de ácidos graxos essenciais que precisa ser corretamente conservado até ser consumido. A comercialização nos mercados geralmente ocorre sem refrigeração, o que compromete a conservação da qualidade interna dos ovos e favorece a peroxidação lipídica que pode ocorrer na gema (HAYAT *et al.*, 2010). A peroxidação lipídica é uma das principais causas da deterioração que ocorre nos alimentos durante a comercialização ou armazenamento, pois afeta diretamente na qualidade, aroma, sabor e valor nutricional

(KARPINSKA *et al.*, 2001). A utilização de antioxidantes sintéticos na indústria de alimentos visa minimizar esses efeitos, porém é questionada por consumidores quanto a possíveis resíduos tóxicos, evidenciando para o uso de antioxidantes naturais.

O uso de óleos essenciais na produção de aves tem sido demonstrado com grande potencial antioxidante natural (HAYAT *et al.*, 2010; LUNA *et al.*, 2010). A adição de misturas de extratos vegetais, dentre esses o orégano, pode retardar eficientemente o crescimento microbiano, reduzir a peroxidação lipídica e conseqüentemente prolongar a vida de prateleira da carne de frango cru durante o armazenamento refrigerado (BOTSOGLOU *et al.*, 2002). O orégano (*Origanum vulgare*), planta aromática da qual se pode extrair o óleo essencial é considerada uma fonte de compostos antimicrobianos e antioxidantes naturais (ARPASOVA *et al.*, 2014). A utilização de extratos vegetais em mistura de orégano, alecrim, tomilho e açafraão na alimentação de galinhas poedeiras melhorou o desempenho e reduziu a peroxidação lipídica na gema de ovos armazenados (RADWAN *et al.*, 2008), entretanto não se pode isolar o efeito de cada um dos extratos testados.

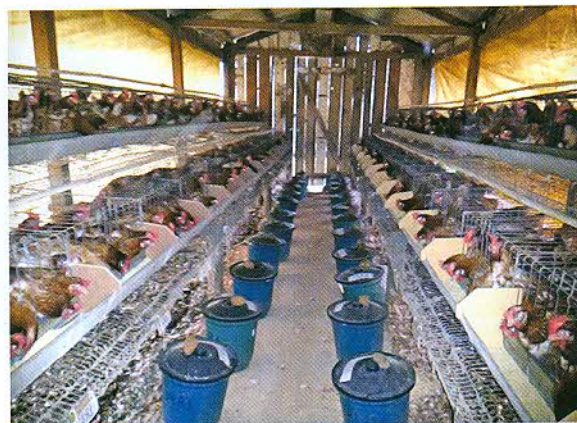


### USO DO ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO NA ALIMENTAÇÃO DE POEDEIRAS

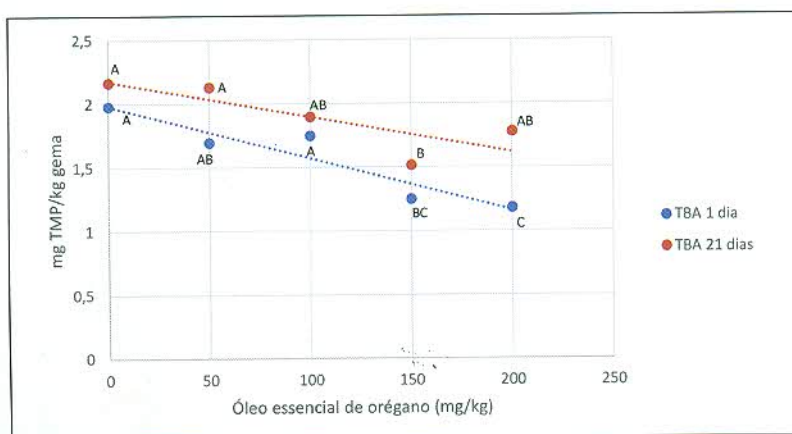
Com o objetivo de avaliar os efeitos da adição do óleo essencial de orégano na alimentação de poedeiras e seus possíveis efeitos na qualidade dos ovos foi realizado um experimento no galpão experimental do Departamento de Zootecnia da UDESC Oeste, em Chapecó (SC). Foram utilizadas 200 galinhas poedeiras comerciais semipesadas com 59 semanas de idade, que foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com cinco tratamentos e cinco repetições de oito aves cada (gaiolas metálicas). Os tratamentos consistiram em adições crescentes do óleo essencial de orégano nas concentrações de 0; 50; 100; 150 e 200 mg/kg de ração. As rações foram formuladas de acordo com as exigências nutricionais e valores de composição dos ingredientes para aves de postura segundo Rostagno (2011). O óleo

essencial de orégano utilizado foi obtido por método de destilação a vapor a partir do orégano desidratado. As aves foram alimentadas durante 84 dias e no final foram coletados quatro ovos por parcela experimental para realização da análise de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBAR's), segundo metodologia descrita por Giampietro *et al.* (2008). Essa análise quantifica algumas substâncias formadas durante a peroxidação lipídica, principalmente o malonaldeído, que no estudo foi determinado a partir da curva padrão construída a partir do 1,1,3,3- tetrametoxipropano (TMP). Foram analisados ovos frescos e armazenados em temperatura ambiente ( $22 \pm 5^\circ\text{C}$ ) durante 21 dias. Os dados foram submetidos a análise de variância após teste de normalidade de resíduos e submetidos a uma regressão polinomial. Para comparação das médias utilizou-se o teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).





**Figura 01.** Valores obtidos para concentração de malonaldeído (mg TMP/kg gema) das gemas dos ovos frescos e armazenados por 21 dias em temperatura ambiente



A,B - Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P > 0,05$ );  
Equações: 1 dia:  $Y = 1,964 - 0,00342X$  ( $R^2 = 0,57$ ); 21 dias:  $Y = 2,24 - 0,00538X$  ( $R^2 = 0,34$ )

O uso do óleo essencial de orégano ocasionou queda da peroxidação tanto nos ovos frescos (TBA 1 dia) como nos armazenados por 21 dias (Figura 01), o que demonstra efeito antioxidante mesmo antes da postura.

Em ambos os períodos de armazenamento foi observado efeito linear da adição crescente do óleo essencial testado, com queda da concentração de TMP (mg/kg de gema) a partir do acréscimo do óleo. Essa atividade antioxidante está associada à ação de diferentes componentes, com destaque para carvacrol e timol, fenóis que constituem 78-82% da composição do óleo essencial de orégano (BOTSOGLOU *et al.*, 2002).

A peroxidação lipídica é caracterizada pela formação de radicais livres, ou seja, espécies reativas de oxigênio. Os componentes fenólicos do óleo têm a função de interceptar e neutralizar esses radicais livres, impedindo que a peroxidação aconteça. Como apresentam na sua estrutura radical

hidroxila (OH), com capacidade para doar hidrogênio para o radical peróxido, produzido inicialmente durante a peroxidação, ocorre a redução na sua formação e aumenta o tempo de vida útil dos alimentos (RUBEN *et al.*, 2014).

O óleo essencial de orégano provou ser eficiente, quando fornecido na ração de poedeiras semipesadas, em retardar a peroxidação lipídica em ovos frescos e armazenados por 21 dias em temperatura ambiente. Recomenda-se a dosagem de óleo essencial de orégano na proporção de 150 mg/kg de ração. Devido as diversas propriedades medicinais

do óleo orégano já conhecido, a adição do mesmo na dieta das galinhas pode gerar um produto final com poder "nutracêutico".<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Chapecó, SC.

<sup>2</sup>Professor do Departamento de Engenharia de Alimentos e Eng. Química, UDESC, Pinhalzinho, SC.

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Zootecnia, UDESC, Chapecó, SC.

<sup>4</sup>Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC.

\*Projeto financiado pelo CNPq (Edital Universal 14/2013)

\*\*E-mail para correspondência: [mmboiago@gmail.com](mailto:mmboiago@gmail.com)

As Referências Bibliográficas desse artigo podem ser obtidas no site da Avicultura Industrial por meio do link: [www.aviculturaindustrial.com.br/oregano1259](http://www.aviculturaindustrial.com.br/oregano1259)