# BLEND DE OLEORRESINA DE CANELA, ORÉGANO E PIMENTA EM DIETAS DE POEDEIRAS LEVES DE 1 A 10 SEMANAS DE IDADE

Maria Vitória Martins de Freitas (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Armando de Amorim Oliveira, Simara Marcia Marcato (Orientadora). E-mail: E- mail: simmarcato@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

**Área e subárea do conhecimento: Zootecnia, Nutrição e Alimentação Animal**

**Palavras-chave:** Aditivos fitogênicos, Compostos bioativos, Desempenho

## RESUMO

As oleorresinas são utilizados na alimentação animal devido aos seus potenciais benefícios à saúde intestinal e a eficiência alimentar, associados à presença dos compostos bioativos. Diante disso, objetivou-se neste estudo avaliar a utilização de um *blend* de oleorresina de canela, orégano e pimenta na dieta de poedeiras leves de 1 a 70 dias de idade. Foram utilizadas aves Hy-Line W-36, de 1 dia a 10 semanas de idade, distribuídas em três tratamentos, sendo o tratamento 1 o controle, e os tratamentos 2 e 3 com inclusão de 0,100 e 0,200 mg/kg de *blend* de oleorresinas, respectivamente. Cada tratamento foi composto por cinco repetições, com trinta e sete aves por repetição. Foram avaliadas as variáveis de desempenho zootécnicos (peso vivo, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar), além de peso relativo dos órgãos (Fígado, Moela, Baço, Oviduto, Bursa, intestino). As análises estatísticas dos dados foram realizadas aplicando-se a análise de variância utilizando o PROC GLM do programa computacional e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O uso dos tratamentos com oleorresina na fase de cria não afetaram ($p>0,05$) os parâmetros de desempenho produtivo de 1 a 10 semanas, o peso relativo dos órgãos, comprimento do intestino e oviduto em relação ao tratamento controle. Conclui-se que o uso do blend de oleorresina nas dietas das galinhas poedeiras não afeta o desempenho produtivo e o peso relativo dos órgãos durante as fases de cria.

## INTRODUÇÃO

A busca por alternativas aos antibióticos utilizados como promotores de crescimento tem aumentado o interesse pelo uso de compostos naturais na alimentação de aves. Entre essas alternativas, os blends de oleorresina e seus compostos bioativos apresentam potencial para contribuir com a saúde intestinal e o desempenho das aves (Stefanello et al., 2020). Entretanto, seus efeitos podem variar de acordo com a composição e a concentração dos compostos utilizados, tornando necessária a avaliação de diferentes formulações e condições de uso.

A fase inicial é um período de intenso crescimento das aves, dessa forma o uso de estratégias nutricionais que favoreçam o desenvolvimento pode ser importante para

o desempenho ao longo da vida produtiva. Assim, avaliar a utilização de um blend de oleorresinas nessa fase é relevante para verificar seu potencial como alternativa na alimentação de poedeiras.Dessa forma, objetivou-se avaliar os efeitos da inclusão de um blend de oleorresinas de canela, orégano e pimenta na dieta de poedeiras leves, de 1 a 10 semanas de idade, sobre o desempenho produtivo e o peso dos órgãos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na fazenda experimental de Iguatemi, pertencente à Universidade Estadual de Maringá (UEM), conforme as normas propostas pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UEM (protocolo nº 1318190422), foi conduzido durante a fase de cria, de 1 a 10 semanas, utilizando 555 pintainhas de um dia da linhagem Hy-Line W-36. As pintainhas foram alojadas em um galpão convencional, com 15 boxes de 5 m², cobertura de telha de cimentos amianto, piso de concreto, com cama de palha de arroz. Em cada unidade experimental foram utilizados círculos de proteção e campânula como fonte de aquecimento durante as duas primeiras semanas, variando conforme a necessidade das aves. As aves foram distribuídas em três tratamentos, com cinco repetições, com 37 aves por repetição em um delineamento inteiramente casualizado. As rações foram formuladas à base de milho e farelo de soja, levando em consideração os valores de composição química e energética dos alimentos propostos pelo manual da linhagem. O *blend* foi adicionado à dieta sem substituição de nenhum ingrediente da ração, divididas da seguinte forma: T1: controle 0 mg/kg de *blend* na dieta, T2: 100 mg/kg de *blend* (2% de oleorresina de capsaicina (pimenta) + 3% de cinammaldeído (canela)+ 5% de carvacrol (orégano) e T3: 200 mg/kg de *blend* (2% de oleorresina de capsaicina (pimenta)+ 3% de cinammaldeído (canela)+ 5% de carvacrol (orégano).

O desempenho das pintainhas foi avaliado por pesagem quinzenal das aves e da ração, com a finalidade de determinar ganho de peso (g), peso corporal (g), consumo de ração (g/ave/dia) e a conversão alimentar (g/g). Ao final da fase de cria foram abatidas duas aves por unidade experimental (10 aves por tratamento), conforme o peso médio (± 10%) de unidade experimental. As aves foram abatidas e na sequência foi realizado a evisceração e pesagem dos órgãos como fígado (g), moela (g), bolsa cloacal, fragmentos do sistema reprodutivo, intestino e, adicionalmente, mensurado o comprimento do intestino.

Foram realizadas as análises estatísticas dos dados por meio do programa estatístico SAS (SAS Inst. Inc., Cary. 2009), aplicando-se a análise de variância utilizando o PROC GLM do programa computacional e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observada diferença ($p>0,05$) na utilização de oleorresinas para as poedeiras de 1 a 10 semanas para os parâmetros de desempenho produtivo (Tabela 1). O

peso relativo dos órgãos, comprimento do intestino, oviduto e da Bursa também não apresentaram diferença (p>0,05) em relação aos tratamentos (Tabela 2).

Na fase inicial das aves, o uso de fitoterápicos pode ser uma estratégia promissora para um melhor desempenho, produção e qualidade de ovos durante a fase de postura. Compostos provenientes de extratos de plantas ou de princípios ativos isolados, oferecem benefícios diversificados, como estímulo ao apetite, aumento no consumo de ração, promoção da secreção enzimática digestiva endógena, além de efeitos antibacterianos, antioxidantes e anti-helmínticos e de ativação da resposta imune (Kim et al.,2016).

**Tabela 1**- Desempenho produtivo na fase de cria de pintainhas de 1 a 14 e 1 a 70 dias de idade, alimentadas com diferentes níveis do *blend* de oleorresina.

| Variáveis | *Blend* de oleorresina mg/kg | | | | EPM | p-valor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 100 | 200 | Média | | |
| **1-14dias** | | | | | | |
| PM | 121,06 | 120,21 | 123,39 | 121,55 | 3,81 | 0,4266 |
| GP | 82,30 | 81,33 | 84,07 | 82,56 | 3,89 | 0,5653 |
| CR (g) | 193,47 | 201,40 | 204,34 | 199,74 | 0,28 | 0,6148 |
| CA | 2,36 | 2,48 | 2,44 | 2,42 | 0,23 | 0,7166 |
| **1-70 dias** | | | | | | |
| PM | 446,72 | 444,88 | 448,35 | 446,65 | 0,15 | 0,8557 |
| GP | 151,61 | 149,58 | 150,74 | 150,64 | 4,13 | 0,7657 |
| CR (g) | 504,00 | 547,02 | 542,10 | 531,04 | 1,51 | 0,4908 |
| CA | 3,20 | 3,51 | 3,44 | 3,38 | 0,38 | 0,4660 |

Médias seguidas de letras distintas na linha são significativas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. EPM: erro padrão da média. PM: peso médio das aves; GP: ganho de peso; CR: consumo de ração; CA: conversão alimentar.

**Tabela 2:** Peso relativo de órgãos, sistema reprodutivo e comprimento de intestino de pintainhas de 1 a 70 dias de idade, em função das diferentes quantidades de *blend* incluídas na dieta

| Variáveis | Blend oleorresina mg/kg | | | Média | EPM | p-valor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 100 | 200 | | | |
| Fígado (%) | 1,77 | 1,78 | 1,79 | 1,78 | 0,188 | 0,9629 |
| Moela (%) | 3,10 | 3,04 | 3,14 | 3,09 | 0,315 | 0,8084 |
| Baço (%) | 0,23 | 0,25 | 0,22 | 0,23 | 0,038 | 0,2113 |
| INTP (%) | 3,56 | 3,36 | 3,40 | 3,44 | 0,359 | 0,4217 |
| INTC (cm) | 98,32 | 99,43 | 98,83 | 98,88 | 7,575 | 0,3110 |
| Oviduto (cm) | 55,59 | 54,68 | 53,63 | 54,63 | 3,945 | 0,4397 |
| Bursa (%) | 0,21 | 0,31 | 0,23 | 0,24 | 0,142 | 0,2104 |
| Bursa (mm) | 11,35 | 12,37 | 11,97 | 11,89 | 2,683 | 0,7099 |

Médias seguidas de letras distintas na linha são significativas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. EPM: erro padrão da média; INTP: Peso intestino delgado; INTC: Comprimento intestino delgado;

Porém, na fase de cria não foram observadas diferenças para desempenho produtivo, resultado este consistente com os achados de Bazkurt et al. (2016). Ademais, a ausência de diferenças significativas no peso de órgãos de aves pode

ser explicada por diversos fatores relacionados ao ambiente ou nutrição adequada. O uso do *blend* de oleorresina atua principalmente na modulação da microbiota intestinal e na promoção de um ambiente gastrointestinal saudável, sem necessariamente alterar o desenvolvimento de órgãos como fígado ou intestino em condições normais de criação (Tolomeotti et al.,2024).
Outro ponto é a atuação das oleorresinas para melhorar a saúde intestinal, reduzir processos inflamatórios e estresse oxidativo, mas em situações em que as aves não enfrentam desafios sanitários significativos, pode não ser encontrada alterações no peso dos órgãos (Stefanello et al.,2020). Um ponto importante nesses estudos é a avaliação em desafios e a análise de antioxidantes.

## CONCLUSÕES

O uso do *blend* de oleorresina nas dietas das galinhas poedeiras não afeta o desempenho produtivo e o peso relativo dos órgãos durante o período de 1 a 10 semanas de idade.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq, ao Centro de Ciências Agrárias da UEM, a orientadora Prof.ª Dr.ª Simara Marcia Marcato.

## REFERÊNCIAS

KIM, E. T., KIM, T. Y., JUNG, S. J. 2016. Effects of dietary supplementation with herbal extracts on egg production, egg quality, and blood biochemical parameters in laying hens. *Poultry Science*, 95(9), 2180-2188

LEILA S. TOLOMEOTTI, LS,. GOES, R.H.T.B., CANGIANELLI, G.H., KHATLAB, A.S., PONTES, K.M., MATOS, E.B., VESCO, A.P.D., MIGLIORANZA, S., GASPARINO, E. 2024. Effect of a blend of essential oils, organic acids, tannins, vitamin E and zinc on the intestinal health of broiler chickens challenged with Eimeria spp., Salmonella Minnesota, Escherichia coli and Clostridium perfringens.*Pesquisa Veterinária Brasileira*, 44: e07404. https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-7404.

STEFANELLO, C., ROSA, D.P., DALMORO, Y.K., SEGATTO, A.L., VIEIRA, M.S., MORAES, M.L., SANTIN, E. 2020. Protected Blend of Organic Acids and Essential Oils Improves Growth Performance, Nutrient Digestibility, and Intestinal Health of Broiler Chickens Undergoing an Intestinal Challenge. *Frontiers in Veterinary Science*,10(6),491-511. https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00491.