

## USO DE SEMENTES DE PIMENTA ROSA (*Schinus terebinthifolia* Raddi) EM RAÇÃO PARA FRANGOS DE CORTE E SEUS EFEITOS SOBRE O RENDIMENTO DE CARÇAÇA

Dienas Luísa Pereira (1)\*; Larissa Faria Silveira Moreira (2) ; Lázaro Luan Miguel (2); Maria Isabel Ferreira Santos (2), Clarice Freire de Moraes (3) , Adriano Geraldo (4)

<sup>1</sup> Voluntária IFMG, Graduada em Zootecnia, Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Bambuí*

<sup>2</sup> Graduada em Zootecnia, Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Bambuí*

<sup>3</sup> Graduada em Medicina Veterinária, Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Bambuí*

<sup>4</sup> Professor e Pesquisador Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Bambuí*,

[dienasluisapereira@yahoo.com](mailto:dienasluisapereira@yahoo.com) \*Voluntária PIVIC

### RESUMO

A coccidiose é um desafio global na avicultura, resultando em demandas por alternativas aos anticoccidianos devido a restrições de fármacos e preocupações com segurança alimentar e resistência. Uma alternativa promissora é o uso de fitoterápicos, como as sementes de pimenta rosa (*Schinus terebinthifolia* Raddi), que contêm fitoquímicos como fenóis, flavonoides, esteroides, triterpenos, antraquinonas e saponinas, conhecidos por suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias. Este estudo buscou avaliar o impacto da suplementação de sementes de pimenta rosa como substituto aos anticoccidianos na ração e seus efeitos sobre o rendimento de carcaça de frangos de corte machos ROSS 308 AP. Utilizou-se um DIC com cinco tratamentos e seis repetições, cada uma contendo 13 aves. Os tratamentos avaliados foram: dieta controle negativo (sem antibióticos, anticoccidianos ou pimenta rosa); dieta controle positivo (com antibióticos e anticoccidianos); dieta com suplementação de antibióticos sem anticoccidianos; dieta com suplementação de antibióticos e 1000 g/t de ração de sementes trituradas de pimenta rosa; dieta com suplementação de antibióticos e 2000 g/t de ração de sementes trituradas de pimenta rosa. As variáveis analisadas foram rendimento de carcaça (RC), rendimento de cortes nobres e outras partes e pH do peito e coxa pós morte. O RC, de cortes comerciais e pH do peito e da coxa, não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos ( $P > 0,05$ ). No entanto, houve uma diferença significativa ( $P < 0,01$ ) no rendimento de baço, com melhores resultados nas aves que receberam as dietas controle positivo, dieta com antibiótico e dieta com 2 kg/t de pimenta rosa. Conclui-se a suplementação com diferentes níveis de pimenta rosa não afetou o rendimento de carcaça e pH do peito e coxa em comparação a carcaça de animais que receberam os demais tratamentos. No entanto, sugere-se a realização de pesquisas adicionais para avaliar seu potencial como substituto de anticoccidianos em rações para frangos de corte.

**Palavras-chave:** anticoccidiano, fitoterápico, rendimento de peito, pH do peito

## 1 INTRODUÇÃO

A avicultura de corte enfrenta desafios devido a parasitas, especialmente protozoários, causando danos econômicos e sintomas como queda no consumo de ração, disfagia e diarreias. A alta densidade e más práticas de saneamento aumentam os problemas (MATTOS *et al.* 2019).

Para melhorar o desempenho, os anticoccidianos são usados, mas seu uso indiscriminado seleciona cepas resistentes (Li *et al.*, 2005). Sementes de pimenta rosa (*Schinus terebinthifolia* Raddi) têm fitoquímicos como fenóis, flavonoides, esteroides, triterpenos, antraquinonas e saponinas, com atividades antimicrobianas e anti-inflamatórias (CARVALHO *et al.* 2013).

Objetivou-se com esta pesquisa avaliar a suplementação de sementes de pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi) e seus efeitos sobre o rendimento de carcaça em frangos de corte.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no IFMG – Campus Bambuí com 390 pintos de corte machos, linhagem ROSS 308 AP, vacinados contra Marek. O protocolo foi aprovado pela CEUA do IFMG sob o protocolo 05/2022.

As aves foram distribuídas em um DIC com 5 tratamentos, 6 repetições e 13 aves por parcela (10 aves/m<sup>2</sup>).

As aves foram alimentadas com ração a base de milho e farelo de soja, atendendo as exigências de Rostagno *et al.* (2017) para cada fase de criação (pré-inicial -1 a 7 dias; inicial -8 a 21 dias; crescimento - 22 a 35 dias; e final - 36 a 42 dias). A água e ração foram fornecidas à vontade até 42 dias de idade (data do abate).

Os tratamentos utilizados foram:

Dieta controle negativo (sem adição de antibiótico, anticoccidianos e pimenta rosa);

Dieta controle positivo (com adição de antibiótico e anticoccidianos);

Dieta com suplementação de antibiótico e sem anticoccidianos;

Dieta com suplementação de antibiótico e 1000 g/t de ração de sementes trituradas de pimenta rosa;

Dieta com suplementação de antibiótico e 2000 g/t de ração de sementes trituradas de pimenta rosa.

O antibiótico utilizado foi a Enramicina (150g/t) e o anticoccidiano foi Coxistac 12% (500g/t). O núcleo utilizado foi isento de antibióticos e anticoccidianos. Aos 42 dias, após o jejum alimentar de 8 horas, três aves próximas à média de peso de cada parcela foram selecionadas, pesadas e identificadas. As aves foram insensibilizadas por eletronarcose, passaram por escaldagem e depenação.

Vísceras comestíveis (moela e coração) e gorduras abdominais foram pesadas. As carcaças foram pré-resfriadas em *chillers* e escorridas antes de serem embaladas individualmente em sacos plásticos e pesadas. Após 24 horas de resfriamento em câmara frigorífica, as carcaças foram pesadas novamente para cálculos de rendimento.

As carcaças foram divididas em cortes primários (peito, coxa, sobrecoxa) e secundários (pés, dorso com pescoço e asas). Os rendimentos foram calculados em relação ao peso da carcaça pronta para assar, peito, coxa, sobrecoxa, dorso com pescoço, asas, cabeça com pé e pescoço, e apenas cabeça.

O pH da coxa e do peito foi medido em três pontos de cada corte, utilizando um pHmetro de penetração marca HANNA HI 99163.

Os dados foram analisados com apoio do programa estatístico SISVAR<sup>®</sup>. Utilizou-se o teste de médias de Scott-Knott.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis analisadas carcaça pronta para assar (%), carcaça com pé, cabeça e pescoço (%), rendimento de peito (%), rendimento de coxa (%), rendimento de sobrecoxa (%), rendimento asa, rendimento dorso (%), rendimento cabeça (%), rendimento moela (%), rendimento fígado (%), rendimento coração (%), rendimento bolsa de *Fabricius* (%), pH peito e coxa não apresentaram efeitos significativos ( $P > 0,05$ ) dos tratamentos (Tabela 1).

Os resultados colaboram com os encontrados por Fukayama *et al.* (2005) não observaram efeito significativo nos rendimentos de carcaça e peito em frangos alimentados com extrato de óregano em substituição aos antibióticos promotores de crescimento na ração.

O mesmo resultado foi observado por Fascina *et al.* (2011) na qual não encontraram diferença significativa nos rendimentos de asa e dorso em aves suplementadas com

aditivos fitogênicos. Os autores Lipori *et al.* (2019) não verificaram efeitos nos pHs do peito e da coxa com aditivos fitogênicos em pó (erva-mate, chá verde, hibisco e estêvia).

**Tabela 1-** Rendimento de carcaça e vísceras de frangos de corte recebendo dietas controle negativo (sem a inclusão de antibiótico, anticoccidianos e pimenta rosa), dieta controle positivo (com adição de antibiótico e anticoccidianos), dieta com Antibiótico: Dieta com suplementação de antibiótico e sem anticoccidianos e dieta com pimenta rosa 1kg/t(adição de 1kg de pimenta rosa/tonelada + antibiótico) e dieta com pimenta rosa 2 kg/t (adição de 2kg de pimenta rosa/tonelada + antibiótico).durante o período de 42 dias de idade.

| Variáveis Analisadas                     | CN <sup>1</sup> | CP <sup>2</sup> | Tratamentos                           |   |   | Valor de P | Erro Padrão da Média | CV (%) <sup>6</sup> |
|--|-----------------|-----------------|---------------------------------------|---|---|------------|----------------------|---------------------|
|  |                 |                 | Dieta só com antibiótico <sup>3</sup> | 1 kg pimenta rosa/ton+ Antibiótico <sup>4</sup> | 2 kg pimenta rosa/ton+ antibiótico <sup>5</sup> |            |                      |                     |
| Carcaça pronta pra assar (%)             | 72,757          | 73,400          | 72,384                                | 72,767  | 72,513  | 0,6730     | 0,02972              | 0,85                |
| Carcaça com pé, cabeça e pescoço (%)     | 81,775          | 82,683          | 81,324                                | 81,857  | 83,445  | 0,5544     | 0,05176              | 1,39                |
| Rendimento de Peito (%)                  | 35,737          | 35,224          | 35,115                                | 35,714  | 34,910  | 0,4638     | 0,38373              | 2,66                |
| Rendimento de Coxa (%)                   | 12,924          | 13,144          | 13,121                                | 13,035  | 13,074  | 0,8832     | 0,02159              | 1,41                |
| Rendimento de Sobrecoxa (%)              | 14,426          | 14,335          | 14,280                                | 13,979  | 14,218  | 0,4424     | 0,17137              | 2,95                |
| Rendimento Asa (%)                       | 9,918           | 9,549           | 9,682                                 | 9,861   | 9,865   | 0,1169     | 0,10780              | 2,70                |
| Rendimento Dorso (%)                     | 16,112          | 16,554          | 16,731                                | 16,264  | 16,601  | 0,2082     | 0,20263              | 3,02                |
| Rendimento Cabeça (%)                    | 9,299           | 9,480           | 9,179                                 | 9,444   | 9,473   | 0,8216     | 0,21421              | 5,60                |
| Rendimento Gordura abdominal + Moela (%) | 1,302           | 1,172           | 1,255                                 | 1,232   | 1,234   | 0,3357     | 0,04274              | 8,45                |
| Rendimento fígado (%)                    | 1,818           | 1,773           | 1,749                                 | 1,904   | 1,804   | 0,2249     | 0,04789              | 6,48                |
| Rendimento coração (%)                   | 0,607           | 0,574           | 0,593                                 | 0,664   | 0,596   | 0,0528     | 0,02068              | 8,34                |
| Rendimento baço (%)**                    | 0,075b          | 0,105a          | 0,102a                                | 0,084b  | 0,106a  | 0,0086     | 0,00683              | 17,64               |
| Rendimento bolsa de fabricius (%)        | 0,176           | 0,170           | 0,168                                 | 0,207   | 0,155   | 0,2302     | 0,01586              | 22,14               |
| pH peito                                 | 5,972           | 6,001           | 5,967                                 | 5,980   | 5,970   | 0,8966     | 0,00499              | 0,46                |
| pH coxa                                  | 6,171           | 6,196           | 6,133                                 | 6,132   | 6,112   | 0,4088     | 0,00623              | 0,57                |

<sup>1</sup>Controle negativo: Dieta controle negativo (sem adição de antibiótico, anticoccidianos e pimenta rosa); <sup>2</sup>Controle Positivo: Dieta controle positivo (com adição de antibiótico e anticoccidianos); <sup>3</sup>Antibiótico: Dieta com suplementação de antibiótico e sem anticoccidianos e pimenta rosa; <sup>4</sup>Dieta com suplementação de pimenta rosa com adição de 1kg/ton. e antibiótico; <sup>5</sup>Dieta com suplementação de pimenta rosa com adição de 2kg/ton. e antibióticos. <sup>6</sup>CV (%) coeficiente de variação. \*P<0,05 \*\*P<0,01.

Não houve efeito dos tratamentos sobre os rendimentos de peito, coxa, sobrecoxa e dorso em frangos recebendo óleo essencial de orégano na ração, de acordo com Dias *et al.*, (2011).

No presente trabalho observou-se diferença significativa no rendimento de baço (P<0,01), com maior rendimento no grupo de aves que receberam as dietas controle positivo, dieta com antibiótico e dieta com 2 kg de pimenta rosa/t de ração.

No estudo de Barroso *et al.* (2016), que utilizou tratamentos com aditivos fitogênicos, incluindo carvacrol, cinamaldeído e capsaicina, não observaram efeitos significativos nas

medidas de rendimento de carcaça (70,41, 70,38, 70,82, 70,24 e 70,55), asa (11,31, 11,60, 11,40, 11,39, 11,40), peito (38,35, 37,81, 38,05, 36,53, 37,45) e dorso (19,46, 19,57, 19,45, 20,24, 20,20).

No estudo de Akyurek & Yel (2011) com frangos de corte machos da linhagem Ross 308 alimentados com dietas contendo compostos ativos do orégano, como timol e carvacrol, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ( $P>0,05$ ) nos pesos proporcionais de órgãos como coração, fígado e bolsa de Fabricius em comparação com o grupo de controle.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se a suplementação de pimenta rosa não afetou o rendimento de carcaça em comparação com os demais tratamentos utilizados na pesquisa. No entanto, sugere-se a realização de pesquisas adicionais para avaliar seu potencial como substituto de anticoccidianos em rações para frangos de corte.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, M.G.. MELO, A.G.N.; ARAGÃO, C.F.S.; RAFFIN, F.N.; MOURA, T.F.A.L., *Schinus terebinthifolius* Raddi: chemical composition, biological properties and toxicity. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.15, n.1, p.158-169, 2013.
- DIAS, G. E. A. **Óleo essencial de orégano (*Origanum vulgare* L.) como aditivo zootécnico na ração de frangos de corte. 2011.** Link de acesso: <https://tede.ufrrj.br/jspui/bitstream/jspui/3890/2/2011%20%20Giselle%20Eler%20Amorim%20Dias.pdf>
- FASCINA, V. B. **Aditivos fitogênicos e ácidos orgânicos em dietas de frangos de corte. 2011.** Link de acesso: <<https://www.fmvz.unesp.br/Home/ensino/pos-graduacao768/zootecnia/dissertacoes/teses/vitor-barbosa-fascina.pdf>>
- FUKAYAMA, E. H. BERTECHINI, A. G; GERALDO A., KATO, R. K; MURGAS, L. D. S. Extrato de orégano como aditivo em rações para frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, p. 2316-2326, 2005. Link de acesso: <<https://www.scielo.br/j/rbz/a/RfvvGFxt6GgwtGLZZQqZYdm/>>