**ÓLEOS ESSENCIAIS NA AVICULTURA**

**Airton Raphael Ferreira Prezoto1\*, Giovana Machado Longhini2, Liliane Mayumi Terasaka2, Luanna Alencar da Silva3, Vitor Souza Pais4 e Jéssica Moraes Cruvinel5.**

*1Zootecnista – Faculdade EDUVALE de Avaré – Avaré/SP – Brasil – \*Contato:airton.rapha01@gmail.com*

*2Graduando em Medicina Veterinária – UNIMAR - Universidade de Marília – Marília/SP – Brasil*

*3Graduando em Medicina Veterinária – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – USP – São Paulo/SP – Brasil*

*4Graduando em Zootecnia – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – USP – Pirassununga/SP – Brasil*

 *5Doutora em Zootecnia – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – USP – Pirassununga/SP – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

Em 2020, o Brasil produziu em torno de 13 mil toneladas de carne de frango, tendo um consumo per capita de 45,27 Quilos/habitantes/ano1. Estes números, que cada vez crescem mais, indicam que a cadeia de produção foi beneficiada por melhorias nos índices genéticos, de nutrição e de sanidade.

A utilização de antibióticos como promotores de crescimento na nutrição animal sempre acarretou em maior desempenho animal3, principalmente por reduzir os desafios microbiológicos das aves8. Porém, com a crescente preocupação com a saúde humana e os riscos de transferência de bactérias resistentes por meio da cadeia alimentar9, alternativas viáveis vêm sendo estudadas para a substituição dos antibióticos profiláticos presentes na dieta animal8.

Uma dessas alternativas é o uso de óleos essenciais na dieta animal, que na avicultura moderna tem se tornado uma atividade recorrente, visto que os óleos essenciais são utilizados como uma alternativa saudável e segura em relação aos promotores de crescimento, este que, geralmente são antibióticos que podem trazer riscos à saúde humana, principalmente pela possibilidade de ocorrer transferência de bactérias resistentes por meio da carne ou do ovo4.

Deste modo, esta revisão teve como objetivo avaliar o efeito do uso de óleos essenciais na avicultura.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a elaboração da presente revisão, foram utilizados artigos científicos publicados entre os anos de 2011 e 2021 localizados através das plataformas de busca *Google Acadêmico*, *Scielo* e *Researchgate.*

Palavras-chave: Aditivos, antimicrobianos, antioxidantes, carvacrol e desempenho animal.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Os óleos essenciais são misturas complexas de substâncias voláteis que se concentram em plantas aromáticas5, principalmente na casca, flores, rizoma e nas sementes. Possui características lipofílicas, cujos componentes incluem uma série de hidrocarbonetos terpênicos, ésteres, ácidos orgânicos, aldeídos, cetonas, fenóis entre outros, em diferentes concentrações, nos quais existe um composto farmacologicamente ativo6. Essa característica lipofílica dos óleos essenciais o torna miscível com outros tipos de óleos.

Na avicultura atual, os óleos essenciais são utilizados principalmente para controlar microrganismos patogênicos, que afetam a saúde da flora intestinal. Tanto o carvacrol (oriundo do orégano), e cinamaldeído (extraído da canela) são considerados óleos essenciais que possuem atividade antimicrobiana6. Seu mecanismo de ação ocorre através do caráter lipofílico presente nos óleos essenciais2, que o permite interagir com a camada lipídica presente na membrana celular da bactéria, prejudicando assim, o metabolismo bacteriano e afetando a permeabilidade da membrana celular, o que resulta em um crítico vazamento de moléculas e íons das células bacterianas5. Dessa forma, se torna viável seu uso na dieta animal em substituição a antibióticos promotores de crescimento. Os óleos essenciais também agem diminuindo a secreção de citocinas liberadas por endotoxinas que estão presentes na membrana da parede celular da maioria das bactérias gram-negativas6.

O carvacrol tem como mecanismo de ação a estimulação da produção de mucosa intestinal para aumentar a mitose em criptas e vilosidades, o que acarreta em um maior número de células e, consequentemente, em um aumento no tamanho das vilosidades, com isso, afetando positivamente na absorção de nutrientes oriundos da dieta9. Porém, em excesso, a inclusão de óleos essenciais pode resultar em perda de desempenho, pois é possível encontrar sinais de irritabilidade na mucosa intestinal da ave, ocasionando dessa forma uma redução da superfície intestinal3.

Além do mais, o uso de óleos essenciais na dieta de aves se torna interessante, pois sabe-se que a maioria das bactérias presentes no intestino animal são gram-positivas, o que afere grande eficácia dos óleos essenciais contra as mesmas, pois os óleos essenciais tendem a agir com maior eficiência em bactérias gram-positivas, visto que esse tipo de bactéria não apresenta uma superfície hidrofóbica que age como barreira, diferente do que ocorre com os patogênicos gram-negativos2. Dessa forma, o sistema imunológico do animal consegue combater as bactérias gram-negativas remanescentes com maior eficácia.

O fornecimento oral de óleos essenciais de carvacrol para frangos de corte também resulta em menor expressão gênica de imunoglobulina A6. Essa menor presença de imunoglobulina A indica que não houve inflamação e/ou invasão intestinal, pois, a principal função dessa molécula efetora é de impedir que vírus, bactérias ou algum antígeno nocivo se adiram ao epitélio intestinal6.

A presença de óleos essenciais (tomilho, orégano, alecrim e extrato de pimenta) na dieta de matrizes pesadas pode resultar em maior produção de ovos, menores índices de mortalidade acumulada, menor quantidade de ovos sujos e maior viabilidade das aves4.

Animais em fase de crescimento também tendem a apresentar maior peso vivo e maior ganho de peso quando alimentados com dietas suplementadas com óleos essenciais3.

Em avaliações de enterites inespecíficas em frangos de corte, não é possível encontrar diferenças significativas entre os tratamentos suplementados com óleos essenciais ou promotores de crescimento2. Além disso, a suplementação de óleos essenciais em diferentes dosagens em relação a dietas controles com níveis diferentes de energia, resultam em rendimento de carcaça e cortes comerciais estatisticamente similares3.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a proibição dos antimicrobianos que muitas vezes são utilizados como promotores de crescimento na alimentação animal, novos aditivos seguros são necessários para preencher essa lacuna deixada por esses promotores de crescimento. Uma dessas alternativas são os óleos essenciais, aditivo este que muitas vezes é utilizado com o objetivo de equilibrar a microbiota intestinal do animal. Além do mais, esses óleos essenciais também agem indiretamente na saúde gastrointestinal do animal, visto que esse aditivo tende a agir positivamente sobre os processos digestivos e, consequentemente, sobre o desempenho zootécnico do animal. Com isso, os óleos essenciais serão de grande importância em um futuro próximo, pois evitarão o encarecimento na produção da cadeia avícola, que por sua vez, refletiria diretamente no bolso do consumidor.