RESUMO CIENTÍFICO RSD 2026 - ABSTRACT - RESUMEN - 1) PRODUÇÃO ANIMAL - ANIMAL PRODUCTION - PRODUCCIÓN ANIMAL

ADITIVOS ALIMENTARES REDUZEM A EXCREÇÃO DE NITROGÊNIO E FÓSFORO EM EXCREMENTOS DE POEDEIRAS COMERCIAIS - UMA META-ANÁLISE

Gabryella Santana Lopes (gabysanttana1234@gmail.com)

Maria Eduarda Moreira Lopes (maria.lopes@aluno.ueg.br)

Bárbara Rodrigues De Melo Barros (barbara.barros@aluno.ueg.br)

Fenelon Lourenço De Sousa Santos (fenelon.santos@ueg.br)

Roberto Felício De Oliveira (roberto.oliveira@ueg.br)

Dennis Ricardo Cabral Cruz (dennis.cruz@ueg.br)

Elis Regina De Moraes Garcia (ermgarcia@uems.br)

Charles Kiefer (charles.kiefer@ufms.br)

Danilo De Souza Sanches (danilo.sanches@ueg.br)

A meta-análise avaliou se a suplementação de aditivos alimentares em dietas de poedeiras comerciais pode reduzir os impactos ambientais associados à produção de ovos, principalmente por meio da redução da excreção de nitrogênio (N) e fósforo (P) nas excretas. Foi realizada uma pesquisa abrangente de estudos publicados até janeiro de 2026, utilizando as bases de dados Web of Science, PubMed, SciELO, ScienceDirect e Scopus. A estratégia “PICo” foi aplicada para definição da pergunta de investigação, considerando

poedeiras comerciais como “população”, aditivos alimentares como “interesse” e excreção de N e P como “contexto”. Os artigos foram selecionados conforme o fluxograma PRISMA, incluindo apenas ensaios in vivo que avaliaram a suplementação de aditivos alimentares sobre a excreção de N e P nas excretas. As análises estatísticas foram realizadas no software R, utilizando modelos de efeitos aleatórios para estimativa da diferença média ponderada (WMDs), heterogeneidade (I^2) e viés de publicação pelo teste de Egger. O modelo foi composto pelos seguintes fatores: tipo de aditivo, linhagem, dieta e idade das poedeiras. Foram incluídos 20 estudos, envolvendo 3.853 poedeiras com idade entre 8 e 81 semanas. As principais linhagens estudadas foram Lohmann Brown, Hy-Line Brown, Isa Brown e outras, alimentadas com dietas formuladas a base de milho e soja ou com ingredientes alternativos. Os aditivos avaliados incluíram probióticos, fitase, fitogênicos, biochar, óleos essenciais, multienzimáticos, protease, acidificantes e adsorventes. De forma geral, a suplementação de aditivos não alterou significativamente a excreção total de N e P. A excreção de N apresentou WMD de -0,057 g/d (IC95%: -0,259 a 0,143; P=0,420; I2=95%), enquanto a excreção de P apresentou WMD de -0,013 g/d (IC95%: -0,060 a 0,034; P=0,206; I2=82%). Na análise isolada por categoria, probióticos, acidificantes, óleos essenciais, e protease não afetaram a excreção de N. Entretanto, o biochar (WMD= -0,057; P=0,034; I^2=0%) e Fitase (WMD= -0.075; P<0,001; I^2=12%) reduziram a excreção de N. Em relação ao fósforo, a suplementação com fitase (WMD = -0,055; P = 0,019; I^2 = 83%) e protease (WMD = -0,060; P = 0,050; I^2 = 93%) reduziu a excreção de P, enquanto os complexos multienzimáticos (WMD = 0,070; P = 0,001; I^2 = 81%) aumentaram essa excreção. O viés de publicação, avaliado por meio do teste de Egger, não foi significativo (P>0,05) para nenhuma variável investigada. Conclui-se que, embora os aditivos alimentares não apresentem efeito global sobre a excreção de N e P, alguns aditivos específicos, como fitase, biochar e protease, possuem potencial para reduzir a excreção de N e P, contribuindo para a mitigação dos impactos ambientais na avicultura de postura. Ressalta-se que futuras meta-análises devem ser conduzidas de forma isolada para cada aditivo com potencial ambiental, considerando múltiplos fatores nos modelos e incorporando análises de meta-regressão e subgrupos, a fim de melhor elucidar os efeitos desses aditivos sobre a excreção de N e P e os impactos ambientais.

Palavras-chave: avicultura; fitase; excreção de nutrientes; impacto ambiental.