

DIGESTIBILIDADE DE NUTRIENTES E MORFOMETRIA DOS ÓRGÃOS DIGESTIVOS DE FRANGOS ALIMENTADOS COM RAÇÕES COM OU SEM ADITIVOS ANTIMICROBIANOS DESAFIADOS OU NÃO COM *Eimeria acervulina*

REIS, Lorena Fernandes¹; CRUZ, Cícero Peres²; CHAVES, Leandro da Silva², SANTOS, Bruno Moreira³; CAFÉ, Marcos Barcellos⁴.

Palavras-chave: Frangos de Corte; Digestibilidade, Probióticos, Prebiótico, Anticoccidiano; *Eimeria acervulina*.

1. INTRODUÇÃO

Com a necessidade de intensificação da produção animal aumentou-se o desafio microbiano, composto principalmente por microrganismos patogênicos presentes na microbiota intestinal. Estes microrganismos intestinais causam destruição das células e tecidos do intestino, levando a má absorção de nutrientes, derrame de soro-albumina dentro do intestino, a má reabsorção e digestão de alimentos, além de efeitos negativos em outros sistemas corporais, sendo responsáveis pela redução do desempenho dos animais.

Tendo em vista a possibilidade do banimento dos antibióticos, quimioterápicos e anticoccidianos, surge a necessidade de se desenvolver alternativas que possibilitem manter o nível de crescimento alcançado pela avicultura no que diz respeito à intensificação da criação de seus plantéis. Como alternativa surgem os prebióticos e os probióticos.

Assim, é de fundamental importância avaliar a influência dos promotores de crescimento e dos anticoccidiano, frente a desafio ou não por *Eimeria acervulina*, sobre a digestibilidade dos nutrientes da ração e sobre a morfometria intestinal de frangos de corte.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no período de 29/08/2005 a 19/09/2005 no aviário experimental da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás.

Foram utilizados 80 pintos de um dia de idade, de linhagem comercial para corte, todos machos, alojados em grupos de 10 aves por unidade experimental, com cinco repetições por tratamento perfazendo um total de 40 unidades experimentais.

As rações experimentais foram divididas em quatro tipos, diferindo-se apenas pela utilização ou não de anticoccidiano, de probiótico, ou de prebiótico, tendo ainda como fator o desafio ou não por *E. acervulina*, conforme segue:

Grupo desafiado

Sem anticoccidiano e com desafio
Com anticoccidiano e com desafio
Com prebiótico e com desafio
Com probiótico e com desafio

Grupo não desafiado

Sem anticoccidiano e sem desafio
Com anticoccidiano e sem desafio
Com prebiótico e sem desafio
Com probiótico e sem desafio

Como anticoccidiano foi utilizado um ionóforo comercial (Monensina), como probiótico foi utilizado uma cultura indefinida de microrganismos intestinais, e como prebiótico o mananoligosacarídeo (MOS).

As aves pertencentes ao grupo tratado com probiótico receberam a cultura indefinida de microrganismos no dia do alojamento. Estas ficaram em bateria separada para não ocorrer contaminação dos demais grupos experimentais.

Aos 14 dias de idade, após passar pelo período de adaptação às dietas experimentais, as aves pertencentes aos grupos que foram desafiadas, receberam $2,4 \times 10^5$ oocistos esporulados de *Eimeria acervulina* via inoculação oral.

A colheita de excretas obedeceu ao método da coleta total sendo efetuado duas vezes ao dia dos 18 aos 21 dias de idade das aves. As excretas foram acondicionadas em sacos plásticos e congeladas logo após cada coleta para que não houvesse interferência da atividade microbiana. As análises bromatológicas para matéria seca (MS%) e extrato etéreo (EE%) do alimento e das excretas foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da Escola de Veterinária da UFG. Com os resultados das análises de MS% e EE% foi calculado o coeficiente de digestibilidade da MS% e EE%.

Dois aves por repetição foram levadas ao Laboratório de Doenças das Aves do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFG, onde foram sacrificadas para realização da pesagem das vísceras, sendo estes dados apresentados percentualmente ao peso da ave viva. Foram pesados: esôfago + papo, pro-ventrículo + moela, fígado, pâncreas, intestino delgado, intestino grosso e ainda foi medido o comprimento de todo o intestino.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 encontram-se os dados referentes à digestibilidade da MS e EE das aves alimentadas com diferentes antimicrobianos, desafiadas ou não *Eimeria acervulina*.

Tabela 1. Digestibilidade da Matéria Seca (MS%) e Extrato Etéreo (EE%) de frangos de corte alimentados com diferentes antimicrobianos, desafiados ou não com *E. acervulina*.

Tratamentos	DIG MS (%)		
	Presença Desafio	Ausência Desafio	Média
Sem anticoccidiano	66,52 B b	77,16 A a	71,84
Monensina	71,11 A b	76,65 A a	73,88
MOS	67,03 B b	78,11 A a	72,57
Probiótico	68,06 AB b	77,03 A a	72,54
Média	68,18	77,23	72,71
	DIG EE (%)		
	Presença Desafio	Ausência Desafio	Média
Sem anticoccidiano	32,44	86,35	59,40 AB
Monensina	44,29	84,02	64,16 A
MOS	26,45	84,11	55,28 B
Probiótico	28,42	82,11	55,26 B
Média	32,90 b	84,15 a	58,52

A,B (a,b) – Médias seguidas de letras distintas na mesma coluna (linha), diferem estatisticamente (P<0,05) pelo teste de Tukey.

Observou-se que independente dos tratamentos, na presença do desafio, ocorreu menor digestibilidade da MS (P<0,05). Observou-se ainda que, tanto na presença quanto na ausência do desafio, não houve diferença estatística (P>0,05)

entre os tratamentos. No entanto, observou-se efeito depressor na digestibilidade da MS ($P < 0,05$), em todos os tratamentos, na presença de desafio.

Para a digestibilidade do EE, observou-se que ocorreu efeito depressor da digestibilidade na presença do desafio ($P < 0,05$). Observou-se ainda que, independente da presença ou não do desafio por *Eimeria acervulina*, as aves que receberam anticoccidiano na dieta apresentaram maior digestibilidade do EE.

Dentro do grupo desafiado, observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os tratamentos, sendo que as aves que receberam anticoccidiano na dieta apresentaram maior digestibilidade do EE.

Segundo KAWAZOE (2000) estes microrganismos intestinais causam destruição das células e tecidos do intestino, levando à má digestão de alimentos, além de efeitos negativos em outros sistemas corporais, sendo responsáveis pela redução do desempenho dos animais.

Os dados referentes aos pesos relativos do papo, pró-ventrículo e moela, fígado, pâncreas, intestino delgado, intestino grosso e comprimento do intestino delgado não apresentaram diferenças estatísticas. Com exceção dos pesos relativos do pâncreas, que independente dos tratamentos, foi observado um maior peso relativo dos órgãos digestivos nas aves que receberam o desafio ($P < 0,05$), fato ocorrido devido, principalmente, à depressão no ganho de peso sofrido pelas aves desafiadas. As aves que receberam desafio também apresentaram maior comprimento do intestino delgado ($P < 0,05$).

4. CONCLUSÃO

O desafio por *Eimeria acervulina* piora a digestibilidade do EE, sendo que as aves tratadas com Monensina apresentam melhor digestibilidade do EE após período de infecção. O desafio por *Eimeria acervulina* ainda proporciona um maior peso relativo dos órgãos digestivos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KAWAZOE, U. Coccidiose. In: MACARI, M.; BERCHIERI Jr, A. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, p. 391-405, 2000.
2. MENTEN, J.F.M. Probióticos, prebióticos e aditivos fitogênicos na nutrição de aves. In: SIMPÓSIO SOBRE INGREDIENTES NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL, 2., 2002, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: CBNA, 2002. p. 251-276
3. ROSTAGNO, H.S. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos**. 2ed. Viçosa: UFV – Imp. Universitária, 2000. 61p.

1 – Aluna do curso de Medicina Veterinária / Bolsista PIBIC

2 – Alunos de Mestrado do Programa de Pós-Graduação da EV/UFV

3 – Aluno do curso de Medicina Veterinária

4 – Professor Orientador