

CONTAGEM BACTERIANA CECAL DE POEDEIRAS COMERCIAIS RECEBENDO COMPLEXO ENZIMÁTICO NAS DIETAS

FARINA, Géssica^{1*}; CATALAN, Aiane Aparecida da Silva²; SILVEIRA, Genini Rodrigues³; LADEIRA, Sílvia Regina Leal⁴; GENTILINI, Fabiane Pereira⁵

¹Graduanda do Curso de Zootecnia/UFPeI – GEASPEL. e-mail: ge_farina@hotmail.com

²Mestranda PPGZ/DZ/UFPeI – GEASPEL. e-mail: aianec@hotmail.com

³Graduanda do Curso de Medicina Veterinária/UFPeI – GEASPEL. e-mail: geninirs@gmail.com

⁴Médica Veterinária LRD/FV – UFPeI. e-mail: sladeira@via-rs.net

⁵Professora Nível D1 IFSul- CAVG – GEASPEL. e-mail: fabianepg@brturbo.com.br

*Autora para correspondência: ge_farina@hotmail.com

GEASPEI - Grupo de Estudos em Aves e Suínos – Dept. de Zootecnia – FAEM/UFPeI Campus
Universitário s/nº – Caixa Postal 354 – 96010-900 – Pelotas/RS

GENTILINI, Fabiane Pereira
CAVG – IFSul-rio-grandense

Revisor 1: Fernanda Medeiros Gonçalves

Revisor 2: Juliana Klug Nunes

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho e a avicultura brasileira utiliza aproximadamente 25% desta produção (ROSTAGNO et al., 2005). Outra cultura que tem grande importância na economia brasileira e na alimentação das aves é a soja. Esta apresenta sementes adaptadas as diferentes condições de clima e solo, além de grande investimento em novas tecnologias (NERY, 2005).

Há uma grande preocupação por parte daqueles envolvidos na atividade avícola em elaborar dietas que propiciem bom desempenho das aves e reduzam os custos de produção. As enzimas exógenas que podem ser adicionadas nas dietas na forma de complexos enzimáticos (CE) têm como objetivo proporcionar uma melhora na digestibilidade dos nutrientes, resultando em um maior aproveitamento das dietas e na melhoria da produção e qualidade dos ovos (FERNANDES & MALAGUIDO, 2004).

Entretanto, a ação da flora bacteriana também é importante, pois ela é responsável por mecanismos de imunidade, além de coordenar processos metabólicos sobre a absorção de nutrientes. Fisiologicamente, a flora microbiana permite aumentar o padrão de absorção de nutrientes e participar no desenvolvimento e formação da estrutura intestinal, particularmente sobre seu diâmetro a altura das vilosidades (SAULLU, 2007).

Com isso, objetivou-se avaliar o efeito de um complexo enzimático na dieta de poedeiras semipesadas a base de milho e farelo de soja sobre a contagem bacteriana cecal.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Desenvolveu-se o experimento no Aviário Experimental do IF-Sul, Campus “Visconde da Graça”, durante seis ciclos produtivos de 28 dias cada, no período de novembro de 2009 a maio de 2010.

Utilizou-se 72 poedeiras *Hisex brown* com 56 semanas de idade, alojadas em galpão tipo *dark house* e distribuídas três a três em gaiolas de postura. O programa de luz utilizado foi de 16h e 30min de luz diária, com 60 lux/m² de intensidade luminosa.

Trabalhou-se com 12 repetições por tratamento, em um delineamento completamente ao acaso, onde a unidade experimental foi representada pela gaiola contendo três aves.

Os tratamentos consistiram em duas dietas a base de milho e farelo de soja (M/FS), com e sem a presença do complexo enzimático (CE). O complexo enzimático¹ (CE) utilizado é produzido a partir do fungo *Aspergillus niger* e ao ser utilizado é capaz de aumentar a disponibilidade de energia, de proteína, dos aminoácidos, do fósforo e do cálcio. O produto é composto por sete enzimas (fitase, protease, xilanase, β-glucanase, celulase, amilase e pectinase), que agem sobre seus substratos específicos, melhorando a digestibilidade e disponibilidade de nutrientes para a absorção no trato intestinal das aves (CAPORASO, 2006).

A ração foi fornecida em comedouros tipo calha manual e de forma controlada. A água foi fornecida à vontade e disponibilizada em dois bebedouros tipo *nipple* por gaiola.

Foram abatidas cinco aves por tratamento ao final do período experimental com a retirada dos cecos e a coleta do conteúdo cecal em pontos distintos. O material coletado foi homogeneizado e pesado, sendo retirada uma alíquota de 1g e armazenada em tubo Falcon sendo acrescido 9 mL de solução salina (diluição 1:10). De cada tubo, fizeram-se três repetições com cinco diluições cada, sendo semeadas em ágar *Mac Conkey* nas diluições 10⁻³, 10⁻⁴ e 10⁻⁵, meio utilizado para isolamento de enterobactérias. A contagem das colônias foi feita utilizando-se a técnica de *surface plate* (BRANSON, 1972).

Os dados foram analisados utilizando-se análise de variância, com nível de significância de 5%, e a comparação das médias pelo teste Tukey.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, observa-se que os tratamentos não afetaram a contagem bacteriana cecal (P > 0,05).

Tabela 1. Contagem bacteriana cecal de poedeiras suplementadas com complexo enzimático (CE)

TRATAMENTO	CONTAGEM BACTERIANA UFC 10 ⁻⁴ /mL
M/FS + CE	2,03
M/FS – CE	1,69
Valor P	0,4856
CV, %	35,21
Erro Padrão	0,65

¹ Allzyme SSF – Alltech do Brasil

Os dados corroboram aos encontrados por LEITE (2009) que não verificou alteração na flora intestinal de frangos de corte recebendo como base alimentar milho, farelo de soja, milheto e sorgo, e suplementação de complexo enzimático.

Resultados diferentes foram obtidos por RAMESH & DEVEGOWDA (2004), que adicionaram complexo enzimático de forma *on top* na dieta de frangos de corte e obtiveram redução da flora bacteriana ileal e cecal. GENTILINI et al., (2009) trabalhando com poedeiras semipesadas também observaram uma redução na contagem bacteriana cecal ao fornecer dieta a base de milho e farelo de soja em presença de CE *on top*.

4 CONCLUSÃO

A inclusão de complexo enzimático em dietas a base de milho e farelo de soja para poedeiras semipesadas não interferiu na contagem bacteriana cecal.

5 REFERÊNCIAS

BRANSON, D. **Methods in clinical bacteriology: a manual of tests and procedures**. Springfield, Illinois, USA, Charles C Thomas Publisher, 1972. p.126-127.

CAPORASO, P. **Un nuevo complejo enzimático producido por fermentación em estado sólido mejora la digestibilidad de nutrientes. Allzyme®SSF – ecopilación de Trabajos**, p.5-6, 2006.

FERNANDES, P.C.C; MALAGUIDO, A. 2004. **Uso de enzimas em dietas de frangos de corte**. Em Anais da Conferência APINCO. 2004. Campinas/ SP, v.1,p.117-129.

GENTILINI, F.P.; GONÇALVES, F.M.; NUNES, P.M.; LADEIRA, S.R.L.; ANCIUTI, M.A.; RUTZ, F. **Efeito de um complexo enzimático na produção e na qualidade de ovos, nos níveis de proteínas plasmáticas e na população bacteriana cecal em poedeiras semipesadas**. Ciência Animal Brasileira, v.10, n.2, p.504-510, abr./jun., 2009.

LEITE, P.R.S.C. **Digestibilidade nos nutrientes da ração e desempenho de frangos de corte alimentados com rações formuladas com milheto ou sorgo e suplementadas com enzimas**. Goiânia, GO: Universidade Federal de Goiás, 2009. 80p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Goiás, 2009.

NERY, L.R. **Valores de energia metabolizável e de aminoácidos digestíveis de alguns alimentos para aves**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 87p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2005.

RAMESH, K.R.; DEVEGOWDA, G. **Effect of Allzyme SSF supplementation on intestinal viscosity, bacterial load and performance in broiler chickens**. In:

NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES. ALLTECH'S 18TH ANNUAL SYMPOSIUM, 20., 2004, Lexington. Proceedings... Lexington: Alltech, 2004. p. 1-3.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T. DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F. de; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.S.; BARRETO, S.L.T. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: Composição de alimentos e exigências nutricionais.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 186p.

SAULLU, JORAM. **Saúde intestinal nas aves e suas interações**, 2007. Disponível em: http://www.nucleoestudo.ufla.br/necta/novo/palestras/saude_intestinal_da_aves_e_suas_iteracoes.pdf.