

XI ENCONTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA/ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

PÓLEN DE ABELHAS NATIVAS COMO ADITIVO NATURAL NA DIETA INICIAL DE FRANGOS DE DIFERENTES LINHAGENS CAIPIRA

Alisson Melo de Sousa^{1,2}; Claudia de Castro Goulart⁴; Silvana Cavalcante Bastos-Leite⁴; Hortensia Araujo^{2,3}; Bárbara Karen Marques Mendes²

¹Aluno do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UVA. E-mail: alisson.zoot@gmail.com

²Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – CNPq-UVA

³Discente do Curso de Zootecnia da UVA, Sobral-CE

⁴Professor Adjunto CCAB – UVA, Sobral-CE;

Resumo: Objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho de três linhagens de frangos de corte caipira submetidas as dietas com ou sem adição de pólen de abelhas nativas como melhorador de desempenho no período de 1 a 28 dias de idade. Os tratamentos utilizados foram: Tratamento 1 – Carijó (sem pólen); Tratamento 2 – Mesclado (sem pólen); Tratamento 3 – Pesadão vermelho (sem pólen); Tratamento 4 – Carijó (com pólen); Tratamento 5 – Mesclado (com pólen) e Tratamento 6 – Pesadão vermelho (com pólen). Não houve interação entre as linhagens e a adição ou não do pólen sobre as variáveis avaliadas, nem efeito significativo das linhagens sobre o consumo alimentar e a conversão alimentar. Já a inclusão do pólen resultou em pior conversão alimentar. Concluiu-se que a utilização do pólen apícola como aditivo natural não melhorou as características produtivas das aves de diferentes linhagens caipiras durante o período de 1 a 28 dias de idade.

Palavras-Chave: Aditivo natural; Aves coloniais; Avicultura alternativa

INTRODUÇÃO

A atual avicultura industrial brasileira destacou-se no mercado econômico internacional, em função da eficiência tecnológica aplicada ao setor e a evolução dos estudos genéticos, nutricionais e sanitários, resultando em linhagens mais precoces e produtivas. Assim, o Brasil exportou aproximadamente 4,099 mil toneladas de carne de frango no ano de 2014, levando o país a ocupar primeiro lugar no ranking mundial (ABPA, 2015). Dentro deste cenário, a carne de frango já passa ser considerada *commodity*. Entretanto, os elevados investimentos aplicados na avicultura industrial e as reduzidas faixas de lucro impedem a permanência dos pequenos produtores nesta atividade (RICHETTI; SANTOS, 2001).

Com isso, a avicultura tipo caipira ou colonial surge como alternativa de fonte renda aos pequenos produtores, menos capitalizados e com pequenas propriedades que tem como principal nicho de consumidores aqueles que demandam alimentos mais saborosos e saudáveis (ALBINO et al. 2014). Assim, a avicultura tipo caipira tem como um de seus principais princípios a ausência de substâncias quimioterápicas como promotores de crescimento.

Desta forma, as pesquisas com ingredientes naturais foram impulsionadas e dentre os princi-

pais substitutos destacam-se probióticos, prebióticos, ácidos orgânicos, enzimas e extratos vegetais (COSTA; TSE; MIYADA, 2007). Nesta perspectiva, o pólen das abelhas surge como alternativa de substituição aos promotores de crescimento, devido apresentar características terapêuticas e nutritivas (NOGUEIRA, 2012).

Outro aspecto que deve ser considerado na avicultura caipira é a escolha da ave a ser criada. As aves de raças puras são indicadas para a produção de aves ornamentais ou para introdução de reprodutores para melhoria de um plantel de aves sem raça definida já existente, quando o produtor opta por realizar a incubação natural ou artificial dos ovos e produzir pintos (CUNHA FILHO, 2014). Entretanto, para atender as exigências da atual avicultura alternativa, em que o produtor deixa a subsistência para investir em uma atividade visando obter um maior retorno econômico, é necessário utilizar aves melhoradas geneticamente, de linhagens mais adaptadas a fim de alcançar altos índices produtivos. Essas linhagens são resultado da pressão genética para melhoria nos índices de ganho de peso, rendimento de carcaça e de cortes comerciais.

Portanto, objetivou-se avaliar o desempenho de três linhagens de frangos de corte caipira submetidas a dietas com ou sem adição de pólen de abelhas nativas como melhorador natural de desempenho no período de 1 a 28 dias de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Centro de Ciências Agrárias e Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral-CE. Foram utilizados 252 pintos de linhagens caipira no período de 1 a 28 dias de idade, distribuídos em delineamento experimental inteiramente casualizado com esquema fatorial 3 x 2 (três linhagens caipira x inclusão ou não com pólen apícola na dieta), totalizando seis tratamentos com cinco repetições de sete aves cada. As linhagens caipira avaliadas foram: Pesadão Vermelho, Carijó Preto e Mesclado, adquiridos com um dia de idade de um representante comercial que atende a Região Norte do Ceará.

As dietas com e sem inclusão do pólen de abelhas nativas foram formuladas a base de milho e farelo de soja, sem alimentos de origem animal e antibióticos promotores de crescimento, de forma a atender as exigências para frangos caipira na fase inicial de criação (1 a 28 dias de idade), de acordo com o Manual de Manejo Linha Colonial (GLOBOAVES, 2011). O pólen foi coletado em um meliponário de abelhas do gênero *Scaptotrigona* sp, localizado no Município de Ipuéiras – CE e passou por secagem ao sol durante três dias antes de ser misturado nas dieta em 0,5% de inclusão.

Os valores nutricionais dos ingredientes utilizados na mistura da ração foram obtidos de Rostagno et al. (2011) e a composição do pólen foi analisada no Laboratório de Nutrição Animal (27,2% PB; 5,57% EE e 2,9% MM) e o valor de energia metabolizável do pólen foi estimado pela

equação de predição EMAn= 1412,26 + 28,74PB + 72,07EE -71,90MM, R²= 0,77 (NASCIMENTO et al., 2011).

As aves foram alojadas em 36 boxes com dimensões 1,5m x 1,0m, cobertos por cama de maravalha, contendo um bebedouro pendular e um comedouro tubular. O aquecimento artificial dos pintos foi realizado utilizando-se uma lâmpada incandescente em cada boxe, que foi ligada e desligada conforme o comportamento das aves. Também foram utilizadas cortinas na parede lateral do galpão, que foram manejadas para controlar a temperatura no seu interior. As dietas experimentais e a água foram fornecidas á vontade.

As variáveis avaliadas foram: consumo de ração (g/ave), ganho de peso (g/ave) e conversão alimentar (g/g). O consumo de ração foi calculado pela diferença entre a quantidade de ração fornecida e as sobras, e o ganho de peso pela diferença entre o peso final e inicial das aves. Para tanto, as aves e a ração foram pesadas no início e no final do período experimental. A conversão alimentar foi calculada dividindo o consumo de ração pelo ganho de peso no período.

Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o SAS e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve interação significativa entre as linhagens e a inclusão ou não do pólen de abelhas nativas sobre as variáveis de desempenho estudadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Médias referentes ao consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar de diferentes linhagens caipira no período de 1 a 28 dias de idade.

¹ Tratamento	CR (g/ave)	GP (g/ave)	CA (g/g)
Linhagem			
Carijó	1461,6 a	847,7 ab	1,660 a
Mesclado	1464,3 a	803,8 b	1,752 a
Pesadão	1479,0 a	861,3 a	1,655 a
Dieta			
Sem Pólen	1435,8 a	853,6 a	1,620 b
Com Pólen	1500,9 a	827,5 a	1746 a
CV(%)	7,26	5,41	6,66

*Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa (Tukey, 5%).

Não foi observado efeito (P>0,05) das linhagens avaliadas sobre o consumo de ração e a conversão alimentar na fase inicial da criação. Entretanto, as aves da linhagem Pesadão Vermelho apresentaram maior ganho de peso, quando comparadas às aves da linhagem Mesclado. O ganho de peso das aves da linhagem Carijó Preto não diferiu estatisticamente de nenhuma das duas linhagens.

Estes resultados estão de acordo com os verificados por Veloso et al. (2014), que também não encontraram diferenças entre o ganho de peso de aves dos genótipos Pesadão Vermelho e Carijó aos 28 dias de idade. A linhagem Mesclado não foi estudada por estes autores.

Em relação à inclusão do pólen apícola nas dietas, somente a variável conversão alimentar foi influenciada, sendo que a utilização do pólen resultou em pior conversão alimentar quando comparada com a dieta sem pólen (Tabela 1).

Os resultados do presente estudo divergem dos observados por Nascimento (2015), que não encontrou diferenças significativas para a conversão alimentar de frangos de 1 a 21 dias entre aves alimentadas com dietas contendo 0,5 e 1,0% de pólen de abelhas nativas ou sem adição de pólen. No entanto, este autor trabalhou com frangos de corte de linhagem industrial (Cobb) de rápido crescimento.

Esperava-se que o pólen de abelhas nativas pudesse melhorar o desempenho das aves, uma vez que consiste de um produto acidificado e de aspecto pastoso, rico em microrganismos benéficos e enzimas digestivas (SILVA e ZUCOLOTO, 1994). No entanto, estes efeitos benéficos não foram verificados, provavelmente em função do baixo desafio do ambiente de criação e até mesmo do curto período de adoção dos tratamentos (somente 28 dias).

CONCLUSÃO

A utilização do pólen apícola como aditivo natural em substituição aos promotores de crescimento não melhorou as características produtivas das aves de diferentes linhagens caipiras durante o período de 1 a 28.

As linhagens Pesadão Vermelho e Carijó são mais indicadas do que a linhagem Mesclado, quando o produtor desejar aves de maior ganho de peso.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pela bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA. Relatório Anual. 2015. Disponível em:

< <http://abpa-br.com.br/files/publicacoes/c59411a243d6dab1da8e605be58348ac.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

ALBINO, L.F.T. et al. **Criação de frango e galinha caipira: Sistema alternativo de criação de aves**. 4. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.

COSTA, L.B.; TSE M.L.P.; MIYADA V.S. Extratos vegetais como alternativas aos antimicrobianos promotores de crescimento para leitões recém-desmamados. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 36, n. 6, p. 589-595, 2007.

CUNHA FILHO, O.G. da. **Curvas de crescimento de frangos caipiras submetidos a diferentes níveis de lisina digestível**. 59f. Dissertação, (Mestrado em Zootecnia)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

GLOBOAVES. Manual de Manejo das Linhagens Coloniais. 2011. Disponível em: <<http://www.globoaves.com.br/?id=8>>. Acesso em: 23 out. 2016.

NASCIMENTO, G.A.J. et al. Equações de predição para estimar os valores da EMAn de alimentos proteicos para aves utilizando a meta-análise. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.10, p.2172-2177, 2011.

NASCIMENTO, J.R. **Pólen de abelhas do gênero *Scaptotrigona* sp. em substituição ao antimicrobiano em dietas com diferentes níveis nutricionais para frangos de corte**. Sobral, 2015, 62 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Estadual Vale do Acaraú, 2015.

NOGUEIRA, C.M.P. **Estudo do polén apícola comercial**. Bragança, 2012, 62 p. Dissertação (Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar). Escola Superior Agrária de Bragança, 2012.

RICHETTI, A.; SANTOS, A. C. O sistema integrado de produção de frango de corte em Minas Gerais: Uma análise sob a ótica da ECT. **Organizações Rurais Agroindustriais**, Lavras, v. 2, n. 2, p. 34-43, 2001.

ROSTAGNO et. al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. – 3. ed. – Viçosa, MG: UFV, DZO,2011.

SILVA, P. G. F.; ZUCOLOTO, F. S. Influência de microrganismos no valor nutritivo do pólen para *Scaptotrigona depilis*, Moure (*Hymenoptera, Apidae*). In: 1º Encontro sobre abelhas em Ribeirão Preto. 1994. **Anais...** Ribeirão Preto - SP. 1994. p.232-242.

VELOSO, R.C. et al. Parâmetros de desempenho e carcaça de genótipos de frangos tipo caipira. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.66, n.4, p.1251-1259, 2014.