

AVALIAÇÃO DE GANHO DE PESO DE FRANGOS DA LINHAGEM COOB UTILIZANDO PRODUTO HOMEOPÁTICO

MAURO DALLAVECHIA, Mateus¹
FREITAS, Edmilson²

RESUMO

Os produtos homeopáticos podem ser uma boa opção quando falamos de promotores de crescimentos benéficos para aves. Foi avaliado pintainhos da linhagem Cobb do sexo misto de 10 a 40 dias, utilizando 50 amostras, instituídas em dois tratamentos, grupo controle e grupo homeopático, constituído por 25 aves cada grupo. O experimento se deu início no dia 16 de julho chegando ao fim 14 de agosto, realizado no Hospital Veterinário FAG, no município de Cascavel Paraná. Após o recolhimento dos dados, foram analisados os resultados com o teste T a 5%. O experimento utilizou um delineamento inteiramente ao acaso. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o ganho de peso das aves e o peso final dos órgãos. O resultado obtido neste trabalho chegou-se à conclusão de que o produto utilizado no experimento não mostrou melhoras significativas no desempenho final dos frangos, sendo assim tornando-se necessários novos experimentos para haver confirmação ou não sobre a eficiência do produto homeopático em frangos destinados a corte.

Palavras chave: Homeopatia, frango, aditivos, órgãos ¹

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, em virtude da estabilidade de valores e de renda da população, especialmente as camadas mais baixas, houve um aumento ressaltado ao mercado relacionado à carne de frango. No mercado interno, amplia preferência mundial por esse tipo de matéria, indicando também, que a tendência vem se solidificando e que se permite, um elevado aumento da produção.

A carne de frango produzida em sistemas alternativos tem uma demanda que vem crescendo a cada dia pelos consumidores. Todavia, frangos de corte são de crescimento rápido e baixa conversão alimentar, comparado a linhagens de frangos caipiras. A produção avícola no Brasil cresce continuamente a cada dia, devido a inovações tecnológicas aplicadas nos sistemas produtivos, também, cada vez mais, vem se destacando no crescimento na exportação de carne de frango ao mercado externo. A produção total é superior a 13 milhões de toneladas em 2017, número que é 1,2% superior ao que se foi produzido no ano de 2016. A produção prevista para o este ano de 2018 seja

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da FAG. E-mail: mateus.dallavechia@hotmail.com

² Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da FAG. E-mail: edmilsonfreitas@hotmail.com

Avaliação de ganho de peso de frangos da linhagem coob utilizando produto homeopático

que a produção de carne de frango cresça entre 2% e 4% em termos de volume produzido. Com a produção crescendo gradativamente, as agroindústrias optam pela criação onde o custo de produção seja o mais baixo possível para formar matérias de qualidade e de gasto reduzido.

Junto com o avanço da avicultura, também sobe cada vez mais o avanço tecnológico para esse meio. As indústrias também optam por meios que aumentem ainda mais, e deem ao animal, o necessário para que possam expressar ao máximo desempenho. Dentre as inovações que vem se destacando, tanto na área de produção quanto em outras áreas, a homeopatia vem chamando bastante atenção, a própria que na avicultura é de fácil administração e tem custo reduzido, efeitos positivos sobre o desenvolvimento e, não provoca efeitos residuais tóxicos em seus artefatos. A homeopatia em aves, provoca efeitos terapêuticos, como por exemplo, tratamentos contra o estresse e melhoria nos índices da produtividade, obtendo resultados explícitos na conversão alimentar e no comportamento mais calmo.

O presente trabalho, teve como objetivo avaliar o desenvolvimento em aves de corte, submetidos a homeopatia, avaliando níveis de ganho de peso, peso de órgãos, e observar se o produto se torna eficaz com seu uso.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A produção de aves de corte vem apresentando uma alta evolução nas áreas de nutrição, manejo e sanidade, que proporciona condições as aves para que possam expressar todo o seu potencial genético, para converterem tudo o que é oferecido a elas, de alimento em carne, sendo assim, a qualidade do produto final é crescente ainda mais, visando um consumidor ainda mais rígido (MENDES e KOMIYYAMA, 2011).

Conforme os resultados do relatório anual da Associação brasileira de proteína animal (ABPA, 2015), o Brasil tornou-se o maior exportador mundial de carne de frango do mundo em 2013, sendo o sul do país em maior concentração da produção. A ABPA afirma que em 2013, o consumo per capita da carne de frango no país teve 41,80 quilos/habitante. O Brasil exportou cerca de 3,918 milhões toneladas em 2013, sendo o Estado do Paraná o responsável por 29,35%, dos abates realizados no país. A aviste 2014

firma, que até mês de julho de 2014 o Brasil já havia produzido 1, 70.8 milhões toneladas de carne de frango.

Tornando-se vista uma atividade produtiva extremamente desenvolvida, a avicultura de corte brasileira está entre as maiores do mundo, juntamente com os Estados Unidos e China. Métodos de melhoramento genético associada a meios de criação vem resultando em aperfeiçoamentos na produtividade das aves, na conversão alimentar e nas taxas de sobrevivência (ZIEBERT et al., 2012).

Moreira et al. (2003), descrevem que parâmetros como a análise da qualidade da carcaça, rendimento de carcaça, produção de peito e de pernas são motivos de suma relevância dentro da cadeia produtiva de frangos de corte. O melhoramento nessas questões é continuo sendo levado em conta desde o momento da produção dos animais.

Com esses avanços na produção, também se torna necessário a utilização de novas tecnologias para analisar as características qualitativas e sensoriais de carne, pois, tanto o mercado interno quanto o externo estão cada vez mais rigorosos quando se fala em qualidade da carcaça. Então, é necessário estar atento com as exigências dos países que importam esse alimento, já que alguns países exigem que não se use antibióticos, promotores de crescimento, em consequência, outros “aditivos” estão sendo avaliados, como extratos herbais, óleos, fitoterápicos, e produtos homeopáticos. Essas mercadorias consistem em altas diluições de princípios ativos que causariam em um indivíduo saudável sintomas observados em um sujeito doente, utilizando princípio homeopático de tratar semelhante aos mecanismos de auto cura do próprio corpo (BUREL, 2012).

Com tudo, o uso de aditivos na dieta dos animais, pretendem acrescentar a disponibilidade de proteína, redução de gordura, melhora na cor e na textura da carne é de grande importância. De acordo com Godoi et al. (2008), os aditivos empregados na dieta da produção animal dispõem propósitos a fim de aprimorar a saúde do trato gastrointestinal, aumentar as taxas de crescimento, eficiência alimentar e dejetos. O *upgrade* dessas condições reflete de modo inteiro na qualidade do produto final e consequentemente na aquisição e consumo pelo consumidor.

Hoje em dia, o consumidor final opta por alimentos naturais, produtos de qualidade sem adições de ingredientes químicos que possam prejudicar a saúde, visando também, o bem-estar animal e preservando a biodiversidade em que se insere o sistema de produção (JUNIOR et al. 2017). A homeopatia surge como uma opção na adição na produção animal, pois atua no organismo de forma nativa, respeitando, e motivando os

Avaliação de ganho de peso de frangos da linhagem coob utilizando produto homeopático

mecanismos de cura, através de estimulação do seu sistema imunológico (TEIXEIRA et al. 2015). Contudo, ainda há uma grande relutância de admissão no meio científico, atribuída à sua dificuldade de comprovação e de seu aspecto de ação, que nem sempre são mensuráveis em experimentos convencionais (STIVALETTI, 2016).

A homeopatia na avicultura beneficia tanto o animal quanto o homem, pois evita os efeitos colaterais e não causa resíduos químicos de antibióticos na carne para o consumo humano. Intensifica a produtividade do rebanho, verifica-se maior precocidade e melhor ganho de peso (MENEZES, 2011).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na sala de experimentação 1, localizada no Hospital Veterinário FAG, que se situa nas dependências do Centro Universitário da FAG. O trabalho teve início no dia 16 de julho de 2018 até o dia 14 de agosto de 2018.

O experimento foi inteiramente realizado com pintainhos da linhagem Cobb de sexo misto de 10 a 40 dias de vida. Foram alojados na sala de experimentação 1, cujo ambiente possuía ar condicionado e era totalmente isolado. Antes de alojar as aves, foi realizada a limpeza e desinfecção da sala através de lavagem com o uso de cloreto de benzalcônio. Nesse experimento foram utilizados 50 animais, os quais foram divididos em dois grupos, sendo alojados em dez gaiolas, obtendo cinco aves por gaiola, representando o grupo controle (C2), e grupo homeopático (H1), obtendo 25 animais por grupo. O grupo controle, não foi realizado nenhum tipo de tratamento, já o grupo homeopático foi submetido ao consumo de produto homeopático, que foi misturado na água na dose de 1 ml/ave deste produto a cada 7 dias, sendo adicionados diretamente no bebedouro. O produto é composto a base de *Eschinacea angustifolia* CH6, *Avena sativa* CH6, *Calcarea carbônica* CH30, *Pyrogenium* CH30, *Arsenicum Album* CH30, *Colibacillinum* CH30, *Lachesis muta* CH30, *Nux vômica* CH30.

Foram utilizados comedouro tipo calha e a gaiola tinha abertura para cair as fezes diretamente na bandeja, em que era realizada a limpeza e desinfecção todos os dias. A temperatura da sala era controlada com o uso de ar condicionado 24 horas por dia, e a luminosidade da sala era 22 horas por dia, sendo 2 horas de luzes apagadas.

Durante toda a criação das aves, eram realizadas coletas de dados semanalmente, e posteriormente analisadas. As pesagens foram feitas em balança de 150 Kg e os animais eram monitorados todos os dias durante três vezes ao dia. A água era fornecida à vontade, e a ração era pesada todos os dias, com o uso de uma balança digital.

Nessa experimentação, a produção teve fatores idênticos tanto no lote C2 quanto no lote H1, como por exemplo, temperatura, controle do peso da ração, sala do experimento, fornecimento da água, manejo, dentre outros, com o objetivo de oferecer as mesmas condições para o desenvolvimento de ambos os lotes. As aves foram alimentadas com ração comercial destinada para frangos de corte, sendo ofertada de acordo com o desenvolvimento das aves com: inicial, pré-inicial, pré-limpeza e final.

A avaliação desse experimento se deu como objetivo principal avaliar os níveis zootécnicos dos lotes, como consumo total de ração, ganho de peso, conversão alimentar, e posteriormente, a coleta dos órgãos para avaliação de peso. Os órgãos coletados e avaliados foram: Fígado, Bursa, Proventrículo, Intestino, Timo, Baço e Moela, os quais foram submetidos pesagem em balança digital. O Teste estático utilizado para avaliação desse experimento foi o Teste T, delineamento inteiramente ao acaso.

3. ANÁLISE E DISCUSSÕES

As médias variáveis de ganho de peso e de frangos com homeopatia, no período de 10 a 40 dias, encontram-se na tabela 1.

Tabela 1 - Desempenho de frangos de corte no período de 10 a 40 dias de vida, recebendo ou não suplementação homeopática via água.

GRUPO	Peso Médio	Ganho de Peso
Controle	2,442	2,203
Homeopatia	2,308	2,080
Probabilidade (P)	0,1584	0,1861
CV (%)	5,73	6,31

Teste utilizado: Teste T – Delineamento inteiramente ao acaso.

Os resultados de desempenho de 10 a 40 dias mostram que os desafios como, a busca pelo alimento e pela água, o ambiente em si, como viver em gaiolas fechadas, dentre outros, que as aves sofreram principalmente nos primeiros dias de vida, não foram suficientes para provocar resultados mais efetivos com o uso homeopático. Nota-se que

Avaliação de ganho de peso de frangos da linhagem coob utilizando produto homeopático

as aves que receberam o produto homeopático tiveram um peso médio inferior ao grupo controle, de fato, que estatisticamente é um número insignificante. Boratto, et al (2004) citam que em estudos observados, podem-se notar que antibióticos e produtos homeopáticos não foram consideradas diferenças estimáveis entre o ganho de peso final das aves. Além disso, vale ressaltar que, as aves desse experimento não se encontraram em condições sanitárias ou ambientais precárias, assim como calor elevado ou frio intenso pela temperatura, fator que poderia ser otimizado pela atuação do produto homeopático, já que umas das funções do mesmo é controlar os efeitos divergentes gerados pelo estresse.

No grupo homeopático houve a morte de uma ave durante o experimento, porém esse efeito negativo não deve ser atribuído ao tratamento, pois outros resultados podem ter consequência significativo sobre isso, como mudança brusca de ambiente, deficiência nutricional que pode acompanhar o animal desde o nascimento, supressão que não conseguiu ser suprida nos primeiros dias de experimento, podendo ter levado a morte. Toledo et al. (2007) citam que dietas para frangos de corte quando adicionados antibióticos e fitoterápicos assim como produtos homeopáticos, verifica-se que há um maior número de mortalidade para o grupo controle que não recebeu nenhum aditivo químico ou natural. Tal resultado diferiu do que foi encontrado neste trabalho.

Tabela 2 - Avaliação do peso de órgãos de frangos de corte aos 40 dias recebendo ou não suplementação homeopática via água.

Órgãos	Controle	Homeopatia	PROBABILIDADE	CV (%)
Fígado	53,15	52,84	0,9508	20,63
BURSA	3,909	3,451	0,2845	25,21
PROVENTRICULO	7,04	7,669	0,1191	11,64
INTESTINO	70,69 A	63,91B	0,0204	8,86
TIMO	1,02	0,79	0,1279	35,76
BAÇO	2,775	2,475	0,6907	63,38
MOELA	40,96	44,24	0,1455	11,32

Teste estatístico utilizado: Teste T – Delineamento inteiramente ao acaso.

Conforme a tabela 2, avalia o peso final dos órgãos das aves abatidas no dia 40º dia vida, apresentando que o grupo controle teve alguns órgãos com peso pouco elevados em relação ao grupo homeopático, porém sem dados consideráveis, exceto para os intestinos do grupo controle que teve relevância estatisticamente significativa ($p < 0,05$) sobre os animais do grupo homeopático. Para Ahmed et al. (1991), o peso dos órgãos é comumente avaliado na observação da resposta do organismo do animal a certos tratamentos, já que esses órgãos, podem representar uma hipotrofia ou hipertrofia dependendo das condições nutricionais os quais são submetidos.

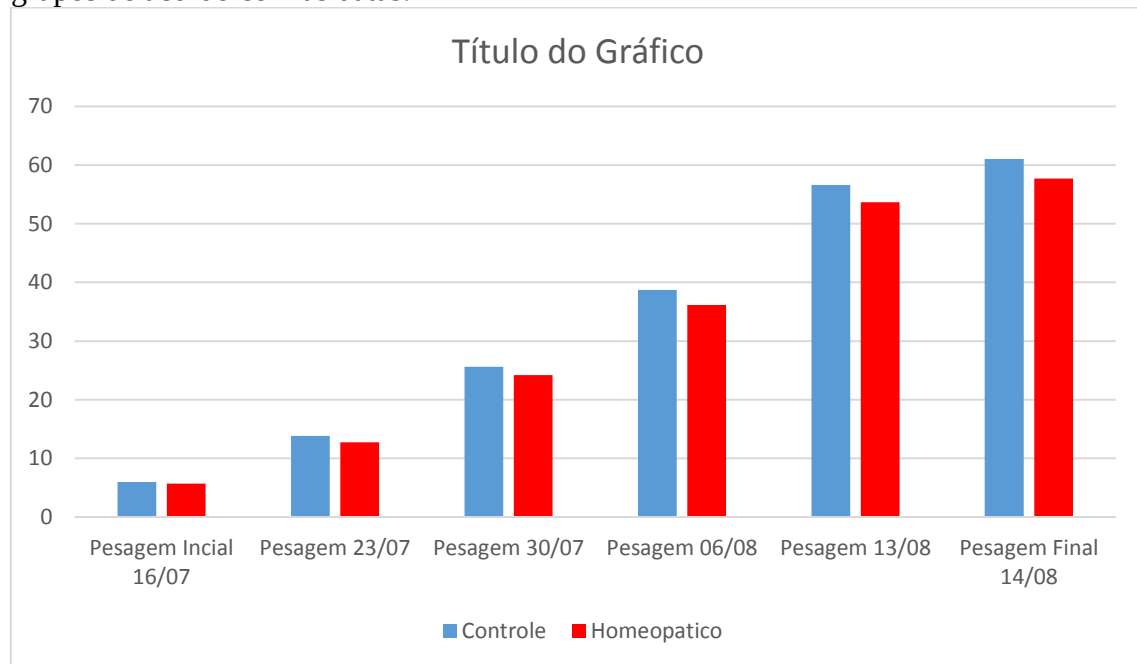
Segundo Freitas et al. (2007), a maior altura das vilosidades intestinais está diretamente relacionada aos resultados de desempenho das aves, em que as mesmas apresentam maior ganho de peso e melhor conversão alimentar, fato que se refere à integridade da mucosa intestinal e ao processo metabólico, o qual confere a característica de quanto maior o tamanho das vilosidades, maior é a capacidade de digestão e absorção de nutrientes da dieta, em função da maior área de contato e efetividade enzimática no nível de mucosa e lúmen intestinal.

Ribeiro et al. (2018), citam que nas primeiras horas de vida dos pintainhos, as exigências nutricionais são de extrema importância para os órgãos intestinais, pois eles realçam o crescimento de tecidos com oferta de nutrientes, e que de fato, a deficiência precoce do mesmo afeta diretamente o trato gastrointestinal, pois o crescimento intensivo das aves está diretamente associado a ele. Ou seja, se a ave sofreu algum tipo de deficiência nutricional nas suas primeiras horas de vida, é provável que a mesma seja acompanhada dessa carência para o resto de sua existência.

Gallo (2009), mostra que em experimentos observados, aves criadas com luminosidade controlada de 20 lux (100%) de 1 a 7 dias, 15 lux (75%) de 8ª 14 dias, 10 lux (50%) de 15 a 21 dias e 5 lux (25%) até o abate, permite uma densidade de 16 a 20 aves por metro quadrado, mantém as aves mais calmas e evita dermatoses, permite uma menor conversão alimentar com consequência melhor ganho de peso diário, o que traz um melhor resultado zootécnico (Gráfico 1).

Avaliação de ganho de peso de frangos da linhagem coob utilizando produto homeopático

Gráfico 1 – Relação das pesagens de todo o experimento em comparação a os dois grupos de acordo com as datas.



Fonte Arquivo Pessoal (2018).

No estudo observado de Briones (1987), a homeopatia não se mostrou eficaz, talvez por diferenças de potência, veículo, dose dos produtos testados na experimentação. Bem como, é possível que, devido ao sistema diferenciado onde as aves foram criadas, este tenha proporcionado condições sanitárias e ambientais satisfatórias as aves, prescindindo da necessidade da utilização de medicamentos preventivos.

É viável que os fatores homeopáticos na dosagem utilizada não foram capazes para gerar efeitos benéficos sobre o desempenho das aves, fatores como a temperatura, motivo que poderia ter estimulado a atuação dos fatores homeopáticos utilizados. Já que uma das suas vantagens é conter efeitos adversos gerados pelo estresse.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados alcançados no presente trabalho demonstram que a adição do produto homeopático na dieta não apresentou melhora no desempenho das aves, sendo assim, necessários novos estudos para haver ou não a confirmação da efetividade do mesmo quando utilizado em frangos de corte.

REFERÊNCIAS

ABPA – **Associação Brasileira de Proteína Animal**. 2015

AHMED, A. E; SMITHARD, R; ELLIS, M. **Activities of enzymes, of the pâncreas and the lúmen and mucosa of the small intestine in growing broiler cockerels fed on tannin-containing diets**. British Journal of Nutrition, Cambridge, n. 65, p. 189-197, 1991.

BORATTO, A. J; LOPES, D. C; OLIVEIRA, R. F; ALBINO, L. F. T; SÁ, L. M; OLIVEIRA, G. A. Uso de Antibiótico, de Probiótico e de Homeopatia, em Frangos de Corte Criados em Sistema de Conforto, inoculados ou não com Escherichia coli. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.6, p.1477-1485, 2004.

BUREL, C. Alternatives to antimicrobial growth promoters (AGPs) in animal feed. In: Fink-Gremmls. **Johanna. Animal Feed Contamination. Cambrigde. Woodhead Publishing Limited**, 2012. p. 432-448.

BRIONES, S. F. **Ensayos en pollos “broiler”. Estudios sobre la Aplicación de Homeopatía en Producción Animal**. Santiago de Chile, 1987.

FREITAS, R.T.F.; SANTOS, E.C.; TEIXEIRA, A.S. **Avaliação de aditivos beneficiadores de crescimento sobre desempenho e morfometria intestinal de frangos de corte na fase inicial**. 2007.

GALLO, B. B. **Dark house: manejo x desempenho frente ao sistema tradicional**. 2009.

GODOI, M. J. S.; ALBINO, L. F. T.; ROSTAGNO, H. S.; GOMES, P. C.; BARRETO, S. L. T.; VARGAS JÚNIOR, J.G. Utilização de aditivos em rações formuladas com milho normal e de baixa qualidade para frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.6, p.1005-1011, 2008.

JUNIOR, A. A; LEONEL, F. R; SILVA, D. A. P. T; **Homeopatia em frangos caipiras: desempenho, rendimento de carcaça, cortes e miúdos**. Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio, Botucatu- SP, 2017.

MENDES, A. A.; KOMIYAMA, C. M. Estratégias de manejo de Frangos de corte visando qualidade de carcaça e carne. In: **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 40, p. 352-357, 2011.

MENEZES, M. J. R. **A Homeopatia na promoção do Bem-Estar Animal**. 2011. 64 f. Monografia (Especialização) – Pós-Graduação em Homeopatia na área de Medicina Veterinária, Instituto Hahnemanniano do Brasil, Rio de Janeiro, 2011.

MOREIRA, J.; MENDES, A.A.; GARCIA, E.A. OLIVEIRA, R. P. GARCIA. R. G. ALMEIDA. I. C. L. Avaliação de desempenho, rendimento de carcaça e qualidade da carne do peito em de linhagens de conformação versus convencionais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.6, p.1663-1673, 2003.

Avaliação de ganho de peso de frangos da linhagem coob utilizando produto homeopático

MULLER, P. B; **Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos**. Porto Alegre. Livro Ed. Sulina, 1982. 158p.

RIBEIRO. T. P.; FREITAS. E. S.; CLEMENTE. R.; CRUZ. F. K.; SANTOS. T. C. Development of digestive organs off emale broilers under varying post-hatch fasting time. Seminário: **Ciências Agrárias, Londrina, v. 39, n. 2, p. 893-898, mar./abr. 2018.**

STIVALETTI, E. T. **Terapia homeopática na avicultura**. Folha Agrícola, novembro, 2016.

TEIXEIRA, E. J. R; SOUZA, A. DINIZ, E. R.; CARVALHO. J, H; OLIVEIRA, L. T; MOURO, G. F. **Desempenho de aves de postura em sistema colonial tratadas com preparados homeopáticos**. Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação do IFPR. 2015.

TOLEDO, G.S.P.; COSTA, P.T.C.; SILVA, L.P.; PINTO, D.; FERREIRA, P.; POLETTTO, C.J. Desempenho de frangos de corte alimentados com dietas contendo antibiótico e/ou fitoterápico como promotores, adicionados isoladamente ou associados. **Ciência Rural, v.37, n.6, p.1760-1764, 2007.**

ZIEBERT, R. A. SHIKIDA, PERY, F. A. **Avicultura e Integração em Santa Helena Pr**. Uma Abordagem a Partir da nova economia institucional. 2012.