

COMPARAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTO E ÁGUA EM LOTES DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM RAÇÃO COMERCIAL E MILHO

RAIANE T. SCIAN¹, GABRIELA C. S. SILVA¹, MARIANA A. FERREIRA¹, MARCOS A. IVO²

¹ Acadêmicas da Faculdade de Medicina Veterinária – Unifeob (raa_ts@hotmail.com)

² Docente da Faculdade de Medicina Veterinária – Unifeob

RESUMO: A avicultura é uma área da pecuária em grande desenvolvimento. A nutrição dos frangos de corte é muito relevante, visto que a alimentação desses animais corresponde a cerca de 70% dos custos da produção, dessa forma desenvolve-se trabalhos procurando fontes de alimentos alternativas. Neste estudo analisou-se dietas a base de ração comercial e grão de milho moído, no qual observou-se que o milho não pode ser utilizado como única fonte de nutrientes, pois gera uma alteração na proporção de cálcio e fósforo.

PALAVRAS-CHAVE: frangos, nutrição, milho, ração.

INTRODUÇÃO

A criação de aves (frangos e galinhas) para fins produtivos é relativamente nova na história da humanidade. Nos tempos atuais vem crescendo de maneira extraordinária o interesse pelos animais de produção (REIS, 1983). Isso se deve ao fato da ave constituir uma fonte de alimento saudável, nutritiva e de baixo custo, além de ser acessível as mais variadas camadas sociais (MORENG e AVENS, 1990).

A avicultura se caracteriza pela crescente agregação de novas tecnologias. Essa característica tem feito com que a produção possua os mais destacados índices de produtividade entre os diversos ramos da pecuária. A produção de aves de corte no Brasil encontra-se em posição de destaque no cenário mundial. É o segundo maior exportador de carnes de frango e o primeiro maior produtor (SALLE e SILVA, 2002).

O principal objetivo da produção de aves de corte é converter eficientemente e economicamente os alimentos ingeridos para gerar o maior ganho de peso nesses animais com o menor consumo do mesmo (MORENG E AVENS, 1990). As aves devem ser alimentadas com uma dieta saudável que seja adequada à sua espécie, idade e finalidade de produção (APPLEBY et al., 2008).

O grão de milho é o alimento de uso mais difundido na avicultura. É a base das rações de frangos de corte no nosso país, e pode chegar a 70% do total das rações e representar aproximadamente 40% do custo destas (ZANOTTO et al., 1996 citado por SARTORI et al., 2002). Apesar da constante busca de alimentos para essas aves, observa-se que o milho é ainda a fonte energética tradicional das formulações (RODRIGUES et al., 2001).

Os avicultores encontram várias opções quanto às rações que pretendem usar, podendo prepará-las ou comprá-las prontas. A opção do criador dependerá das condições de ordem econômicas e técnicas (REIS, 1983). O peso médio, o consumo de ração e a conversão alimentar são os índices que têm maior influência no custo de produção de frangos de corte (MENDES e PATRÍCIO, 2004).

O objetivo deste trabalho será analisar o consumo de água e o consumo de alimento de frangos de corte da linhagem Cobb®, desde um dia de vida até o período de pré-abate.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste experimento foram utilizados vinte e três frangos de corte da linhagem Cobb®, desde um dia de vida até o período de pré-abate (45 dias). Esses animais foram divididos em dois grupos, em baias de 2,5m², sendo que a literatura prevê até quatorze animais por metro quadrado (MENDES e SALDANHA, 2004). Essas baias, localizadas em uma ala no interior do hospital veterinário Vicente Borelli, localizado campus II do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos (UNIFEOB) em São João da Boa Vista – São Paulo.

Os pintinhos foram doados pelo incubatório Bachinello, localizado em Mogi Guaçu, onde foram imunizados contra a doença Marek (vacina Pro-Cell®, lote 066109). Cada baia possui um bebedouro pendular com capacidade para quatro litros de água, que foi higienizado

diariamente, fornecendo água limpa e fresca a essas aves. No início foram utilizados três comedouros infantis, posteriormente esses comedouros foram trocados por comedouros tubulares.

Os animais receberam tratamentos diferenciados, sendo formado pelos Grupos Controle (T1) alimentado com ração comercial e Grupo Testado (T2) que foram alimentados apenas com milho moído. Todos os animais receberam alimentação à vontade e o alimento foi servido diariamente, sendo fornecida a quantidade de 500 gramas por dia por grupo inicialmente (1 a 14 dias). Os animais foram aquecidos com auxílio de uma campânula a gás nos primeiros quatorze dias de vida respeitando as indicações de manejo de acordo com a espécie a ser estudada. Os animais ficaram sobre camas de maravalha, com altura de dez centímetros do piso para que está tenha ação de absorção, proporcionando o devido bem estar aos animais. Durante o decorrer do experimento foi monitorada a temperatura ambiental com a utilização de um termômetro (Pinfirst de bulbo seco e bulbo úmido).

Os grupos foram pesados semanalmente onde se obteve a média de peso de cada lote. Também foi realizada a pesagem da sobra de ração diariamente para analisar o consumo de alimento a cada sete dias. Foi verificado também o consumo de água dos lotes a cada sete dias. Esses procedimentos foram realizados com uma balança digital (Filizola C. F. 15).

Durante o experimento ocorreu a morte de um animal do Grupo Controle (T1), no segundo dia. Durante sua necropsia pode-se observar uma infecção generalizada, por falta de cuidados quando realizado o curativo do umbigo. Ocorreram três mortes no Grupo Testado (T2), nos 21^o, 22^o e 26^o dias, devido à falta de nutrientes em sua alimentação.

O presente estudo teve que ser interrompido ao 28^o dia, pois os animais do Grupo Testado (T2) apresentaram deficiências nutricionais, o que os estava levando a óbito, agredindo o bem estar animal. O estudo contou com a participação da discente Mayara de Oliveira na realização prática do trabalho.

Foram realizadas análises descritivas das variáveis avaliadas visando estabelecer o padrão característico e verificar sobre as pressuposições comumente utilizadas em análises de dados experimentais. As análises descritivas foram realizadas por meio de procedimento PROC MEANS do programa *Statistical Analysis System*, versão 9.1 (SAS, 1995).

Para avaliação das variáveis “Consumo de água” (CONS_H₂O) e “Consumo de Alimento” (CONS_ALIM), segundo os diferentes tratamentos, adotou-se como procedimento PROC TTEST do programa supracitado, o qual utiliza nas respectivas comparações, o Teste *t* de Student considerando as amostras independentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os números de observações e as estimativas de médias, desvios padrão, coeficientes de variação, valores de mínimo e máximo para as variáveis “Consumo de água” (CONS_H₂O) e “Consumo de Alimento” (CONS_ALIM), segundo os diferentes tratamentos encontram-se na Tabela 1. As estimativas de médias das variáveis “Consumo de água” (CONS_H₂O) e “Consumo de Alimento” (CONS_ALIM), segundo os diferentes tratamentos, encontram-se na Tabela 2, Figura 1 e Figura 2.

Verifica-se na tabela 2, na Figura 1 e na Figura 2 que para as variáveis CONS_H₂O e CONS_ALIM, segundo os diferentes tratamentos, o Tratamento 1 apresentou valor superior significativo ($P < 0,01$) em comparação ao Tratamento 2. Os animais que estavam sendo alimentados apenas com milho apresentaram deficiências nutricionais, o que acarretou o hiperparatireoidismo nutricional secundário. Na necropsia dos animais que vieram a óbito as corticais ósseas apresentavam-se finas. Esses resultados também foram descritos por Rupley (1999), que cita que a deficiência ou desequilíbrio de cálcio e fósforo e hiperparatireoidismo secundário nutricional se relacionam com a dieta. Esses desequilíbrios ocorrem comumente como resultado de um fornecimento de uma dieta apenas de sementes, como o grão de milho que é deficiente em cálcio.

Segundo Faria e Junqueira (2000) as aves acometidas por essa doença podem apresentar tendência de permanecerem agachadas e aparentam caminhar com dor quando forçadas ao movimento. À medida que a condição progride, as penas tornam-se arrepiadas, e tais características foram observadas no presente estudo.

Apesar de Zanotto *et al.* (1996) citado por Sartori *et al.*, 2002 afirmarem que o grão de milho é o alimento de uso mais difundido na avicultura, este não deve ser utilizado como único

componente da dieta de frangos de corte, pois compromete o desenvolvimento dos animais, conforme observado no experimento.

O grão de milho não pode constituir totalmente a alimentação dos frangos de corte, mas no experimento realizado por Brum *et al.* (2000), observaram que o trigo com até 9% dos grãos germinados pode substituir totalmente o milho em dietas para frangos de corte, quando comparadas à dieta à base de milho e farelo de soja. A quirera de arroz em até 60% é uma alternativa viável para substituição do farelo de milho em rações para frangos de corte, não comprometendo o desenvolvimento das aves (MANZKE *et al.*, 2008).

CONCLUSÃO

O uso do grão de milho como dieta para frangos de corte apresentou pior desempenho quando comparado com a dieta à base de ração, independente da fase de crescimento das aves. O desenvolvimento dos animais alimentados com milho foi muito comprometido, acarretando em uma doença metabólica. A existência do efeito significativo para as características avaliadas sugere que o Tratamento 1 (ração) apresentou uma ingestão, tanto de água, quanto de alimento maior. Isto indica vantagens para fins de exploração comercial visto estar relacionado com melhor desempenho.

REFERÊNCIAS

- APPLEBY, M. *et al.* Alimento e Água. In: APPLEBY, M. **Padrões do Humane Farm Animal Care para a Produção de Frangos de Corte**. 2008. Disponível em: <www.certifiedhumane.com/pdfs/Std08Frangos1R_po.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2010.
- BRUM, P.A.R. *et al.* Efeito do Nível de Trigo na Dieta, do Percentual de Grãos Germinados e da Forma Física da Ração sobre o Desempenho de Frangos de Corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v29n1/5746.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2010.
- FARIA, D.E.; JUNQUEIRA, O.M. Doenças Nutricionais. In: JÚNIOR, A.B.; MACARI, M. **Doenças das Aves**. Campinas: Facta, 2000. cap. 8, p.431- 448.
- GUABI. **Prefran e Gordofran**. Disponível em: <www.guabi.com.br/rc/aves_corte/produtos.asp?marca=30&codigo=51>. Acesso em: 17 de maio 2010.
- MANZKE, N.E. *et al.* Desempenho de Frangos de Corte Alimentados com Quirera de Arroz. **XVII Congresso de Iniciação Científica X Encontro de Pós-Graduação**. Pelotas, 2008. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA_00511.pdf>. Acesso em: 25 de mar. 2010.
- MENDES, A.A.; PATRÍCIO, I.S. Controles, Registros e Avaliação do Desempenho de Frangos de Corte. In: MENDES, A.A. *et al.* **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: Facta, 2004. cap.20., p.323-335.
- MENDES, A.A.; SALDANHA, E.S.P.B. A Cadeia Produtiva da Carne de Aves no Brasil. In: MENDES, A.A. *et al.* **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: Facta, 2004. cap. 1., p.1-22.
- MORENG, R.E.; AVENS, J.S. Relação da Indústria Avícola Comercial com a Produção de Alimento Agrícola. In: MORENG, R.E.; AVENS, J.S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Roca, 1990. cap.1, p.1-12.
- MORENG, R.E.; AVENS, J.S. Nutrição e Alimentação. In: MORENG, R.E.; AVENS, J.S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Roca, 1990. cap.7, p.179-206.
- REIS, J. Panorama da Avicultura. In: REIS, J. **Criação de Galinhas**. 2.ed. São Paulo: Ibrasa, 1983. cap.1, p.13-21.
- REIS, J. Nutrição e Arraçoamento. In: REIS, J. **Criação de Galinhas**. 2.ed. São Paulo: Ibrasa, 1983. cap. 5, p.63-105.
- RODRIGUES, P.B. *et al.* Valores Energéticos do Milheto, do Milho e Subprodutos do Milho, Determinados com Frangos de Corte e Galos Adultos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v30n6/7306.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2010.
- RUPLEY, A. E. Doenças Comuns e Tratamento. In: RUPLEY, A. E. **Manual de Clínica Aviária**. São Paulo: Roca, 1999. cap.9, p.283-332.
- SALLE, C.T.P.; SILVA, A.B. Prevenção de Doenças/ Manejo Profilático/ Monitoração. In: JÚNIOR BERCHIERI, A.; MACARI, M. **Doenças das Aves**. Campinas: Facta, 2000. cap.1, p.3-12.

SARTORI, J.R. et al. Silagem de Grão Úmidos de Milho na Alimentação de Frangos de Corte. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília vol.37. n.7. julho. 2002. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100204X2002000700015&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 24 fev. 2010.

SAS. USER'S GUIDE: **basic and statistic**. Cary: SAS, 1995. 1.686 p.

TOSELLO, G.A. Milhos Especiais e seu Valor Nutritivo. In: PATERNIANI, E.; VIÉGAS, G.P. **Melhoramento e Produção do Milho**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. vol.1, cap.9, p.375-402.

Tabela 1. Números de observações (N), médias (MED), desvios padrões (DP), coeficientes de variação (CV), valores de mínimo (MIN) e máximo (MAX) para as variáveis “Consumo de água” (CONS_H₂O) e “Consumo de alimento” (CONS_ALIM), segundo os diferentes tratamentos.

Variável	N	MED	DP	CV	MIN	MAX
TRAT 1						
CONS_H ₂ O	11	141,20	75,15	53,22	38,18	363,64
CONS_ALIM	11	82,31	57,56	69,94	10,45	263,18
TRAT 2						
CONS_H ₂ O	8	41,80	34,13	81,66	8,00	159,55
CONS_ALIM	8	7,90	3,43	43,42	0,63	14,55

TRAT 1= Ração; TRAT 2 = Milho; CONS_H₂O = Consumo de água por ave no período; CONS_ALIM = Consumo de Alimento por ave no período.

Tabela 2. Estimativas de médias das variáveis “Consumo de água” (CONS_H₂O) e “Consumo de Alimento” (CONS_ALIM), segundo os diferentes tratamentos.

VARIÁVEL	TRAT 1	TRAT 2
CONS_H ₂ O	141,20 ^A	41,80 ^B
CONS_ALIM	82,31 ^A	7,90 ^B

Médias em uma mesma linha e seguidas por uma mesma letra, não diferem entre si pelo Teste t; *= $P < 0,01$ (significativo a 1% de probabilidade); TRAT 1= Ração; TRAT 2 = Milho; CONS_H₂O = Consumo de água por ave no período; CONS_ALIM = Consumo de Alimento por ave no período.

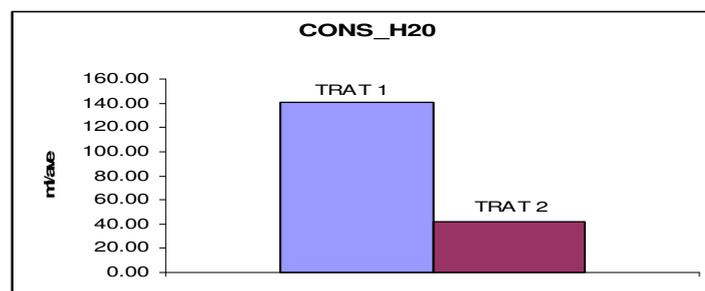


Figura 1. Comportamento da variável Consumo de água segundo os diferentes tratamentos.

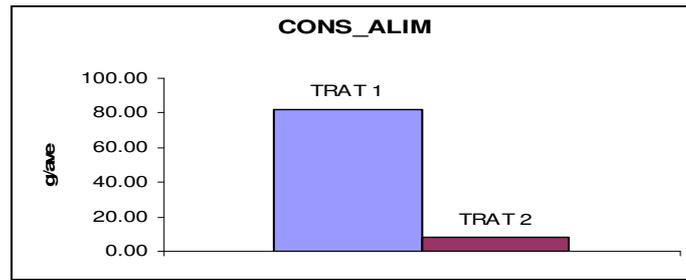


Figura 2. Comportamento da variável Consumo de Alimento segundo os diferentes tratamentos.