



Avaliação de Sistemas de Produção e Nível Protéico da Dieta do Frango de Corte Colonial Embrapa 041

Valdir S. de Avila¹
Arlei Coldebella²
Paulo A.R. de Brum³
Elsio A.P. de Figueiredo⁴

1. Introdução

Apesar da evolução técnica da indústria avícola brasileira, a procura por frangos coloniais abatidos mais tardiamente, com carcaças que apresentam característica culinária diferenciada, alimentados exclusivamente com rações produzidas a partir de ingredientes exclusivamente de origem vegetal, sem a utilização profilática de antibióticos é cada vez maior. Contudo, as linhagens que se enquadram nesse sistema não apresentam boa conversão alimentar elevando o custo de produção. Para tal, é importante conhecer os níveis de proteína das rações utilizadas nas fases de cria, recria e retirada que permitam o melhor desempenho corporal e composição da carcaça em linhagens coloniais. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho e composição da carcaça do frango de corte Embrapa 041, criado em dois sistemas de produção e quatro níveis de proteína bruta na ração.

2. Material e Métodos

Foi utilizado um delineamento completamente casualizado, com quatro níveis (16, 18, 20 e 22%) de proteína bruta (PB), em dois sistemas de criação (confinado e semiconfinado).

Cada tratamento recebeu um nível constante de PB em todo período experimental. O nível de energia da dieta foi o mesmo para todos os tratamentos, sendo 3000, 3100 e 3000 kcal/kg de energia metabolizável, respectivamente, para as fases inicial (1-35), crescimento (36-65) e final (66-84) dias de idade. No sistema confinado utilizaram-se três repetições com 32 aves/baia (5 aves/m²), enquanto no semiconfinado apenas duas repetições com 64 aves/baia (6 aves/m²). Neste último, as aves foram criadas em baias até os 28 dias de idade, quando foram transferidas para cabanas de 3x3,5 m, com acesso a piquetes de 15x33 m (7,5m²/ave), onde permaneceram até o abate. Ambos, receberam ração e água à vontade.

Foram estudados peso vivo, consumo de ração, conversão alimentar, custo/kg de frango vivo (obtido pelo custo da ração consumida/peso vivo produzido) e conversão de PB obtida por g de PB/kg de peso vivo. Aos 56, 63, 70, 77, 84 e 91 dias de idade foram abatidos um macho e uma fêmea representando o peso médio do box, para avaliar os pesos da carcaça, peito, coxa, sobrecoxa, asa, dorso e gordura abdominal.

¹ Engenheiro Agrônomo, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Cx. Postal 21, CEP 89700-000, Concórdia – SC, e-mail: vavila@cnpas.embrapa.br

² Médico Veterinário, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, e-mail: arlei@cnpas.embrapa.br

³ Médico Veterinário, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, e-mail: pbrum@cnpas.embrapa.br

⁴ Zootecnista, Ph.D., Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, e-mail: elsio@cnpas.embrapa.br

Para a análise dos dados utilizou-se a teoria de modelos mistos para medidas repetidas, considerando os efeitos de PB, sistema de produção, idade e suas interações, para os dados de desempenho, e também de sexo para as características de carcaça. Foi usado o PROC MIXED do SAS Institute Inc (2001), conforme Xavier (2000) para realizar essas análises. Para comparar os níveis de PB foi realizada análise de regressão por polinômios ortogonais.

3. Resultados e Discussão

Apesar da análise dos dados considerar as avaliações semanais, optou-se por apresentar somente os dados do 84º dia de idade das aves, conforme determina o Ofício Circular DOI/DIPOA N° 007/99 (Brasil,1999). Na Tabela 1 estão expressas as médias para as variáveis de desempenho, levando em conta os sistemas de criação e os níveis de proteína. A análise de regressão do peso vivo em relação aos níveis de PB mostrou efeito linear no sistema confinado, ocorrendo aumento de 40g de peso vivo para cada 1% de aumento na % de PB da ração aos 84 dias de idade das aves, enquanto nesse mesmo sistema houve efeito de regressão quadrática sobre o consumo de ração, sendo que as aves apresentaram consumo máximo próximo aos 20% de PB. Apesar da PB da ração ter influenciado o peso vivo e o consumo de ração, ela não teve influência sobre a conversão alimentar.

No sistema semiconfinado não houve efeito dos níveis de PB da ração sobre o peso vivo, o consumo de ração e a conversão alimentar.

Independente do sistema de produção, houve efeito linear de PB sobre o custo da ração/kg de peso vivo e sobre a conversão de PB, sendo que o aumento de 1% de PB na ração promove acréscimo de 27g de consumo de PB e de R\$ 0,012 para produzir um kg de frango vivo.

Comparando os sistemas de criação em relação às variáveis de desempenho, apenas foram observadas diferenças significativas para peso vivo e consumo de ração dentro de 18 e 20% de PB, sendo que o sistema confinado apresentou as maiores médias de peso vivo e consumo de ração nesse dois níveis de PB.

Na Tabela 2 estão expressas as médias para as característica de carcaça aos 84 dias de idade das aves, levando em conta o sistema de produção, o sexo e os níveis de proteína.

Houve efeito significativo ($p \leq 0,05$) de PB, idade, sexo e idade versus sexo para todas as variáveis, exceto para gordura abdominal, que não foi influenciada pelos dois últimos fatores. Observa-se que, independente do sexo e do sistema de produção, os maiores pesos da carcaça e das partes da carcaça ocorreram ao redor dos 20% de PB na ração, exceto para peso do peito, em que houve aumento linear de 7 g de peito para cada 1% de aumento de PB aos 84 dias de idade das aves. Além disso, o sistema de produção somente não influenciou significativamente os pesos da coxa e da sobrecoxa. Apesar da interação entre sexo e idade os machos foram sempre mais pesados do que as fêmeas, exceto para gordura abdominal onde o peso foi semelhante. Com exceção da gordura abdominal, para as demais variáveis o nível de 16% de PB proporcionou os menores pesos independente da idade, do sistema de produção e do sexo. O sistema de produção semiconfinado, de forma geral, produziu frangos com pesos da carcaça e das partes um pouco inferiores aos do sistema confinado, contudo essas diferenças foram pouco expressivas.

4. Conclusão

A melhor conversão da proteína bruta em peso vivo foi obtida com o nível de 16%, contudo, em termos de desempenho e características de carcaça o nível de 20% de PB é o recomendado, independente do sistema de produção.

5. Referencias Bibliograficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Ofício Circular DOI/DIPOA N°007 /99, de 19 de maio de 1999. Brasília, DF, 1999.

SAS INSTITUTE INC. System for Microsoft Windows: release 8.2. Cary: 1999-2001. 1 CD-ROM.

XAVIER, L.H. Modelos univariado e multivariado para análise de medidas repetidas e verificação da acurácia do modelo univariado por meio de simulação. Piracicaba, 2000. 91 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo São Paulo.

Tabela 1. Médias e respectivos erros padrões das variáveis de desempenho do frango colonial “Embrapa 041” aos 84 dias de idade.

Sistema de Produção	Proteína Bruta (%)			
	16	18	20	22
Peso Vivo (g)				
Confinado	2602± 45	2709± 45	2859± 45	2817± 45
Semiconfinado	2611± 55	2573± 55	2644± 55	2712± 55
Consumo de Ração (g)				
Confinado	7317±122	7678±122	7851±122	7726±122
Semiconfinado	7302±150	7049±150	7335±150	7599±150
Conversão Alimentar				
Confinado	2,81±0,04	2,83±0,04	2,75±0,04	2,74±0,04
Semiconfinado	2,80±0,05	2,74±0,05	2,77±0,05	2,80±0,05
Custo da Ração/kg de frango vivo (R\$/kg)				
Confinado	1,34±0,02	1,37±0,02	1,35±0,02	1,40±0,02
Semiconfinado	1,33±0,02	1,32±0,02	1,36±0,02	1,43±0,02
Conversão de Proteína Bruta (g de PB/kg peso vivo)				
Confinado	450±7,2	510±7,2	549±7,2	603±7,2
Semiconfinado	448±8,8	493±8,8	555±8,8	617±8,8

Tabela 2. Médias e erros padrões das características de carcaça dos machos e fêmeas da linhagem Embrapa 041 aos 84 dias de idade.

Sistema de Produção	Proteína Bruta (Machos)				Proteína Bruta (Fêmeas)			
	16%	18%	20%	22%	16%	18%	20%	22%
Peso Vivo (g)								
Confinado	2967±41	3173±41	3201±41	3079±41	2181±32	2214±32	2284±32	2307±32
Semiconfinado	2958±50	3099±50	3098±50	3089±50	2172±40	2240±40	2156±40	2219±40
Peso Carcaça (g)								
Confinado	2092±35	2270±35	2220±35	2137±35	1546±37	1556±37	1618±37	1627±37
Semiconfinado	2069±43	2202±43	2225±43	2205±43	1512±46	1535±46	1542±46	1579±46
Peito (g)								
Confinado	373±15	428±15	405±15	405±15	285±15	309±15	315±15	338±15
Semiconfinado	370±19	428±19	413±19	428±19	279±18	298±18	310±18	328±18
Coxa (g)								
Confinado	295±10	307±10	326±10	315±10	205± 8	205± 8	214± 8	213± 8
Semiconfinado	299±12	296±12	322±12	308±12	197± 9	202± 9	205± 9	206± 9
Sobrecoxa (g)								
Confinado	428±18	457±18	452±18	430±18	302±12	302±12	321±12	305±12
Semiconfinado	412±22	475±22	441±22	447±22	293±14	299±14	307±14	315±14
Asa (g)								
Confinado	231± 5	246± 5	245± 5	236± 5	166± 4	168± 4	171± 4	174± 4
Semiconfinado	232± 6	237± 6	247± 6	242± 6	155± 5	166± 5	162± 5	173± 5
Dorso (g)								
Confinado	550±14	596±14	583±14	562±14	407±12	409±12	424±12	420±12
Semiconfinado	563±17	573±17	603±17	611±17	407±14	413±14	399±14	408±14
Gordura Abdominal (g)								
Confinado	92±17	109±17	82±17	66±17	86±13	73±13	76±13	75±13
Semiconfinado	80±21	63±21	66±21	46±21	92±16	72±16	70±16	63±16

Comunicado Técnico, 431

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Suínos e Aves
Endereço: Br 153, Km 110,
Vila Tamanduá, Caixa postal 21,
89700-000, Concórdia, SC
Fone: 49 3441 0400
Fax: 49 3442 8559
E-mail: sac@cnpas.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2006): tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: Claudio Bellaver
Membros: Teresinha M. Bertol, Cícero J. Monticelli, Gerson N. Scheuermann, Airton Kunz, Valéria M. N. Abreu
Suplente: Arlei Coldebella

Revisores Técnicos

Cícero J. Monticelli, Gerson N. Scheuermann, Helenice Mazzuco, Irene Z.P. Camera

Expediente

Supervisão editorial: Tânia M. B. Celant
Editoração eletrônica: Vivian Fracasso
Foto: Valdir S. de Avila