

EFEITO DA FORMA FÍSICA E DO NÍVEL DE ENERGIA DA RAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO E A COMPOSIÇÃO DE CARCAÇAS DE FRANGOS DE CORTE

*Claudete Hara Klein¹
Antônio Mário Penz Júnior²
Antônio Lourenço Guidon³
Paulo Antônio Rabenschlag de Brum⁴*

A peletização é um processo utilizado pela indústria de rações para melhorar o desempenho dos animais e pode ser definida como a aglomeração de partículas pequenas, por meio de processos mecânicos, em combinação com umidade, pressão e calor. Esse processo melhora a eficiência alimentar pela gelatinização dos componentes dos ingredientes, proporcionando melhor digestão das rações; diminui a segregação ou a separação dos ingredientes garantindo um consumo mais uniforme. Por outro lado, diminui o desperdício, pois impede a separação ou consumo de ingredientes mais palatáveis; aumenta a densidade, o que permite o armazenamento e/ou transporte de mais produtos em um mesmo espaço; melhora o fluxo da ração no comedouro quando comparado à ração farelada. O efeito da forma física das rações na composição da carcaça pode ser tão importante quanto no ganho de peso dos frangos de corte, uma vez que busca-se carcaças com menor teor de gordura.

Assim, realizou-se um trabalho com o objetivo de estudar diferentes formas físicas e dois níveis de energia da ração sobre o desempenho e a composição de carcaça de frangos de corte no período de 21 a 42 dias de idade.

Foram comparadas quatro rações a base de milho e farelo de soja e quatro formas físicas (farelada, peletizada, triturada e 50:50 triturada) combinadas com dois níveis de energia (2900 e 3200 kcal de energia metabolizável (EM)/kg, da seguinte forma: R1 - Ração farelada, alto nível de energia; R2 - Ração farelada com baixo nível de energia; R3 - Ração peletizada, com alto nível de energia; R4 - Ração peletizada com baixo nível de energia; R5 - Ração triturada com alto nível de energia; R6 - Ração triturada com baixo nível de energia; R7 - Ração 50% peletizada e 50% triturada com alto nível de energia e R8 - Ração 50% peletizada e 50% triturada com baixo nível de energia, todas as rações com 20% de proteína bruta. Durante o experimento água e ração foram fornecidas à vontade.

Os resultados (Tabela 1) mostraram que os frangos alimentados com rações que sofreram o processo de peletização, independente do nível de energia, obtiveram melhores ganhos comparados com aqueles alimentados com a mesma ração na forma farelada. As aves alimentadas com ração 100% peletizada apresentaram maior ganho de peso quando comparadas

¹Zootec., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

²Eng. Agr., Ph.D., Prof. UFRGS, Porto Alegre, RS.

³Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

⁴Méd. Vet. D.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

com aquelas recebendo rações 100% triturada, dentro de cada nível de energia. Embora tenha sido observado uma tendência de melhora no ganho de peso das aves alimentadas com ração 100% peletizada, não diferiu do ganho de peso das aves alimentadas com ração 50% peletizada + 50% triturada.

Aves que receberam ração farelada consumiram menos do que as aquelas alimentadas com as demais formas físicas de ração. As aves tratadas com ração peletizada, com baixo nível de energia, mostraram maior consumo que aquelas tratadas com rações nas formas 100% triturada e 50% peletizada+50% triturada. Porém, essa diferença não foi mantida quando foram comparadas as rações com alta energia que sofreram processo de peletização. Classicamente o consumo de ração (CR) diminui e a conversão alimentar (CA) melhora com o aumento do nível de energia da ração, porém esse efeito é mais pronunciado quando a ração é farelada.

O melhor desempenho de frangos de corte que receberam rações peletizada foi devido a combinação de um maior ganho de peso, uma redução no consumo de ração e um possível aumento na utilização de nutrientes, particularmente da energia fornecida pelas fontes de carboidratos.

As aves alimentadas com rações peletizadas com alto nível de energia apresentaram um consumo de 93, 95 e 94% em relação ao consumo das aves alimentadas com baixo nível de energia. Assim as rações apresentam uma diferença de 10% no nível de energia (2.900 para 3.200 kcal/kg) e foram responsáveis por uma redução de apenas 5 a 7% no consumo de ração. Para as rações fareladas este comportamento não foi mantido, demonstrando uma falha na capacidade das aves de regular seu consumo para atender suas necessidades energéticas.

Aves alimentadas com ração com 2.900 kcal/kg resultaram em CA piores (CA=2,08) que aquelas que receberam ração com 3.200 kcal/kg (CA=1,90), atribuídos a um maior consumo e menor ganho de peso. Aves alimentadas com rações fareladas apresentaram conversão alimentar de 2,05 em média 4,6% pior que aquelas alimentadas com rações que sofreram peletização, ou seja, 1,94, 1,98 e 1,96 para as rações peletizadas, trituradas e 50% trituradas + 50% peletizadas e estas não diferiram entre si.

Os resultados fornecidos na Tabela 1 indicam que o maior peso corporal foi obtido pelas aves alimentadas com rações que sofreram o processo de peletização, em relação aquelas alimentadas com rações fareladas. Aves alimentadas com ração 50% peletizada + 50% triturada, com alto nível de energia, apresentaram a maior média de peso corporal e peso da carcaça, porém semelhantes daquelas alimentadas com rações 100% triturada e 100% peletizada com 3.200 kcal de energia e 100% peletizada com 2.900 kcal/kg.

Por outro lado, as aves alimentadas com maior nível energético apresentaram um rendimento (81,7%) em média de 1,6% maior em relação aquelas alimentadas com rações com baixa energia (80,4%).

As aves alimentadas com ração com 3.200 kcal (Tabela 2) obtiveram significativamente menor percentagem de matéria seca e maior teor de gordura bruta (34,8% e 40,3% respectivamente) que aquelas alimentadas com rações com 2.900 kcal (35,7% e 38,4% respectivamente), independente da forma física da ração.

Para as formas físicas (Tabela 3) verificou-se diferenças entre o teor de gordura bruta das aves alimentadas com ração farelada (39,0%) e peletizada (41,1%) sendo que as aves alimentadas com ração peletizada apresentaram 5,2% a mais de gordura bruta na carcaça quando comparadas com as aves alimentadas com rações fareladas. Aves alimentadas com ração triturada apresentaram menos gordura (39,3%) comparadas com as aves alimentadas com ração peletizada. Para a variável proteína bruta, foi verificado que as aves alimentadas com ração peletizada apresentaram teor de proteína bruta 4,7% menor do que aquelas alimentadas com a mesma ração na forma triturada ou 50% peletizada + 50% triturada (38,1%).

O efeito da proteína bruta foi significativo para a forma física da ração, ou seja, para as rações peletizadas as aves apresentaram significativamente menos proteína bruta (42,5%) na carcaça

em relação a ração triturada (44,5%) ou 50% peletizada + 50% triturada (44,6%) mas não diferiu da ração farelada (43,7%).

Analisando conjuntamente as variáveis gordura e proteína bruta foi verificado que o melhor tratamento foi aquele com 50% peletizada + 50% triturada, uma vez que as aves apresentaram menor teor de gordura e maior teor de proteína bruta na carcaça do que aquelas aves alimentadas com a ração na forma física peletizada.

Além destas variáveis, foi determinado o índice bioeconômico (IBE), levando em consideração os valores de ganho de peso, consumo de ração e os custos de produção de cada forma física de ração. Para as formas físicas das rações o pior IBE foi o da ração farelada (774), em relação as aves que receberam rações que sofreram o processo de peletização (Peletizada, IBE = 985; triturada, IBE = 950 e 50% peletizada + 50% triturada, IBE = 925). A ração 100% peletizada apresentou o melhor IBE (985).

Concluiu-se que as melhores rações para frangos de corte no período de 21 à 42 dias de idade são aquelas que sofreram o processo de peletização (em média 16,8% mais pesados, consumo de ração 13% maior e conversão alimentar 4,5% melhor), comparados com aves alimentadas com ração na forma farelada.

O melhor nível energético foi o de 3.200 kcal/kg onde as aves foram 5% mais pesadas, consumiram 4% menos ração e a conversão alimentar foi 9% melhor quando comparadas com aquelas que receberam rações com o nível de 2.900 kcal/kg EM.

Na composição de carcaça verifica-se que, em termos de deposição de gordura e proteína, a ração peletizada perde para as demais formas físicas de ração, já que as aves apresentam maior deposição de gordura (47%) e menor deposição de proteína corporal (42,5%).

A utilização de ração peletizada nas condições deste trabalho é a melhor forma física, porém a qualidade dos peletes é muito importante para a obtenção dos melhores resultados de desempenho.

Tabela 1 – Efeito das formas físicas e níveis energéticos das rações no ganho de peso (GP), consumo de ração (CR) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte no período de 21 a 42 dias de idade e peso corporal (PCORP), peso da carcaça (PCARC) e rendimento de carcaça (RENCAR) aos 42 dias

Formas físicas das rações	Níveis energéticos (kcal/kg)	Variáveis					
		GP (g)	CR (g)	CA	PCORP (g)	PCARC (g)	RENCAR (%)
Farelada	2900	1280	2745	2,15	2096	1699	81,1
Peletizada	2900	1646	3357	2,04	2340	1894	80,9
Triturada	2900	1566	3242	2,07	2236	1802	80,6
Pel. + Trit.	2900	1617	3302	2,05	2257	1785	79,0
Farelada	3200	1442	2830	1,96	2223	1809	81,4
Peletizada	3200	1703	3130	1,84	2303	1886	81,9
Triturada	3200	1632	3083	1,89	2271	1853	81,6
Pel. + Trit.	3200	1646	3091	1,88	2366	1941	82,1

Tabela 2 – Efeito dos níveis energéticos das rações na composição da carcaça aos 42 dias

Níveis energéticos das rações (kcal/kg)	Variáveis			
	Matéria seca (%)	Energia bruta (kcal/kg)	Gordura bruta (%)	Proteína bruta (%)
2900	34,8	6272	40,3	43,6
3200	35,7	6317	38,4	44,0

Tabela 3 – Efeito das formas físicas, independente do nível energético das rações na composição da carcaça aos 42 dias

Formas físicas das rações	Variáveis			
	Matéria seca (%)	Energia bruta (kcal/kg)	Gordura bruta (%)	Proteína bruta (%)
Farelada	34,8	6297	39,0	43,7
Peletizada	35,5	6331	41,1	42,5
Triturada	35,1	6256	39,3	44,5
Pel. + Trit.	35,5	6294	38,1	44,6