

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE PINTAINHAS DE POSTURA SEMIPESADAS, DE 1 A 21 DIAS DE IDADE, ALIMENTADAS COM DIETAS PRÉ-INICIAIS, COM DIFERENTES FORMAS FÍSICAS

Gabriel Felix Cedrola^{1*}; Vitor Aparecido Candido Alves¹; Marcos Vinicius Azevedo Evangelista; Cleverson Luís Nascimento Ribeiro³

^{1*2}Discentes do curso de Zootecnia Instituto Federal Sudeste Minas Gerais Campus Rio Pomba;

³Docente do Instituto Federal Sudeste Minas Gerais Campus Rio Pomba

Gabrielcedrola@hotmail.com

RESUMO

Objetivou-se com este estudo avaliar o efeito de duas formas físicas de dietas pré-iniciais sobre o desempenho zootécnico de pintainhas para postura de 01 a 21 dias de idade. O ensaio foi realizado no setor de Avicultura do DZOO do IF SUDESTE-MG, *Campus* Rio Pomba com duração de 21 dias. Foram utilizadas 792 pintainhas da linhagem Hisex ISABROWN[®]. As aves foram alimentadas com 2 dietas experimentais: A) Tratamento 1: Ração pré-inicial, farelada e B) Tratamento 2: Ração Comercial pré-inicial, peletizada-triturada; Foram avaliadas as seguintes variáveis de desempenho zootécnico: peso final (g), (g); consumo de ração (g/ave/dia) e conversão alimentar (g/g). Avaliando as aves aos 07 dias de idade, observou-se que não houve efeito significativo ($p < 0,05$) da forma física das dietas nas variáveis analisadas: peso final, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar. Já, aos 14 dias de idade, observou-se que houve efeito significativo ($p < 0,05$) da forma física das dietas, sobre as variáveis de desempenho avaliadas: peso final, ganho de peso e consumo de ração ($p < 0,01$). Por outro lado, a variável conversão alimentar não apresentou efeito significativo ($p > 0,05$). Avaliando as aves aos 21 dias de idade, observou-se que houve efeito significativo ($p < 0,05$) da forma física das dietas, sobre todas as variáveis de desempenho avaliadas: peso final, ganho de peso, consumo de ração, e conversão alimentar ($P < 0,01$). Conclui-se que o fornecimento de dietas na forma peletizada-triturada, apresentaram melhor desenvolvimento em peso final e ganho de peso de 1 a 21 dias de idade

Palavras-chave: avicultura, forma física da ração, pintainhas.

INTRODUÇÃO

Segundo (Lamont et al 2014), a fase pré-inicial de um frango de corte representa 20% de sua produtividade, para galinhas poedeiras não é diferente os reflexos de um manejo adequado nessa fase impactarão na vida produtiva.

A forma física do alimento desempenha um papel de desenvolvimento no crescimento, digestão, saúde intestinal e desempenho produtivo (Wan et.al, 2021) (Abadi et. al, 2019). O processo de peletização das rações traz diversas melhorias nutricionais para as aves. Dentre as principais vantagens quando comparadas aa rações fareladas, podemos destacar: maior facilidade de apreensão, menor seleção de partículas, melhor digestibilidade e aproveitamento dos nutrientes (Lara et al, 2008; Gambaro 2020).

Desta forma, faz-se necessário avaliar o efeito da forma física e do processamento de rações pré-iniciais sobre o desempenho zootécnico de pintainhas de linhagem semipesada para postura de 01 a 21 dias de idade.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no setor de Avicultura do Departamento Acadêmico de Zootecnia do Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Rio Pomba com duração de 21 dias. Este experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética de Uso de Animais do IF SUDESTE-MG sob o protocolo nº 13/2022.

As aves foram alojadas em boxe de alvenaria e tela com área de 3,38 m² cada (1,30x2,60m), respeitando a densidade de alojamento de 33 aves/box. Todos os boxes foram revestidos com cama de maravalha, equipados com bebedouros tipo copo de pressão infantil, comedouros tubulares infantis e lâmpadas de aquecimento, devidamente dimensionados conforme orientações apresentadas no manual da linhagem.

Foram utilizadas 792 pintainhas poedeiras semipesadas, linhagem ISA BROWN®, com idade inicial de 1 dia de vida, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado (DIC). As aves foram alimentadas com 2 dietas experimentais: A) Tratamento1: Ração pré-inicial farelada, à base de milho e farelo de soja, formulada contendo 21% de Proteína Bruta (PB); 2.980 kcal/kg de Energia Metabolizável (E.M); 1,6% de cálcio total (Ca) e 0,49% de fósforo disponível (Pd); B) Tratamento2: Ração Comercial pré-inicial, peletizada-triturada (níveis de garantia: 19% de PB, 3,2% de extrato etéreo, 0,20% de sódio, 0,29% de P e 1,2% de Ca; sendo fornecidas água e ração à vontade para as aves.

Os controles da temperatura e da umidade relativa do ar foram realizados por meio de cortinas e monitorados por termohigrômetros, sendo as leituras realizadas diariamente, duas vez ao dia (às 8h e às 16h), durante todo o período experimental.

Foram avaliadas as seguintes variáveis de desempenho zootécnico: Peso Corporal (g); Consumo de Ração (g) e Conversão Alimentar (g/g);

Para avaliação do peso corporal, foram realizadas 4 pesagens das aves (1, 7, 14 e 21 dias de idade), no qual todas as aves foram pesadas afim de se obter o peso médio de cada unidade experimental (UE). Na mensuração do consumo de ração, a cada períodode 7 dias, as sobras de ração de cada UE foram pesadas e descontadas da quantidade de ração fornecida no início do período experimental, afim de se obter o consumo médio de ração por ave-dia(g/ave/dia). A partir dessas informações se calculou a conversão Alimentar (g de ração consumida/ g de peso vivo).

Os dados foram submetidos a análise de variância utilizando o proc GLM do software SAS On Demand for Academics. As médias dos tratamentos foram comparadas utilizando o teste de Tukey para comparação múltipla de médias considerando P<0,05.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos dados presentes na tabela 1, avaliando as aves aos 07 dias de idade, observou-se que não houve efeito significativo ($p < 0,05$) da forma física das dietas, nas variáveis analisadas: peso final, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar.

Tabela 1. Efeito da forma física e do processamento de rações pré-iniciais sobre o desempenho zootécnico de pintainhas de linhagem semipesada para postura de 01 a 07 dias de idade

Forma Física da Ração	Desempenho Médio aos 21 dias de idade			
	Peso Final (g)	Ganho de Peso (g)	Consumo de Ração (g/ave/dia)	Conversão Alimentar
Ração Farelada	189,18	156,23	23,3	1,63
Ração Triturada	201,18	168,33	31,7	1,91
Média Geral	195,18	162,28	27,5	1,77
Teste Tukey	<i>p<0,01</i>	<i>p<0,01</i>	<i>p<0,01</i>	<i>p<0,01</i>
Coefficiente de Variação (%)	1,47	1,68	5,04	2,81

Teste Tukey ao nível de significância de 5% de probabilidade ($p < 0,05$); ns = Não significativo

Observa-se que, em valores absolutos, houve melhora de 1,8% no peso final, 3,7% ganho de peso e uma redução de 7,4% no consumo de ração nas aves alimentadas com a ração peletizada-triturada quando comparada com as aves que foram alimentadas com a ração farelada. Podendo inferir que graças a maior digestibilidade e disponibilidade de nutrientes da ração peletizada-triturada proporcionaram melhores desempenho das aves neste período. (Freitas et al. 2008; Oliveira et al. 2009; Abdollahi et al, 2018).

Conforme apresentado na tabela 2, avaliando as aves aos 14 dias de idade, observou-se que houve efeito significativo ($p < 0,05$) da forma física das dietas, sobre as variáveis de desempenho avaliadas: peso final, ganho de peso e consumo de ração ($p < 0,01$). Por outro lado, a variável conversão alimentar não apresentou efeito significativo avaliando a forma física das dietas ($p > 0,05$).

Tabela 2. Efeito da forma física e do processamento de rações pré-iniciais sobre o desempenho zootécnico de pintainhas de linhagem semipesada para postura de 07 a 14 dias de idade

Forma Física da Ração	Desempenho Médio aos 7 dias de idade			
	Peso Final (g)	Ganho de Peso (g)	Consumo de Ração (g/ave/dia)	Conversão Alimentar
Ração Farelada	70,53	37,55	8,80	0,75
Ração Triturada	71,78	38,93	8,15	0,68
Média Geral	71,16	38,24	8,48	0,72
Teste Tukey	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>
Coefficiente de Variação (%)	9,69	17,90	6,25	8,82

Teste Tukey ao nível de significância de 5% de probabilidade ($p < 0,05$); ns = Não significativo

Apesar do consumo de ração ter sido maior nas aves alimentadas com a dieta peletizada-triturada, observou-se efeito positivo de 19,5% no ganho de peso e consequentemente 13,7% de aumento no peso final das aves. Assim, o que se explica o maior consumo de ração, resultando em melhor ganho de peso, pode ser explicado pela taxa de passagem da dieta (Lara et al 2008).

Avaliando as aves aos 21 dias de idade (tabela 3), observou-se que houve efeito significativo

($p < 0,05$) do forma física das dietas, sobre todas as variáveis de desempenho avaliadas: peso final, ganho de peso, consumo de ração, e conversão alimentar ($P < 0,01$).

Tabela 3. Efeito da forma física e do processamento de rações pré-iniciais sobre o desempenho zootécnico de pintainhas de linhagem semipesada para postura de 14 a 21 dias de idade

Forma Física da Ração	Desempenho Médio aos 14 dias de idade			
	Peso Final (g)	Ganho de Peso (g)	Consumo de Ração (g/ave/dia)	Conversão Alimentar
Ração Farelada	112,03	79,1	13,18	1,30
Ração Triturada	127,4	94,55	16,25	1,28
Média Geral	119,72	86,83	14,72	1,29
Teste Tukey	$p < 0,01$	$p < 0,01$	$p < 0,01$	ns
Coefficiente de Variação (%)	4,26	5,76	4,43	5,14

Teste Tukey ao nível de significância de 5% de probabilidade ($p < 0,05$); ns = Não significativo

Observa-se que as aves alimentadas com a dieta peletizada-triturada, seguiram obtendo melhores ganhos de peso, quando comparado com as aves alimentadas com a dieta farelada. No entanto, nota-se que o consumo de ração foi maior quando foi utilizada a ração peletizada-triturada, refletindo na piora da conversão alimentar. (Massuqueto et al., 2018; Teixeira Neto et al.2019). Podendo isso ser um limitante na utilização desse tipo de dieta devido ao impacto que poderia causar no custo de alimentação das aves. Porém, deve ser considerado o uso da dieta peletizada-triturada até a idade de 21 dias, já que, nesta fase de vida o foco está no maior desenvolvimento corporal das aves, refletindo de forma positiva no desenvolvimento e desempenho da franga na fase de recria.

CONCLUSÃO

Baseado nas condições avaliadas, conclui-se que o fornecimento de dietas na forma peletizada-triturada, apresentaram melhor desenvolvimento em peso final e ganho de peso de 1 a 21 dias de idade. Dessa forma, apesar da piora na conversão alimentar aos 21 dias de idade, a estratégia de utilizar a ração peletizada-triturada pode ser uma alternativa devido a melhora significativa no desenvolvimento corporal da ave quando comparado as aves alimentadas com a ração farelada

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abadi, M.H.M.G.; Moravej, H.; Shivazad, M.; Torshizi, M.A.K.; Kim, W.K. **Effects of feed form and particle size, and pellet binder on performance, digestive tract parameters, intestinal morphology, and cecal microflora populations in broilers.** *Poult. Sci.* 2019, 98, 1432–1440.

Abdollahi, M.R.; Zaefarian, F.; Ravindran, V. **Feed intake response of broilers: Impact of feed processing.** *Anim. Feed Sci. Technol.* 2018, 237, 154–165

GAMBARO. D Granulometria da ração para poedeiras. Disponível em: <https://agrocereasmultimix.com.br/blog/granulometria-de-racao-de-poedeiras/> Acessado 24 de março 2023

LAMOT, D.M.; VAN DE LINDE, I.B.; MOLENAAR, R.; VAN DER POL, C.W.; WIJTEN, P.J.A.; KEMP, B.; VAN DEN BRAND, H. **Effects of moment of hatch and feed access on chicken development.** *Poultry Science*, v.93, n.10, p.2604–2614, 2014.

LARA, L.J.CBAIÃO, N.C.; ROCHA, J.C.R.; LANA A.M.Q.; CANÇADO, S.V.; FONTES, D.O.; LEITE R.S **Influência da forma física da ração e da linhagem sobre o desempenho e rendimento de cortes de frangos de corte.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia v.60, n.4, p.970-978, 2008.

Massuquetto, A., J. F. Durau, V. G. Schramm, M. V. Teixeira Netto, E. L. Krabbe, and A. Maiorka. 2018. **Influence of feed form and conditioning time on pellet quality, performance and ileal nutrient digestibility in broilers.** J. Appl. Poult. Res. 27:51–58. 2018 J. Appl. Poult. Res. 27:51–58.

RAUW WM. **Immune response from a resource allocation perspective.** Front Genet. 2012;3:267.

SCOTTÁ, B.A. et al. **Nutrição pré e pós-eclosão em aves.** PUBVET, Londrina, V. 8, N. 8, Ed. 257, Art. 1702, Abril, 2014.

Teixeira Netto, T; Massuquetto, A; Krabbe, EL; Surek, D; Oliveira, SG; Maiorka, A 2019. **Effect of Conditioning Temperature on Pellet Quality, Diet Digestibility, and Broiler Performance.** Journal of Applied Poultry Research.28:1–1

Wan Y, Ma R, Khalid A, Chai L, Qi R, Liu W, Li J, Li Y, Zhan K. **Effect of the Pellet and Mash Feed Forms on the Productive Performance, Egg Quality, Nutrient Metabolism, and Intestinal Morphology of Two Laying Hen Breeds.** Animals (Basel). 2021 Mar 5;11(3):701. doi: 10.3390/ani11030701.