

## NUTRIÇÃO NEONATAL COM PREBIÓTICOS E ANTIBIÓTICOS PARA PINTOS DE CORTE

FELIPE DILELIS<sup>1</sup>, TÚLIO L. REIS<sup>1</sup>, MARCOS F. LIMA<sup>2</sup>, KAROLL A. TORRES-CORDIDO<sup>3</sup>, LIGIA F. L. CALIXTO<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro<sup>2</sup>Instituto Federal do Rio de Janeiro<sup>3</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense

Contato: fdilelis@ufrj.br / Apresentador: FELIPE DILELIS DE RESENDE SOUSA

**Resumo:** O jejum entre a eclosão e o alojamento pode gerar perdas produtivas não recuperáveis para o desempenho do frango de corte. O objetivo, portanto, foi avaliar a nutrição precoce contendo prebiótico ou antibiótico sobre o desempenho de frangos. 720 pintos recém-eclodidos, foram distribuídos em DIC, com 4 tratamentos, contendo 6 repetições de 30 aves cada. Os tratamentos consistiram em: aves que permaneceram em jejum na fase pré-alojamento e consumo de dieta com antibiótico após o alojamento; aves que consumiram dieta sem aditivo nas 2 fases; aves que consumiram dieta com adição de antibiótico nas 2 fases; aves que consumiram dieta com adição de prebiótico nas 2 fases. Os dados de desempenho foram analisados aos 7, 14 e 21 dias de idade dos frangos, utilizando o procedimento MIXED, quando significativos as médias entre tratamentos foram comparadas pelo teste de Fisher, com  $P = 0,05$ . A dieta neonatal aumentou o peso médio e o ganho de peso aos 7 dias, não influenciando o consumo e a conversão alimentar. Nas demais idades, não houve diferença do seu uso. A inclusão de antibiótico e prebiótico não exerceu ação sobre o desempenho. A adoção de alimentação precoce incluindo, ou não, aditivos que promovem a saúde intestinal não são uma estratégia viável para 24 horas de jejum pós-eclosão.

**Palavras-Chaves:** alimentação pós-nascimento; ganho compensatório; nutrição precoce; pintinho recém-nascido;

## NEONATAL NUTRITION WITH PREBIOTICS AND ANTIBIOTICS FOR CHICKS

**Abstract:** Fasting between hatching and housing can generate non-recoverable production losses for broiler performance. The aim, therefore, was to evaluate early prebiotic or antibiotic-containing nutrition on the performance of broilers. 720 newly hatched chicks were distributed in a completely randomized design, with 4 treatments, each one containing 6 replicates of 30 birds. Treatments consisted of: birds that fasted in the pre-housing phase and consumption of antibiotic diet after housing; birds that consumed diet without additive in the 2 phases; birds that consumed a diet with antibiotic addition in the 2 phases; birds that consumed diet with the addition of prebiotic in the 2 phases. The performance data were analyzed at 7, 14 and 21 days of age of the broilers, using the MIXED procedure, when significant the means between treatments were compared by Fisher's test, with  $P = 0.05$ . The neonatal diet increased mean weight and weight gain at 7 days, not influencing intake and feed conversion. At other ages, there was no difference in its use. The inclusion of antibiotic and prebiotic had no effect on performance. The adoption of early feeding including, or not, additives that promote intestinal health are not a viable strategy for 24-hour post-hatch fasting.

**Keywords:** post-hatch feed; compensatory growth; early nutrition; newly hatched chick

**Introdução:** O Intervalo entre a eclosão de pintos de corte, somado ao tempo gasto nos processos de sexagem, vacinação, e transporte até a granja, podem propiciar a chegada de aves com mais de 48 horas após o nascimento, quando só então terão acesso ao alimento (KÖKSAL et al., 2018). Existe uma forte correlação entre o peso do pintinho alojado e o peso final do frango, esse fato somado ao rápido período produtivo de frangos de corte, podem propiciar perdas de desempenho que não serão recompensadas futuramente. A alimentação logo após a eclosão acelera a maturação intestinal e produção de enzimas digestivas (REIS, 2018). Nos primeiros momentos pós-eclosão ocorre a colonização microbiana intestinal, sendo essa influenciada diretamente pelo fornecimento precoce da dieta, ainda mais se esta conter aditivos que propiciam melhora da saúde intestinal (JHA et al., 2019). O objetivo foi avaliar o fornecimento de dietas pós-eclosão contendo prebiótico ou antibiótico sobre o desempenho de frangos.

**Material e Métodos:** Foram organizados em delineamento inteiramente casualizado 720 pintos recém-eclodidos, machos, em 4 tratamentos, cada um contendo 6 repetições de 30 aves. Os tratamentos consistiram em: Jejum - aves que permaneceram em jejum na fase pré-alojamento e consumo de dieta com antibiótico nas fases pós-alojamento. Sem aditivo - aves que consumiram dieta sem aditivo nas fases pré e pós-alojamento; Antibiótico - aves que consumiram dieta com adição de antibiótico (5,5 g/t de avilamicina) nas fases pré e pós-alojamento; Prebiótico - aves que consumiram dieta com adição de prebiótico (300 g/t de  $\beta$ -glucanas + 200 g/t de MOS) nas fases pré e pós-alojamento. A fase pré-alojamento, até a distribuição no galpão experimental, foi de 24 horas, onde foram fornecidas dietas com a mesma formulação da fase pré-inicial dentro da caixa, na quantidade de 2g por ave, de acordo com o tratamento correspondente. As dietas experimentais foram isonutritivas formuladas a base de milho e de farelo de soja, atendendo os níveis de necessidades nutricionais estabelecidos por Rostagno et al. (2011). Foram analisadas semanalmente as variáveis de desempenho: peso médio (g), ganho de peso (g), consumo médio de ração (g) e conversão alimentar nas idades de 7, 14 e 21 dos frangos. Esse trabalho foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais. Os dados foram analisados utilizando o procedimento MIXED do SAS (versão 9.0). Quando significativa, as médias entre tratamentos foram comparadas pelo teste de Fisher, com  $P = 0,05$ .

**Resultado e Discussão:** A dieta neonatal aumentou o peso médio e o ganho de peso aos 7 dias, não havendo diferença ( $P > 0,05$ ) sobre o consumo e a conversão alimentar. No entanto, nas demais idades, não houve diferença do seu uso. Cardeal et al. (2020), avaliando diferentes tempos de jejum pré-alojamento (3, 24, 48 e 72 horas), observaram redução linear do

consumo e peso médio aos 7 e 21 dias de idade. Köksal et al. (2018) fornecendo prebióticos em rações pós-eclosão para pintos em jejum de 24 horas, também não observaram diferença significativa para consumo e peso aos 21 dias, no entanto, a conversão alimentar foi melhor para aves que não sofreram jejum. Do mesmo modo não se verificou diferença ( $P>0,05$ ) para o uso do prebiótico. A dieta é o fator mais crítico para o microbioma. O fornecimento de nutrientes, ou a simples presença física do alimento, já influencia o aumento e maturação das vilosidades, assim, como a colonização microbiana. Os aditivos que atuam na saúde intestinal podem não ter influenciado o desempenho devido a microbiota que ainda está em formação (JHA et al., 2019). A alimentação precoce exerce efeito somente na primeira semana de vida do frango, devido ao grande potencial genético dessa ave, conseguindo a mesma, ao longo do tempo produtivo recuperar essa perda de desempenho (SIRSAT et al., 2018). Esse ganho compensatório, só ocorrerá, se porventura, não ocorra um tempo de jejum prolongado, e caso as condições de alojamento na granja sejam propícias, tais como, ambiência ideal, baixo desafio sanitário, fornecimento de dieta balanceada e com ingredientes de alta digestibilidade.

**Tabela 1. Desempenho de Frangos de corte alimentados com dieta neonatal contendo antibiótico ou prebiótico.**

Tratamentos	Peso médio (g)	Ganho de peso (g)	Consumo de ração (g)	Conversão alimentar (g/g)
<b>1 a 7 dias</b>				
Jejum	169 b	131 b	153	1,15
Sem aditivo	174 a	137 a	156	1,14
Antibiótico	176 a	137 a	157	1,14
Prebiótico	176 a	138 a	156	1,15
SEM	1,23	1,27	2,95	0,09
P-valor	0,0116	0,0091	0,1740	0,8814
<b>1 a 14 dias</b>				
Jejum	488	451	429	0,91
Sem aditivo	501	463	429	0,94
Antibiótico	510	471	443	0,95
Prebiótico	494	456	436	0,95
SEM	5,13	5,18	9,09	0,07
P-valor	0,1859	0,3266	0,6423	0,1474
<b>1 a 21 dias</b>				
Jejum	975	937	1100	1,17
Sem aditivo	1000	962	1114	1,16
Antibiótico	972	934	1101	1,18
Prebiótico	950	911	1086	1,19
SEM	12,1	12,1	14,5	0,01
P-valor	0,1289	0,8405	0,1807	0,6309

**Conclusão:** A nutrição neonatal contendo ou não aditivos que promovem saúde intestinal melhoraram somente o desempenho na primeira semana de idade de frangos de corte, não sendo uma estratégia viável para 24 horas de jejum. Portanto, vários são os fatores que devem ser observados para adoção dessa estratégia nutricional, como o tempo de jejum e as condições de alojamento do pintinho na granja.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

**Referências Bibliográficas:** CARDEAL, P. C.; ROCHA, J. S. R.; POMPEU, M. A.; PEREIRA, L. F. P.; SALDANHA, M. M.; BAIÃO, N. C.; ARAÚJO, I. C. S.; LARA, L. J. C. Effects of placement time on performance and gastrointestinal tract growth of male broiler chickens. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 49, 2020. JHA, R.; SINGH, A. K.; YADAV, S.; BERROCOSO, J. F. D.; MISHRA, B. Early nutrition programming (in ovo and post-hatch feeding) as a strategy to modulate gut health of poultry. Frontiers in veterinary science, v. 6, p. 82, 2019. KOKSAL, B. H.; CENGİZ, O.; AHSA, U.; SEVİM, O.; TATLI, O.; BEYAZ, D.; BÜYÜKYÖRÜK, S.; BOYACIOĞLU, M.; KUTER, E.; KOCAK KIZANLIK, P.; KAYA, M.; ONOL, A. G. Effect of dietary prebiotics supplementation on growth performance, relative carcass and organ yields, gut microbiome, and blood malondialdehyde level of broilers subjected to post-hatch feed and water restriction. European Poultry Science, v. 82, 2018. REIS, T. L. Nutrição precoce de pintos de corte. Ciência Animal, v. 28, n. 1, p. 82-97, 2018. ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.; LOPES, D.C.; FERREIRA,

A.S.; BARRETO, S.L.T.; EUCLIDES, R.F. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3a. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 252p.SIRSAT, S. D.; CHAITHRASHREE, A. R.; RAMTEKE, B. N.; SHIRSAT; S. D. Early post hatch feeding in chicks and practical constrains-A review. Agricultural Reviews, v. 39, n. 3, p. 226-233, 2018.