

MANEJO NUTRICIONAL NA AVICULTURA: REVISÃO DE LITERATURA

HENRICH, Katyline.¹ FORTES, Carlos Herminio Magalhães.¹ GOES, Adeline Alice Dalbem.¹ NASCIMENTO, Caroline Antunes do.¹ RECH, Guilherme.¹ CIPRIANI, Luiza Marchezan.¹ SEGEER, Tathiane.¹ ARALDI, Daniele Furian.²

Palavras-Chave: Aves. Nutrição. Anatomia. Sistema Digestório.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a avicultura é uma das atividades agropecuárias de maior desenvolvimento nas últimas décadas tornando-o assim, o terceiro maior produtor e o maior exportador mundial de carne de frangos (EMBRAPA). Dessa forma, precisamos conhecer o sistema digestivo das aves e saber que ele difere consideravelmente dos mamíferos. Consta de um conduto alimentício e de órgãos acessórios. O frango de corte comercial é hoje um dos animais com maior eficiência nutricional e rápido desenvolvimento. No entanto, a criação de frangos de corte continua apresentando desafios à medida que a atividade atinge novos e mais altos patamares de produtividade. Nos países tropicais, dentre estes desafios tem-se o fator ambiental de alta temperatura e alta umidade no interior do galpão, os quais são limitantes para ótima produtividade. Durante o estresse por calor há uma redução na eficiência da utilização dos alimentos. Esta redução pode ser devida à digestibilidade alimentar mais baixa, a primeira etapa da utilização do alimento. As práticas nutricionais mais comuns utilizadas para amenizar os efeitos do calor nas aves são: aumento do nível de energia e inclusão óleos e gorduras nas rações, diminuição do nível de proteína na ração, formulação com aminoácidos digestíveis, formulação com balanço eletrolítico adequado, uso de cloreto de potássio e/ou bicarbonato de sódio nas rações, utilização e incremento nos níveis de vitamina C nas rações.

Além disso, fazer um estudo objetivo sobre a nutrição das aves de corte, para que possamos analisar de forma simplificada de qual forma poderemos ter um maior rendimento.

¹ Acadêmicos Curso Medicina Veterinária, UNICRUZ. carlosherminio_mino@hotmail.com,

² Docente, Curso Medicina Veterinária, UNICRUZ.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os órgãos do aparelho digestivo são constituídos da boca, esôfago (inglúvio), estômago (proventrículo e moela), intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo), intestino grosso (2 cecos, cólon e cloaca) e os órgãos acessórios: língua, fígado, pâncreas e baço. Os órgãos glandulares (glândulas salivares, fígado e pâncreas) que não fazem parte do trato, mas secretam substâncias dentro dele via ductos conectando os órgãos ao trato (BELL, 2002). Dessa forma, as funções do Sistema gastrointestinal (SGI) podem ser descritas em termos de quatro processos: digestão, secreção, absorção e motilidade. As moléculas produzidas pela digestão se movem do lúmen do trato gastrintestinal pela parede de células epiteliais e entram no sistema sanguíneo (absorção), uma vez que aves não possuem sistema linfático. Enquanto a digestão, secreção e absorção estiverem ocorrendo, contrações do músculo liso da parede do trato gastrintestinal misturam o conteúdo do lúmen com várias secreções e o movem através do trato. Em contraste com mamíferos, as aves não apresentam palato mole e a fenda palatina, conectando a cavidade oral e a nasal. Portanto, a fim de beber, a ave deve elevar sua cabeça para permitir que a água desça o esôfago por gravidade (BELL, 2002). E, por fim, a água é absorvida ao longo do trato gastrintestinal por osmose, após a absorção de glicose, sódio e aminoácidos. O antiperistaltismo retal torna o ceco um local onde a água é absorvida a partir da urina.

Após o nascimento aves têm dificuldade de consumir ração na forma farelada, alimentos finos e ração pulverulenta não são aceitos, pois frequentemente entopem os orifícios salivares dificultando a apreensão e ingestão do alimento. Devido ao trato gastrintestinal e ao sistema imunológico pouco desenvolvido durante a primeira semana de idade, as aves são bastante sensíveis a ingredientes de má qualidade. (DIBNER *et al*, 1996) constataram que aves alimentadas com dietas contendo gordura oxidada apresentaram redução no comprimento e área de superfície do vilão, o que afetou negativamente a secreção enzimática e a capacidade de absorção dos enterócitos. Ferrer *et al*. (2003) avaliaram a inclusão de diferentes fontes de lipídios (sebo, óleo de girassol e óleo de linhaça) na dieta e seus efeitos sobre a composição da membrana das células das microvilosidades. O farelo de soja é a principal fonte de proteína nas rações de frangos, no entanto, tem-se observado crescente interesse no uso de outros subprodutos da indústria de óleo vegetal para a fabricação de rações, principalmente do farelo de girassol. As diferentes fontes de lipídios alteraram a composição lipídica das células das

microvilosidades do jejuno e também transportadores de nutrientes presentes nas membranas, confirmando que os lipídios e proteínas de membrana podem ser alterados, adaptando-se aos nutrientes fornecidos na dieta. Isso, fica nítido na avaliação feita por Barbosa *et al* (2004), os quais avaliaram o desempenho e a morfometria intestinal de frangos de corte alimentados com diferentes fontes de gordura no período de 1 a 14 dias de idade. O melhor desempenho foi observado nas aves alimentadas com dietas contendo 3,2% de gordura de frango ou óleo de linhaça. A absorção de lipídios pode ser influenciada pelo grau de saturação dos ácidos graxos. Assim, as gorduras insaturadas são mais bem aproveitadas pelas aves do que as saturadas entre 2 e 15 dias de idade (CAREW et al. 1972). Assim, dietas de primeira semana não devem conter trigo, centeio, cevada e aveia, uma vez que esses ingredientes são ricos em polissacarídeos não amiláceos solúveis e afetaram todo o sistema digestivo, inclusive a motilidade no organismo.

A velocidade com que os alimentos passam pelo trato gastrointestinal é importante, pois determina o tempo que os mesmos estarão expostos às enzimas digestivas e aos mecanismos de absorção dos nutrientes pela mucosa. Imediatamente após a eclosão, e, com a ingestão de alimentos, a taxa de passagem aumenta significativamente, decrescendo posteriormente entre os dias 4 e 10 após eclosão em aproximadamente 30%, embora o consumo de alimento aumente em até 3 vezes. Entre os dias 10 e 21, não se observa mudanças na taxa de passagem, embora o consumo de alimento continue a aumentar (NOY; SKLAN, 1995).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nutrição de aves, principalmente de frangos de cortes, a qual apresenta aos brasileiros que é possível produzir em grande escala e se ter um excelente retorno, pois o Brasil como o terceiro maior produtor e o maior exportador mundial de carne de frangos, necessita de investir em uma nutrição de qualidade para manter o produto com a excelência que vem se aprimorando no decorrer dos anos. Além disso, o sistema digestivo das aves difere consideravelmente dos mamíferos. Então, a produção dessa carne tem seu diferencial e a dieta balanceada é a que vai fornecer um desempenho zootécnico paralelamente aos benefícios observados na morfologia intestinal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, L.C.G.S.; ARAÚJO, L.F.; ARAÚJO, C.S.S.; JUNQUEIRA, O.M., SILVA, C.C., BALIEIRO, J.C.C. Análise morfométrica do trato digestório de frangos de corte alimentados com diferentes fontes de ácidos graxos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, 6:36, 2004 (Suplemento).

BELL, D. D. 2002. **Anatomy of the Chicken**. P 41-58. In: 5a edição. Edited by Donald D. Bell e William D. Weaver, Jr.. Springer.

DIBNER, J. Nutritional requirements of young poultry. In: ARKANSAS NUTRITION CONFERENCE, 1996, Fayetteville. **Proceedings...** Fayetteville: Arkansas Poultry Federation, 1996. p.15-27.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; **EMBRAPA**. <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>.

FERRER, C.; PEDRAGOSA, E.; TORRAS-LLORT, M.; PARCERISA, X.; RAFECAS, M.; FERRER, R.; AMAT, C.; MORETÓ, M. Dietary lipids modify brush border membrane composition and nutrient transport in chicken small intestine. **Journal of Nutrition**, 133: 1147 – 1153, 2003.

FURLAN, R. L. Influencia da temperatura na produção de frangos de corte. In: Simposio Brasil Sul de Avicultura, 7., **Anais...** 2006, Chapeco.

MORAN, E.T. Digestion and absorption of carbohydrates in fowl and events through perinatal development. **Journal of Nutrition**, v.115, p.665-674, 1985.

NOY, Y.; SKLAN, D. Digestion and absorption in the young chick. **Poultry Science** 74:336-373. 1995.

OKADA, T.M.A. Qualidade do pinto de um dia. In: PINHEIRO, M.R. (Ed.) **Manejo de frangos**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. p.41-46.
SERAFIN, J.A.; NESHEIM, M.C. Influence of dietary heatlabile factors in soybean meal upon bile acid pool and turnover in the chick. **Journal of Nutrition**, v.100, p.786- 796, 1970.

TOLEDO, R.S.; VARGAS Jr., J.G.; ALBINO, L.F.T. et al. Aspectos práticos da nutrição pós-eclosão: níveis nutricionais utilizados, tipos de ingredientes e granulometria da dieta. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2001. p.153-167.