

ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PROMOTORES DE CRESCIMENTO EM AVES DE CORTE

SANTOS, Andressa Tatiana¹
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata²

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo descrever as publicações existentes sobre promotores de crescimento em aves de corte, meios alternativos que substituam o uso de antibióticos na indústria avícola. Este estudo será na modalidade teórica descritiva, de natureza bibliográfica, sendo utilizada as bases de dados Google Acadêmico, SciELO e LILACS, com literatura publicada até o ano de 2018, com os descritores frango de corte, suplementação e probióticos. Foram selecionados 20 artigos científicos publicados anteriormente que relatem sobre o uso de antibióticos e produtos alternativos que substituam os mesmos, portanto foram utilizados estudos bibliográficos para ser estudada a possibilidade, do desenvolvimento ou aumento de conversão alimentar, ganho de peso, rendimento de carcaça. Após coleta de dados estes foram avaliados com a utilização de gráficos. Dos 20 artigos selecionados, 55% (11) dos autores apresentaram resultado satisfatório com o uso de promotores de crescimento em aves de corte, sendo que 45% (9) apresentaram resultado desfavorável.

PALAVRAS-CHAVE: Frangos de corte, suplementação, probióticos.

1. INTRODUÇÃO

A avicultura, que se destina ao corte, tem uma enorme importância para a economia brasileira tendo em vista ser um dos maiores setores de produção, uma vez que exporta seus produtos para países desenvolvidos como os membros da União Europeia, Estados Unidos e Japão que constantemente impõem suas exigências buscando uma qualidade cada vez maior. A avicultura de corte no Brasil, nesse sentido, está em constante busca por melhorias devido à sua competência nesse setor (PEREIRA *et al*, 2006).

Sendo assim, a busca pela eficiência alimentar tem sido um ponto crítico em criações comerciais. A constante busca pela alta produtividade, considerando uma boa qualidade a baixo custo de produção, levou a inclusão indiscriminada do uso de antibióticos como promotores de crescimento. Esta medida, que visava obter melhores índices zootécnicos, após alguns anos fazendo o uso de antibióticos como aditivo em rações, passou a ser visto como um risco para a saúde humana em razão do resíduos que permanecem na carne (PELICANO e SOUZA, 2003).

Assim, este trabalho teve como problema de pesquisa, a seguinte questão: quais os principais promotores de crescimento em frangos de corte e qual a sua efetividade na produção? Visando

¹ Médica Veterinária graduada pelo Centro Universitário FAG. E-mail: andressa.thatyana@hotmail.com.

² Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócios. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

responder ao problema proposto, foi objetivo deste trabalho descrever as publicações existentes sobre promotores de crescimento em aves de corte, meios alternativos que substituam o uso de antibióticos na indústria avícola.

Considera-se que este trabalho se justifica, uma vez que buscou entender quais os principais promotores de crescimento na avicultura e sua efetividade produtiva.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na década de 80, o uso de promotores de crescimento como antibióticos passou a ser questionado, tanto pelo uso rotineiro na alimentação de aves, como pelo fato de poderem levar ao aparecimento de cepas resistentes na microbiota intestinal (ROSTAGNO, 2003).

A pressão sobre a restrição do uso desses antibióticos levou então a comunidade produtiva a procurar substitutos para esses promotores. Dentre as opções disponíveis no mercado, pesquisadores como Macari e Furlan (2005) sugeriam produtos com os mesmos princípios, como os probióticos.

A partir disso, iniciaram-se estudos em busca de substituir o uso desses antibióticos, com as mesmas características benéficas para a produção animal, visando produtividade, e alta qualidade no produto final, tendo em vista produzir alimentos seguros e saudáveis para o consumidor humano. Por isso a avicultura tem se desenvolvido com avanços industriais nas áreas de genética, melhoramento animal, nutrição, manejo e sanidade. Também há outros fatores que contribuíram na busca de novas alternativas, para a utilização desses promotores de crescimento, proporcionando inúmeras mudanças na indústria avícola (SANTOS *et al*, 2002).

Sendo banidos vários antibióticos, foram propostos alguns produtos para substituí-los, com ingredientes de origem microbiana, como probióticos e prebióticos, que, de acordo com Connolly (2001) tem mostrado bons resultados, através de estudos e experimentos publicados cientificamente.

Com essa intenção foram realizadas campanhas para o banimento do uso dos antimicrobianos na indústria avícola, bem como implementados diversos aditivos para substituição dos antibióticos, dentre os quais mananoligossacarídeos, frutoligossacarídeos, ácido fumárico, cogumelo desidratado e os probióticos (SANTOS *et al*, 2002).

Estes aditivos (probióticos e prebióticos) tem mostrado condições favoráveis para o desenvolvimento de microrganismos benéficos para o trato gastrointestinal mostrando melhor digestão

e absorção de nutrientes e assim melhorando a qualidade do produto final, sem riscos ao consumidor (FUINI, 2002; SANTOS *et al*, 2002).

A utilização de probióticos associados com prebióticos, designados de simbióticos mostraram uma alternativa válida também para os produtores, pois um acaba por potencializar o efeito do outro, modulando a microbiota intestinal, proporcionando uma melhora na resposta imunológica e aumentando os índices zootécnicos sem gerar um custo na produção, além de uma melhor conversão alimentar, ganho de peso e redução da colonização intestinal por patógenos (SILVA, 2000).

Sendo assim, objetivou-se, com este trabalho, fazer um estudo amplo das publicações existentes sobre os promotores de crescimento em aves de corte que possam substituir os antibióticos e pontos positivos e negativos para a produção avícola com o uso dos mesmos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado na modalidade teórica descritiva de natureza bibliográfica. Foram utilizadas as bases de dados Google Acadêmico, Scielo: Scientific Eletronic Library Online e LILACS, com literaturas publicadas até o ano de 2018, com os descritores frango de corte, suplementação e probióticos.

Em busca do conhecimento existente sobre os promotores de crescimento em frangos de corte, foram selecionados 20 trabalhos científicos, e o estudo bibliográfico foi realizado através desse levantamento de dados.

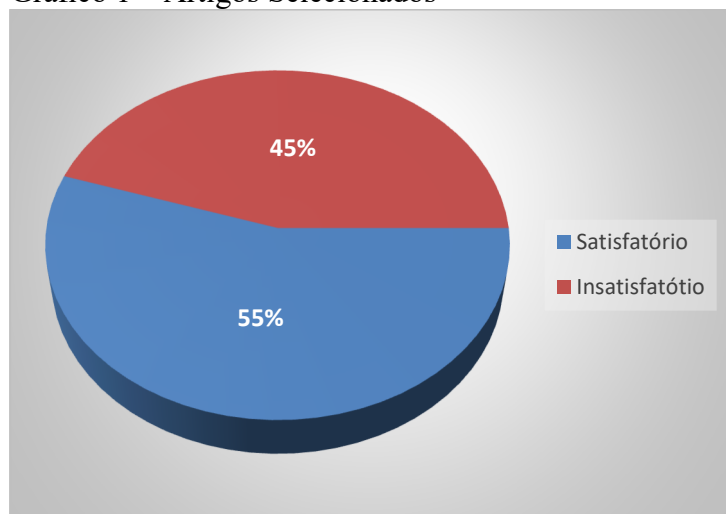
Artigos de anos anteriores foram citados, ou encontram-se na bibliografia, na medida de sua importância para o tema em questão. Foram encontrados 43 artigos sobre o tema, de onde foram selecionados os 20 por relevância onde evidenciam melhor as características sobre o uso de promotores de crescimento em aves de corte.

Foi feita uma comparação entre os artigos sobre os meios existentes que substituam o uso de antibióticos como promotores de crescimento, quais os tipos de promotores e qual a importância da utilização. Foi realizada uma análise sobre o efeito na melhora na conversão alimentar, ganho de peso e rendimento de carcaça.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 20 artigos selecionados, 55% (11) dos autores apresentaram resultado satisfatório com o uso de promotores de crescimento em aves de corte, sendo que 45% (9) apresentaram resultado desfavorável (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Artigos Selecionados



Fonte: Dados da Pesquisa.

O uso de promotores de crescimento, que contribuem para o ganho de peso, conversão alimentar, redução no consumo de ração e rendimento de cortes nobres, é descrito por Appelt *et al* (2010), Silva, Morita e Boleli (2012), Santos (2010), Da Silva *et al* (2011) em que obtiveram melhores resultados no ganho de peso e conversão alimentar $>0,5$; $>0,7$ e $>0,8$ comparado aos que não foram submetidos a alimentação com promotores de crescimento.

Os autores como Viola e Vieira (2007) citam que o uso dos promotores auxiliam na construção das vilosidades gastrointestinais, que favorece consequentemente a absorção do alimento e redução da espessura da mucosa, em decorrência da menor proliferação celular. Um estudo foi realizado por Viola *et al* (2008) observou ainda que os animais obtiveram ganho de peso mais precoce que o outro grupo avaliado.

Em um estudo realizado por Rigobelo, Maluta e Ávila (2011) o uso de promotores não obteve resultados em animais, tratados nos primeiros 7 dias, porém de 8 a 21 dias após do início do experimento, houve uma diferença entre o parâmetro ganho de peso e consumo de ração, pois houve maior ganho de peso consumindo menos ração.

No trabalho de Dalólio *et al* (2015) a inclusão de diferentes aditivos alternativos aos antimicrobianos convencionais e promotores de crescimento na ração de frangos de corte, não influenciou ($P>0,05$) os parâmetros de desempenho das aves no período total de criação, que foi 42 dias de idade. O mesmo ocorreu no trabalho de Torres, Dreher e Simioni (2015) em que o ganho de peso foi o único que apresentou mudança, porém insignificativa.

Segundo Sousa *et al* (2015), Rocha *et al* (2010) a ausência de efeito dos aditivos adicionados às rações pode ser explicada pelo adequado ambiente experimental, pelas boas condições de manejo, pela qualidade nutricional das rações fornecidas e, principalmente, pela não exposição das aves a algum tipo de desafio sanitário.

Paz *et al* (2010), Lorenço *et al* (2007) e Medeiros *et al* (2009) não observaram diferença nos índices produtivos dos animais que receberam os antimicrobianos avilamicina ou os que receberam os probióticos (Poultrystar e mescla fitobiótica PEP) na ração.

No trabalho realizado por Santos *et al* (2008) com ração suplementada com Bacitracina de zinco e do probiótico Colostrum líquido os resultados revelaram que o consumo de ração das aves não obtiveram diferenças estatísticas ($P>0,05$) entre os tratamentos nas fases inicial, final e total.

Toledo *et al* (2007) cita que no seu experimento animais alimentados com antibiótico associado a probiótico tiveram melhor resultado que aqueles que tratados somente com probiótico.

Segundo Carão (2011) e Franco *et al* (2007) essas diferenças nos resultados satisfatórios ou não, quando fornecidos probióticos a frangos de corte, sobre influência das condições externas como o clima, manejo e instalações, podem sofrer alterações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na cadeia avícola que se destina ao corte, a garantia de sustentabilidade passa pela distribuição dos ganhos, ao longo de toda sua extensão, sendo assim, visto que na maioria dos artigos o resultado foi satisfatório, acredita-se que trata-se de um método viável para promover o desenvolvimento da cadeia avícola de corte no país, e, com isso aumentar a produção e exportação do produto.

Com base no que foi apresentado nos artigos descritos, considera-se que os aditivos alternativos promotores de crescimento podem ser utilizados na alimentação de frangos de corte, sem comprometer o desempenho, o rendimento de carcaça, de cortes nobres e a qualidade da carne.

REFERÊNCIAS

APPELT M. D.; NUNES R. V.; POZZA P. C.; SILVA W. T. M.; VENTURI I.; NUNES C. G. V. Níveis de probiótico em rações de origem animal e vegetal para frangos de corte. **R. Bras. Zootec.**, v. 39, n. 4, p.765-771, 2010.

CARÃO A. C. P. **Probiótico, probiótico, simbiótico e desempenho zootécnico, rendimento de carcaça e cortes e morfológica intestinal de frangos de corte.** Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Faculdade de Zootecnia e engenharia de alimentos da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2011.

CONNOLLY, A. Reagindo ao desafio da retirada dos antibióticos promotores de crescimento das rações e a forma como os oligossacarídeos específicos assumiram a dianteira. **Feed compounder**, p. 20-25, junho/julho, 2001.

DALÓLIO F. S.; MOREIRA J.; VALADARES L. R.; NUNES P. B VAZ D. P PEREIRA H. J.; PIRES A. V.; DA CRUZ P. J. R. Aditivos alternativos ao uso de antimicrobianos na alimentação de frangos de corte. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, v. 5, n. 1, p. 86-94, Julho, 2015.

DA SILVA W. T. M.; NUNES R. V.; POZZA P. C.; POZZA M. S. S.; APPELT A. D.; EYNG C. Avaliação de inulina e probiótico para frangos de corte. **Acta Scientiarum. Animal Sciences.**, v. 33, n. 1, p. 19-24, Maringá. 2011.

FRANCO S. S.; ROSA A. P.; LENGLER S.; UTTPATE R.; ZANELLA I.; GRESSLER C.; SOUZA H. M. Índices produtivos e rendimento de carcaça de frangos de corte alimentados com dietascontendo níveis de extrato etanólico de própolis ou promotores de crescimento convencionais. **Ciência Rural**, v. 37, n. 6, nov-dez, 2007.

FUINI, E. C. et al. Uso de aditivos beneficiadores de crescimento sobre o desempenho de frangos de corte. In: **Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, 39, Refife, 2002.

LOURENÇO, L., NUNES, R.V.N., POZZA, P.C., POZZA, M.S.S., APPELT, M.D. & SILVA, W.M.S. Utilização de promotores de crescimento para frangos de corte em rações fareladas e peletizadas. **Acta Sci. Anim. Sci.** v. 29, p. 151-158, 2007.

MACARI, M.; FURLAN, R. L. Probióticos. In: **Confêrencia de ciência e tecnologia avícola**, v. 1, p. 53-72, 2005.

MEDEIROS P. T.; PADILHA M. T. S.; FIAD PADILHA J. C. F.; MAGGIONI F. E. R. Efeito de promotores de crescimento alternativos no desempenho e no custo de produção de frangos de corte. **Biotemas**, v. 22, p. 3, p. 157-163, setembro de 2009.

PAZ A. S.; ABREU R. D.; COSTA M. C. M. M.; JAEGER S. M. P. L.; ROCHA A. P.; FERREIRA B. P.; SANTANA R. S.; CAMPOS B. M. Aditivos promotores de crescimento na alimentação de frangos de corte. **Rev. Bras. Saúde Prod. An.** v. 11, n. 2, p. 395-402 abr/jun, 2010.

PELICANO, E. R. L.; SOUZA, P. A. Utilização de probiótico e/ou prebiótico como promotores de crescimento em rações iniciais de frango de corte. **Revista Brasileira de Ciências Avícola**. Suplemento 6, p. 17, 2003.

PEREIRA, L. L. N.; SILVEIRA, E. T. F.; BARAQUET, N. J.; PENETATE, A.; ANDRADE, J. C.; BUZELLI, M. L. Adição de complexo vitamínico na dieta de frangos e seus efeitos no estresse pré-abate, qualidade da carcaça e carne. *Avicultura industrial*, v. 1, n. 97, p. 32-36, 2006.

RIGOBELLO, E. C.; MALUTA, R.; ÁVILA, F.A. Performance of broiler chicken fed probiotic supplemented diet. **ARS Veterinária**, v. 27, p. 111-115, 2011.

ROCHA A. P.; ABREU R. D.; COSTA M. C. M. M. ; OLIVEIRA G. J. C.; ALBINATI R. C. B.; PAZ A. S.; QUEIROZ L. G.; PEDREIRA T. M. Prebióticos, ácidos orgânicos e probióticos em rações para frangos de corte. **Rev. Bras. Saúde Prod. An.**, v. 11, n. 3, p. 793-801 jul/set, 2010.

ROSTAGNO, H. S. Utilização de probióticos e prebióticos em aves. *In: FERREIRA, C. L. F. Prebióticos e probióticos: atualização e prospecção*. Viçosa: UFV, 2003.

SANTOS E. C. *et al.* Uso de aditivos beneficiadores de crescimento sobre o desempenho de frangos de corte. *In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 39. Recife. 2002.

SANTOS I. I. **Efeito de probiótico, óleo essencial e enximas em parâmetros de frangos de corte**. Tese. (Doutorado em Zootecnia). Porto Alegre. Rio Grande do Sul, 2010.

SANTOS M. S. V.; RUIZ A. A. R.; SOUSA F. M.; ESPINDOLA G. B. Desempenho de frangos de corte submetidos a dietas suplementadas com probióticos ou promotores de crescimento. **Rev. ciênc. agrár.**, Belém, n. 50, p. 95-105, jul./dez. 2008.

SILVA, E. N. Alimentos funcionais para aves: prebióticos e probióticos na alimentação avícola. *In: Conferência de Ciência e Tecnologia avícola*, Campinas: Facta, v. 2, p. 241-251. 2000.

SILVA V.K.; MORITA V.S.; BOLELI I.C. Desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte alimentados com pectina na ração. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 64, n. 4, p.1017-1026, 2012.

SOUSA, D.C.; OLIVEIRA, N.L.A.; DOURADO, L.R.B. e FERREIRA, G.J.B.C. Sistema digestório das aves e o glicerol na dieta de frangos de corte: **Revisão. PubVet.** v. 9, p. 369-380. 2015.

TOLEDO G. S. P.; COSTA P. T. C.; SILVA L. P.; PINTO D.; FERREIRA P.; POLETTO C. J. Desempenho de frangos de corte alimentados com dietas contendo antibiótico e/ou fitoterápico como promotores, adicionados isoladamente ou associados. **Ciência Rural**, v. 37, n. 6, nov-dez, 2007.

TORRES R. N. S.; DREHER A.; SIMIONI T. A. Uso de antibióticos como promotor de crescimento e seus possíveis substitutos ao seu uso em frangos de corte. **Revista Eletrônica Nutri time**, 2015.

VIOLA E. S.; VIEIRA S. L. Suplementação de acidificantes orgânicos e inorgânicos em dietas para frangos de corte: desempenho zootécnico e morfologia intestinal. **R. Bras. Zootec.** v. 36, n. 4, p. 1097-1104, 2007.

VIOLA E. S.; VIEIRA S. L.; TORRES C. A.; FREITAS, D. M.; BERRES J. Desempenho de frangos de corte sob suplementação com ácidos láctico, fórmico, acético e fosfórico no alimento ou na água. **R. Bras. Zootec.** v. 37. n 2, p. 296-302, 2008.