



Promotores de crescimento na avicultura: EXISTEM ALTERNATIVAS AOS ANTIBIÓTICOS?

João Vitor Strapazzon¹; Marcel Manente Boiago²

¹ Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC Oeste.

² Professor da Graduação e Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC Oeste

A utilização de antibióticos como promotores de crescimento é um assunto de grande importância e tem gerado grande discussão nas cadeias de produção animal, principalmente na cadeia avícola. Por um lado, envolve a diminuição de custos no campo e por outro o possível aumento da resistência de microrganismos. Esta preocupação envolve a saúde pública e consiste na forma como é empregado este promotor na alimentação dos animais, visto que são fornecidas doses menores em relação à dose terapêutica, mas que favorecem melhores taxas de ganho de peso e conversão alimentar. É importante salientar que, quando utilizados de maneira responsável, os antibióticos não deixam resíduos nos produtos de origem animal.

Apesar desta prática ser realizada desde a década de 50, há alguns anos atrás mercados consumidores relevantes passaram a restringir o uso de antibióticos como melhoradores de desempenho. A União Europeia foi um dos primeiros blocos econômicos a estabelecer a proibição total de qualquer tipo de antibiótico na ração com esta finalidade. Algo semelhante ocorre nos Estados Unidos, onde estipulam uma restrição parcial que envolve apenas os antibióticos de importância humana. Diante deste cenário,

que caminha para uma proibição total, o Brasil, que é um dos maiores produtores de carne de frango do mundo, busca alternativas que possibilitem os maiores ganhos produtivos, mas sem que ocorram limitações quanto a venda de seus produtos.

Uma das alternativas viáveis envolve a utilização de óleos essenciais como substitutos aos antibióticos. O mecanismo de ação destes óleos geralmente está associado com a inibição de bactérias patogênicas presentes no intestino, permitindo que ocorra melhor aproveitamento da ração por parte dos animais. Este tipo de aditivo alimentar ainda tem a vantagem de não gerar resistência aos microrganismos e não ter restrições de mercados consumidores. Tais óleos podem ser obtidos por meio de técnicas laboratoriais de extração, que envolvem raízes, folhas e até frutos de diversas plantas, como o orégano, anis, tomilho, alecrim, camomila, alho, açafrão e muitas outras. Além do grande número de plantas disponíveis, há também a possibilidade do fornecimento em conjunto, ou seja, da mistura destes óleos para uma potencialização de seus efeitos.

Outra possibilidade interessante é o uso dos ácidos orgânicos, que são compostos naturais e já utilizados em diversos

produtos perecíveis, com o objetivo de aumentar seu tempo de validade. Seus efeitos envolvem diminuição da carga bacteriana e menor rancificação. Ao serem utilizados como promotores de crescimento na ração dos animais os mesmos diminuem o número de bactérias patogênicas a nível intestinal, assim como fazem os óleos essenciais, porém seu mecanismo de ação está relacionado com o potencial hidrogeniônico, que promove acidificação intestinal e estimula portanto o desenvolvimento de bactérias benéficas, ao mesmo tempo que provoca morte celular de bactérias gram negativas como *E. coli* e *Salmonella* spp. por meio

de fadiga energética devido à necessidade de expulsar o íon hidrogênio intracelular.

Diante do exposto, foi conduzida uma pesquisa na Fazenda Experimental da UDESC Oeste (Figura 1) com o objetivo de avaliar o uso de produtos comerciais a base de óleos essenciais e ácidos orgânicos sobre o desempenho de frangos corte, fruto da dissertação do autor desse artigo, do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UDESC Oeste. Foram utilizados quatro tipos de rações: T1 - sem nenhum tipo de aditivo melhorador de desempenho; T2 - adição de antibiótico; T3 - adição de blend de óleos essen-

ciais (alecrim, tomilho e anis) e T4 - adição de blend de ácidos orgânicos (butírico, propiônico, cáprico e caprílico). Após 42 dias de experimento observou-se que as aves que não receberam aditivos nas rações tiveram desempenho inferior às demais, com ganho de peso 7% inferior. As aves alimentadas com rações que continham os produtos compostos por óleos essenciais e ácidos orgânicos tiveram resultados semelhantes aos que receberam antibiótico como promotor de crescimento. Esse experimento mostrou que produtos naturais possuem grande potencial para substituir antibióticos na produção de frangos de corte.



Figura 1 – Estrutura e aves utilizadas no experimento.



INCUBAÇÃO DE OVOS: COMO É REALIZADA E QUAIS AS DIFERENÇAS ENTRE INCUBADORAS?

Geise Lissiane Linzmeier¹; João Vitor Strapazzon¹; Marcel Manente Boiago²

¹ Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC Oeste.

² Professor do Programa de Graduação e Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC Oeste.

O Brasil é um dos maiores produtores de frango de corte no mundo. Apenas em 2020, conforme a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), foram produzidos cerca de 13 milhões de toneladas de carne, colocando o país como terceiro maior produtor deste produto, atrás dos Estados Unidos e China. Para que este grande volume de produção ocorra, foram necessários avanços tecnológicos, especialmente envolvendo a incubação de ovos férteis.

A ave, na natureza, ao botar uma determinada quantidade de ovos no ninho, precisa ficar sem realizar a postura por um tempo, para que possa chocá-los. Porém, este fenômeno natural significa prejuízo para a indústria, dado que este período sem postura é de aproximadamente 21 a 23 dias, frente a necessidade de um grande número diário de pintinhos para fazer alojamento. Diante disso foi necessário encontrar alternativas que pudessem suprir este tempo que a ave se dedica aos ovos, sem alterar sua produtividade.

Desta forma criaram-se as incubadoras, máquinas que fazem de maneira artificial a incubação de ovos através do controle da temperatura, umidade, ventilação e viragem destes, simulando um ambiente parecido com que as galinhas fornecem. Isso permitiu um grande salto na produtivida-

de sem interrupções prolongadas na postura, sendo possível inclusive haver uma seleção dos ovos que serão incubados. Esta seleção tem como objetivo diminuir perdas, retirando ovos trincados, ovos com formatos atípicos e com tamanho não-convencional. Estas características indesejáveis podem afetar a eclosão do pintinho ou até inviabilizar o embrião. Também há uma seleção dos ovos sujos ou que entram em contato com a cama do aviário, estes são limpos e armazenados em bandejas separadas para que não ocorram contaminações com os outros ovos.

Este armazenamento ocorre em salas específicas, onde os ovos são depositados em bandejas com capacidade média de 86 ovos, em temperatura baixa (20-21°C) e alta umidade (70-75%). Estas condições não permitem que ocorra o desenvolvimento do embrião, porém, conservam sua integridade e mantem sua viabilidade aceitável por até 7 dias. Durante o transporte os ovos também precisam estar em um ambiente controlado.

Ao chegar no incubatório estas bandejas com ovos são direcionadas para uma sala de espera (armazenamento), que possuem as mesmas condições que a sala de armazenamento do produtor e do transporte, até que sejam direcionadas para um pré-aqueci-

mento de cerca de 8 horas, para que não ocorra um choque grande de temperatura para que não haja condensação de umidade no interior da casca dos ovos, o que causaria mortalidade embrionária, visto que no armazenamento são 20-21°C, no pré-aquecimento 26-27°C e na incubação 37,3-37,7°C.

O processo de incubação dos ovos férteis pode ser realizado por dois tipos de máquinas, as incubadoras de estágio único e as incubadoras de estágio múltiplo, ambas com capacidade de incubação de aproximadamente 124 mil ovos, com variações conforme fabricante. A segunda consiste na incubação de ovos de diferentes idades, por isso estágio múltiplo, onde há o manejo de bandejas conforme a necessidade do incubatório. Este é um benefício importante, pois não é necessário completar todo ambiente da incubadora com uma única idade, permitindo que ocorram imprevistos no campo, como uma baixa na produção de ovos, sem a necessidade de alongar o período de armazenamento.

Outro fator importante dentro do múltiplo estágio é sua eficiência energética, pois como são incubados ovos de diferentes idades, teremos dentro de um mesmo espaço embriões mais e menos desenvolvidos, dessa forma parte do calor gerado dos

ovos mais velhos será transferido para ovos mais novos.

Já as incubadoras de estágio único trabalham com ovos de um único período de incubação, ou seja, todas as bandejas presentes naquela máquina iniciaram no mesmo dia sua incubação e vão permanecer até a transferência para o nascedouro. Isso permite um melhor controle de temperatura e umidade, pois além de termos ovos todos na mesma condição, também diminuimos a abertura da incubadora, que se faz necessária apenas para limpeza ou manutenção.

Questões envolvendo biossegurança também são relevantes neste tipo de incubadora, já que não ocorrem transferências de bandejas para outras máquinas durante o período de incubação, desta forma se ocorrem contaminações, estas ficam restritas apenas aquele lote de ovos incubado.

A incubação é de extrema importância para produção de pintos de um dia. Os diferentes tipos de incubadoras cumprem com êxito seus objetivos, mas possuem particularidades importantes que devem ser avaliadas dentro da cadeia avícola, sendo importante analisar a necessidade de cada integradora para determinar qual é o melhor equipamento para atender suas exigências.



Figura 1. Pintinhos aguardando envio para a granja.

Fonte: Da autora, 2021.



Figura 2. Carrinhos na sala de estocagem de ovos.

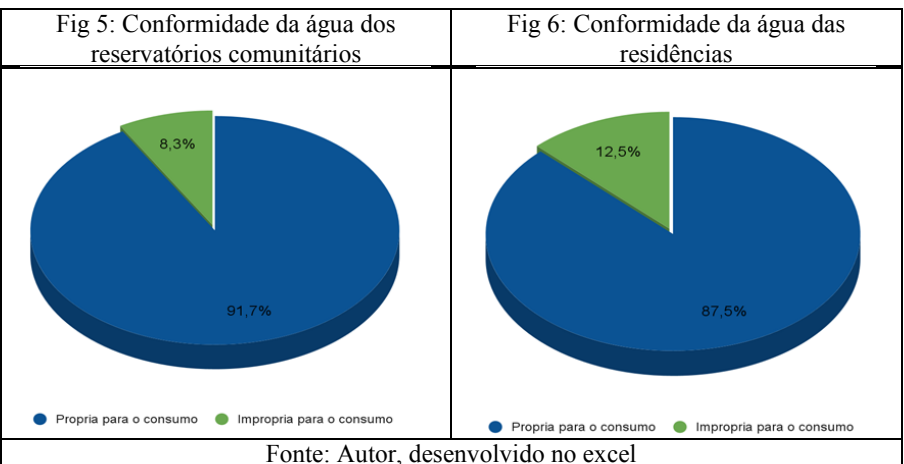
Fonte: Da autora, 2021.



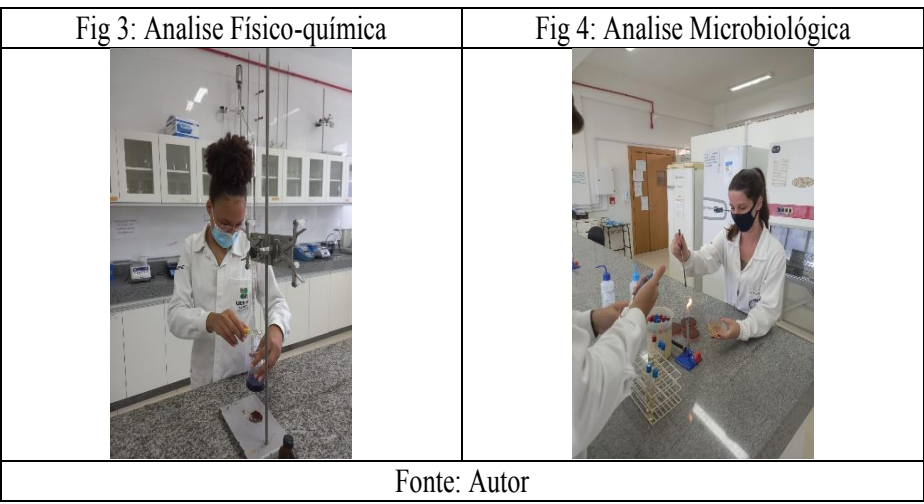
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

PROGRAMA DE EXTENSÃO: MELHORIA DA QUALIDADE DE ÁGUA EM SANTA CATARINA

O Programa de extensão é coordenado pela professora Liziane Schittler Moroni com o apoio das professoras Anieli Pinto Kemkpa e Lucíola Bagatini, e as acadêmicas bolsistas dos cursos de graduação em Engenharia de Alimentos e Engenharia Química Stefani Mallmann, Alexandra Melissa Gonçalves de Carvalho, Gabriel Danielli e Ana Maria Bagnara. Este programa tem como objetivo desenvolver ações para melhorar a qualidade da água dos municípios pertencentes a Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina (AMOSC). Com a pandemia, a execução das ações do programa foi limitada a um município. O Secretario da Agricultura do Município entrou em contato com a UDESC Oeste para realizar um trabalho em conjunto no intuito de fortalecer o programa já implantado “Água no Campo” garantindo a potabilidade as comunidades rurais. Para isto, realizou-se coleta e análise físico-química e microbiológica da água de poços artesanais de 12 comunitárias rurais. Verificou-se que dos 12 poços artesanais das comunidades rurais, apenas um (8%) a água estava imprópria para o consumo. Este resultado demonstra que os responsáveis pelos poços nas comunidades estão realizando a higienização adequada dos reervoiratório bem como o tratamento da água. Foram elaborados os relatórios e encaminhados aos reponsáveis pelos poços bem como orientações para manter e garantir a qualidade da água nas comunidades. É importante resaltar que estes poços comunitários abastecem mais 385 famílias do município.



Fonte: Autor, desenvolvido no excel



Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC
Centro de Educação Superior do Oeste – CEO
Endereço para contato: Rua Benjamin Constant, 84 E,
Centro. CEP.:89.802-200
UDESC <sbrural.ceo@udesc.br
Telefone: (49) 3311-9300
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.
SC 01955JP
Impressão Jornal Sul Brasil
As matérias são de responsabilidade dos autores