



Revista
Técnico-Científica



REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA SOBRE O USO DE HORMÔNIOS EXÓGENOS NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta¹; Arléia Medeiros Maia²; Maria Letícia Araújo Marques de Carvalho³; Francisca das Chagas Fontenele de Albuquerque³; Ana Zilda Dione da Silva de Simone³; Leilane Rocha Barros Dourado⁴

¹Doutorando em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, ²Mestranda em Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ³Zootecnista, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí, ⁴Profa. Dra. *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo elaborar um questionário impresso contendo onze questões de múltipla escolha, baseado nas informações obtidas com profissionais especialistas na área de produção e nutrição de aves de corte para avaliar o nível de conhecimento dos alunos de graduação em relação ao uso de hormônios na produção de frangos de corte. Foi realizado o treinamento da equipe que conduziu as entrevistas, bem como a determinação do tamanho da amostra. Foram entrevistados discentes dos cursos de Zootecnia e Medicina Veterinária do *Campus* Professora Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí, na cidade de Bom Jesus, Piauí. Para análises estatísticas foram obtidas as frequências relativas e absolutas para cada questão do questionário. A partir dos resultados pode-se inferir que apesar de estar na área voltada a produção de aves de corte, muitos estudantes ainda possuem dúvidas sobre o mito dos hormônios em frangos de corte, demandando, portanto, de ações voltadas para melhor esclarecimento dos mesmos.

Palavras-chave: Avicultura; Desempenho; Mito; Promotores de crescimento

SOCIAL REPRESENTATIONS OF VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECNICS STUDENTS ABOUT THE USE OF EXOGENOUS HORMONES IN BROILER PRODUCTION

ABSTRACT: The present study aimed to elaborate a printed questionnaire containing eleven multiple choice questions, based on the information obtained from professional experts in the field of production and nutrition of poultry to evaluate the level of knowledge of undergraduate students regarding the use of hormones in the production of broilers. The training of the team that conducted the interviews was conducted, as well as the determination of the sample size. Students from the Veterinary Medicine and Zootecnics courses at Professor Cinobelina Elvas *Campus* at the Federal University of Piauí, in the city of Bom Jesus, Piauí, were interviewed. For statistical analysis, relative and absolute frequencies were obtained for each question of the questionnaire. From the results it can be inferred that despite being in the area focused on poultry production, many students still have doubts about the myth of hormones in broiler chickens, thus demanding actions aimed at clarifying them.

Keywords: Growth promoters; Myth; Poultry farming; Performance

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas muito foi discutido sobre a utilização de hormônios exógenos na produção de frangos de corte, ou seja, substâncias extras acrescentadas ao sistema por alguma via, como implante, injeção, uso oral na ração ou na água, seriam utilizados como promotores para o crescimento extremamente rápido, com maior ganho de peso em menor tempo (SCHEUERMANN et al., 2015). Com a crescente demanda por uma carne de menor custo e de sabor muito agradável aos consumidores, a avicultura cresceu de forma acelerada (DECKER & GOMES, 2016), trazendo consigo uma desconfiança e muitos mitos em torno da produção das aves comerciais.

A mídia que envolve a cadeia produtiva de frangos de corte, como um todo, vem desenvolvendo campanhas para desmistificar a utilização desses hormônios, e em muitas vezes, causam ainda mais confusão na cabeça dos consumidores, que compram o frango de determinada marca por que o marketing da empresa afirma em suas embalagens que não utilizam os hormônios exógenos, gerando a dúvida de que outras empresas poderiam estar acrescentando nas dietas dos animais tais hormônios de crescimento.

A maioria dos consumidores acreditam que haja a utilização de hormônios para acelerar o crescimento de frangos em alguma fase da criação, este mito é alimentado ainda pela dúvida que os consumidores tem em relação aos processos de criação pois há um distanciamento entre o consumidor urbano e o local de produção dos animais (GARCIA & GOMES, 2019).

A viabilidade do uso de hormônios exógenos em frangos de corte é algo que pode ser tratado como impossível para grandes produtores da carne, pois além de ser financeiramente inviável, necessário aplicar por via subcutânea a substância no animal todos os dias para que houvesse resultado, não sendo possível administrar esses hormônios por via oral, em água ou ração, visto que hormônios de crescimento são do tipo proteico, ou seja, esses se dissolveriam e não suportariam a ação das

enzimas proteases no sistema digestivo da ave, inviabilizando seu efeito (SANTOS et al., 2012).

Outro fator importante que deve ser levado em consideração ao não uso de hormônios nos frangos de corte é o tempo que esta substância necessita para começar a fazer efeito, sabendo que o tempo de produção de frangos de corte é cada vez menor com o avanço de melhores nutrições e melhores linhagens para produção (RODRIGUES & YADA, 2018), assim não há tempo hábil para que se obtenham resultados com a utilização de hormônios até o abate das aves, além de existirem muitos outros fatores que fazem com que a utilização dos hormônios seja inviável aos produtores.

Mas, alguns profissionais ainda relatam que a carne de frango possui hormônios e muitos deles não indicam o consumo, principalmente por adolescentes, por acreditarem que seja um fator que acelere a puberdade desses jovens e por fazer mal à saúde de forma geral.

A carne de frango é um alimento saudável, devido suas características nutricionais e organolépticas (baixa quantidade de gordura, fonte de ferro e vitaminas, alto teor de proteínas e fonte importante de aminoácidos) (SCHEUERMANN et al., 2015). Além das características nutricionais, o baixo custo da carne de frango, torna está uma opção mais acessível a população brasileira consumidora (MENDES et al., 2016).

Com este intuito, o trabalho tem como objetivo demonstrar o conhecimento de futuros profissionais atuantes, assim como sua representatividade junto à sociedade em questão a esta problemática que cerca a avicultura nacional, além disso, avaliar por meio de uma pesquisa o nível de conhecimento dos estudantes do curso de Medicina Veterinária e Zootecnia sobre o mito do uso do hormônio na alimentação de frangos de corte.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram aplicados questionários na Universidade Federal do Piauí - UFPI, *Campus* professora Cinobelina Elvas - CPCE, no município de Bom Jesus, Piauí, com alunos dos cursos de Bacharelado em Medicina Veterinária e Zootecnia durante no período de fevereiro de 2017 a dezembro de 2018. Foram entrevistados alunos de graduação dos cursos de Medicina

Veterinária e Zootecnia, o que viabilizou a obtenção da percepção de estudantes de diferentes cursos e períodos acadêmicos. O questionário utilizado possuía 10 perguntas com a intenção de identificar os universitários e avaliar o conhecimento deles sobre o uso de hormônio na criação de aves.

Para identificação do entrevistado foram elaboradas perguntas referentes a sexo, faixa etária, período que está cursando e qual o curso. Em relação ao uso de hormônio, na criação de aves, as perguntas foram realizadas para verificar se o aluno acreditava ou não no uso de hormônios, se deixa de consumir carne de aves por acreditar no uso de hormônios, ao que eles associam a grande produção de frangos brasileira, se já buscaram informações sobre o uso de hormônios e se conhecem o que a legislação brasileira estabelece sobre o assunto.

Utilizou-se o método denominado “survey”, amplamente utilizado em pesquisas de opinião pública, de mercado e, atualmente, em pesquisas sociais. Este método é feito por intermédio de uma entrevista, na qual várias perguntas relacionadas ao tema estudado são feitas aos participantes por meio da aplicação de um questionário estruturado para obter uma padronização do processo de coleta de dados (MALHOTRA, 2001).

A primeira etapa da pesquisa consistiu na estruturação do questionário levando em consideração as informações que seriam necessárias para caracterização dos entrevistados e suas opiniões a respeito do tema em questão. Em seguida, determinou-se o tamanho da amostra e os locais para a aplicação dos questionários, sendo estes, diretamente nas salas de aulas, com permissão dos professores que no momento estavam lecionando na classe, na intenção de obter informações de diferentes tipos de alunos dos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia. Foram aplicados 554 questionários, onde o máximo de alunos foram requisitados a responder as perguntas do questionário.

A amostra foi composta por indivíduos com idade entre 17 e 46 anos. O estudo apresentou caráter descritivo. Foram obtidas as frequências relativas e absolutas para cada questão. O questionário foi aplicado através de papel impresso, onde os entrevistados respondiam a onze questões de múltipla escolha. As análises dos dados foram feitas por médias aritmética ponderada. Para realização de cálculos, construção das tabelas contou-se com o auxílio do software Microsoft Excel 2013.

RESULTADOS

Os cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia no *Campus* Professora Cinobelina Elva (CPCE), da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em Bom Jesus, PI, possuem duração de 5 anos, divididos em 10 períodos letivos, onde os alunos têm os primeiros contatos com as disciplinas de produção animal a partir do segundo ano de graduação. Contudo, já no primeiro ano, os alunos adquirem uma forte base sobre a fisiologia dos animais domésticos, com disciplinas pertinentes para o entendimento dos ciclos hormonais no organismo do animal.

Os dados sobre a opinião dos estudantes de medicina veterinária do CPCE / UFPI em relação ao perigo do consumo da carne de frango mostram que a maioria (66%) já tem um bom conhecimento relacionado ao assunto, entretanto 26% ainda acredita que o frango contém resíduos de hormônio (Tabela 1). Este valor relativamente alto pode estar relacionado ao desconhecimento em função do período acadêmico que eles cursam, pois dentre os 26% que acreditam na utilização de hormônio, 76% estão cursando entre o 1° e o 3° período, e 24% entre o 4° e o 10° período.

Tabela 1. Caracterização dos alunos de Medicina Veterinária do CPCE / UFPI sobre o uso de hormônios na produção de frangos de corte.

Table 1. Characterization of Veterinary Medicine students from CPCE / UFPI on the use of hormones in the production of broilers.

Questionamento	Sim	Não	Não Opinou
No Brasil é permitido o uso de hormônios em frangos de corte?	32	24	44
Você como aluno de Medicina Veterinária acredita que exista o uso de hormônios na produção de frangos no Brasil?	54	41	6
Você associa o uso de hormônios à grande produção de frangos no Brasil?	32	62	6
Você tem conhecimento da composição básica de uma dieta de frango comercial?	50	50	0
Financeiramente, é viável o uso de hormônios exógenos em aves?	51	39	10
Você deixaria de consumir frangos por acreditar que exista hormônios exógenos?	90	10	0
Você já buscou informações sobre o uso dos hormônios na produção de frangos de corte?	34	59	7

Dados apresentados em forma de porcentagem (%)

A partir do 4° período estes alunos começam a ter contato com as disciplinas de nutrição que em seu conteúdo já desmistifica este conceito equivocado.

Os dados sobre a opinião dos estudantes de medicina veterinária do CPCE / UFPI sobre a utilização de hormônio na alimentação de frangos mostra que a maioria (43%) tem um conhecimento que não existe a utilização de hormônios na dieta de frangos, no entanto 40% acham preocupante que resíduos de hormônios, deixados na carne de frango, sejam prejudiciais à saúde. Os hormônios de crescimento são substâncias proteicas, que se eventualmente fossem usados nas dietas não teriam efeito farmacológico, pois seriam quebrados/destruídos pelas enzimas proteases do sistema digestivo das aves.

Sobre as perguntas simplificadas foram obtidos os seguintes dados, dentre os entrevistados 54% acreditam que exista o uso de hormônio na produção de frango, em relação ao rápido crescimento e a precocidade observada nos frangos, 18,2% acreditam que esse rápido crescimento dos frangos seja decorrente do uso de hormônios na alimentação.

Em relação ao crescimento rápido dos frangos de corte (Tabela 2), 26,6% afirmam que esse se deve por alimentação balanceada, 29,8% associam ao melhoramento genético, 26,4% associam a técnica de manejo e nos demais quesitos 90% não deixam de consumir a carne de frango por acreditar que existam hormônios exógenos, 50% não possuem conhecimento da composição básica da dieta de frango, 62% acreditam que a grande produção de frango não seja associado a uso de hormônios, 41% preferem não opinar sobre a utilização de hormônios exógenos, 39% afirmaram que não seria financeiramente viável o uso de hormônios na produção de frangos, 59% nunca buscaram informações sobre o assunto e 44% dos entrevistados preferiram não opinar a respeito da permissão do uso de hormônios na produção avícola brasileira.

Entre os alunos entrevistados do curso de Zootecnia, 38,9% associam a grande produção de frango brasileira ao melhoramento genético enquanto 26,8% citaram novamente o uso de hormônios como o responsável por este resultado o que mais uma vez demonstra a falta de conhecimento do setor produtivo mesmo que essa informação esteja disponível dentro da própria instituição de ensino a qual esses alunos estão vinculados.

Tabela 2. Fator que mais contribui para o crescimento dos frangos de corte segundo graduandos de Medicina Veterinária e Zootecnia no CPCE / UFPI
 Table 2. Factor that most contributes to the growth of broilers according to undergraduate students of Veterinary Medicine and Animal Science at CPCE / UFPI

Fator	Medicina Veterinária	Zootecnia
Alimentação Balanceada	26	19,2
Melhoramento Animal	30	38,9
Uso de Hormônios Exógenos	18	26,8
Técnicas de Manejo	26	15,1

Dados apresentados em forma de porcentagem (%)

A opinião dos discentes de Zootecnia do CPCE/UFPI revelou que 52,3% dos estudantes ainda acredita que contêm resíduos de hormônios na produção de frango de corte (Tabela 3). Este resultado é relativamente alto, se considerarmos que estes futuros profissionais irão atuar na área de produção animal, este fato pode estar relacionado com o período acadêmico que cursam, pois dos entrevistados 35,9% estão no primeiro período e somente a partir do 4º período os alunos tem contato com disciplinas que desmitificam este conceito equivocado.

Tabela 3. A consumo diário de carne de frango é perigoso para a saúde humana segundo graduandos de Medicina Veterinária e Zootecnia
 Table 3. Daily consumption of chicken meat is hazardous to human health according to Veterinary Medicine and Zootechnics students

	Medicina Veterinária	Zootecnia
Não. A carne de frango é uma ótima fonte de proteína animal e não oferece risco a saúde humana	66	80
Sim. Pois contém grandes níveis de gordura HDL e Colesterol	8	12
Sim. Pois contém resíduos de hormônios fornecidos aos animais durante sua criação	26	8

Dados apresentados em forma de porcentagem (%)

Quando questionados sobre o consumo de frango 43,3% afirmam que deixavam de consumir a carne de frango por acreditarem na existência de hormônios exógenos na produção dos mesmos e sobre o uso de hormônios na produção avícola brasileira 43,2% não opinaram e 30,0% acreditam que a legislação permite o uso deste na produção de aves e um dado ainda mais preocupante demonstra que 65,5% dos estudantes não demonstram nenhum interesse em pesquisar ou buscar informações sobre o assunto (Tabela 4).

Tabela 4. Caracterização dos alunos de Zootecnia do CPCE / UFPI sobre o uso de hormônios na produção de frangos de corte.

Table 4. Characterization of CPCE / UFPI Zootechnics students on the use of hormones in broiler production

Questionamento	Sim	Não	Não Opinou
No Brasil é permitido o uso de hormônios em frangos de corte?	30	26,8	43,2
Você como aluno de Zootecnia acredita que exista o uso de hormônios na produção de frangos no Brasil?	52,3	47,7	0,0
Você associa o uso de hormônios à grande produção de frangos no Brasil?	31,3	67,7	1,0
Você tem conhecimento da composição básica de uma dieta de frango comercial?	56,0	44,0	0,0
Financeiramente, é viável o uso de hormônios exógenos em aves?	35,0	50,0	15,0
Você deixaria de consumir frangos por acreditar que exista hormônios exógenos?	43,3	56,7	0,0
Você já buscou informações sobre o uso dos hormônios na produção de frangos de corte?	34,5	65,5	0,0

Dados apresentados em forma de porcentagem (%)

O maior ganho de peso e eficiência das aves é devido ao somatório dos resultados de que vão além dos 46 anos de pesquisas em seleção genética, determinação de exigências nutricionais e balanceamento de cada nutriente e energia das dietas, ambiência adequada com controles de temperatura, umidade do ar e ventilação das instalações, monitoria e controle de doenças da produção e zoonóticas e, adequado manejo da produção, transporte e transformação do frango em carne. No país, a Embrapa, universidades e institutos de pesquisa tiveram e continuarão tendo uma significativa participação no desenvolvimento científico e tecnológico da avicultura.

DISCUSSÕES

Não há razões técnicas que demonstrem vantagens convincentes para o uso de hormônios exógenos sobre o desempenho de aves de produção e, dependendo da substância, estes requerem procedimentos elaborados e onerosos, tais como injeção individual (RUFINO et al., 2016). Também, os hormônios não podem ser injetados, pois poderia se imaginar como seria difícil administrar doses para aproximadamente cinco bilhões de aves e ainda, a administração parenteral de hormônio para efeito no crescimento deve ser diária, ou seja, seria uma tarefa

extremamente estressante para as aves, consumidora de mão de obra e dispendiosa e, portanto, inviável ao extremo.

Considerando que no Brasil são criados bilhões de frangos por ano, a dificuldade ou inviabilidade prática e econômica é evidente. Portanto, seria economicamente inviável o uso de hormônios exógenos nas dietas das aves, pois não apresentaria efeito e teriam um custo a ser computado na produção.

O acelerado crescimento dos frangos de corte, bem como a contínua redução na idade de abate com o passar dos anos, tem induzido a população a questionar os produtores e técnicos quanto à utilização de práticas ilícitas no processo produtivo, geralmente associando este desempenho com à prática de aplicação ou utilização de hormônios exógenos (RUFINO et al., 2016).

Na criação de frango de corte não é utilizado hormônio de qualquer natureza, visto que essas aves comerciais ficam prontas para o abate, em média, com 36 a 42 dias de idade enquanto os hormônios só começariam a produzir efeito sobre o crescimento a partir de 90 dias de uso.

Os resultados obtidos neste estudo comprovam a necessidade da abordagem mais efetiva sobre uso de hormônios na alimentação animal nos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia, retratando que disciplinas que envolvem a Nutrição Animal são essenciais para a formação desses profissionais.

Atualmente é essencial que Médicos Veterinários e Zootecnistas aprendam durante a graduação as bases conceituais da produção animal e suas principais aplicações. O ensino da nutrição e produção de aves de corte beneficia-se de maneira significativa da associação com a pesquisa, na medida em que se trata de uma área de conhecimento em construção e constantes atualizações.

A produção da carne de frango é dependente da utilização de tecnologia, sendo que diversas instituições nacionais e internacionais contribuíram para os avanços tecnológicos que se observaram nas áreas de genética, nutrição, sanidade, instalações e manejo que possibilitaram o êxito da avicultura de uma forma geral (SCHEUERMANN et al., 2015).

No Brasil, a existência de leis restritivas garante que são precipitadas as conclusões de que o consumo de carnes e ovos deva ser evitado devido à presença de hormônios utilizados em sua produção (SALES et al., 2015).

CONCLUSÃO

Conclui-se que apesar da carne de frango ser amplamente consumida pela população brasileira, deve-se incentivar a correta divulgação de como esses animais são criados, a fim de amenizar possíveis efeitos na cadeia produtiva, relacionados ao mito do uso de hormônios na criação de frangos de corte. No Brasil é legalmente proibida a utilização de substâncias hormonais com a finalidade de estimular o crescimento e a eficiência alimentar de aves. Esse estudo destaca que este mito é real também para estudantes de nível superior, destacando a maior preocupação com os estudantes de graduação de Medicina Veterinária e de Zootecnia, baseado no princípio que no final do curso esses profissionais serão responsáveis pela produção animal.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pelas bolsas de estudo e auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

DECKER, S.R.F.; GOMES, M.C. Análise do desempenho e participação da agricultura familiar na avicultura de corte na região sul do Rio Grande do Sul / Brasil. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*. v.6, n.1, p.15-25, 2016.

GARCIA, D.A.; GOMES, D.E. A avicultura brasileira e os avanços nutricionais. *Revista Científica Unilago*. v.1, n.1, p.1-16, 2019.

MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 734p., 2001.

MENDES, L.J.; MOURA, M.M.A.; MACIEL, M.P.; REIS, S.T.; SILVA, V.G.; MOURA, V.H.S.; MENESES, I.M.A.; SAID, J.L.S. Perfil do consumidor de ovos e carne de frango no município de Janaúba-MG. *ARS Veterinária*. v.32, n.1, p.81-87, 2016.

RODRIGUES, M.V.; YADA, M.M. Diferenças entre criação de frangos de corte convencional e o sistema Dark House. *Revista Interface Tecnológica*. v.15, n.2, p.360-369, 2018.

RUFINO, J.P.F.; CRUZ, F.G.G.; SILVA, A.F.; COSTA, V.R.; CRUZ COSTA, A.P.G.; BEZERRA, N.S. Desconstrução do mito sobre a utilização de hormônios exógenos na produção avícola. *Revista Científica de Avicultura e Suinocultura*, v.2, p.043-054, 2016.

SALES, R.L.; ROCHA, J.L.M.; BRESSAN, J. Utilização de hormônios e antibióticos em produtos alimentícios de origem animal: aspectos gerais e toxicológicos. *Nutrire*. v.40, p.409-420, 2015.

SANTOS, F.R.; OLIVEIRA, P.R.; MINAFRA, C.S.; DUARTE, E.F.; ALMEIDA, R.R.; SILVA, W.J. Desenvolvimento digestivo e aproveitamento energético em frangos de corte. *PUBVET*. v.6, n.18, p.1369-1374, 2012.

SCHEUERMANN, G.N.; THEREZA, N.A.; OLIVEIRA, C.R.A.; COELHO, H.D.S.; BOAS, M.B.V.; COUTINHO, R.M.C.; GUERREIRO, J.R. Utilização de hormônios na produção de frangos: mito ou realidade? *Journal Health Sci. Inst.* v.33, p.94-99, 2015.