

## A ATUAÇÃO DO ZOOTECNISTA NO CONTROLE E GARANTIA DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DE FRANGO DE CORTE

Monique Alves Dantas<sup>1</sup>, Jaciara Melo dos Santos<sup>2</sup>, William dos Santos Xavier<sup>3</sup>, Wellington Bizarria dos Santos<sup>4</sup>, Lucianne Ferreira Paes de Oliveira<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Zootecnista/Analista de Qualidade - Notaro Alimentos Ltda.

<sup>2</sup> Graduanda em Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE/UAG.

<sup>3</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da FMVZ/UNESP Botucatu.

<sup>4</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal da FCAV/UNESP Jaboticabal.

<sup>5</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola da ESALQ/USP.

**RESUMO:** A avicultura industrial brasileira representa um segmento de forte impacto no mercado internacional, ocupando a terceira posição no quesito exportação. Com o mercado em ascensão e consumidores mais exigentes, a implantação de programas de controle de qualidade no amplo aspecto da indústria avícola foi de grande valia na segurança e qualidade dos alimentos. O zootecnista, por sua vez, quanto profissional, tem formação correlata aplicável às aptidões necessárias para atuar nesse seguimento, ou seja, na indústria frigorífica, especificamente na área de qualidade, monitoramento e garantia dos produtos cárneos. Assim, o objetivo deste trabalho é expor a importância do zootecnista no controle e garantia da qualidade na produção/processamento do frango de corte. O estudo foi realizado na empresa Notaro Alimentos Ltda., contemplando atividades ligadas a rotina do abatedouro, controle de qualidade e garantia.

**PALAVRAS-CHAVE:** AVICULTURA, CARNE, PRODUÇÃO, ZOOTECNIA

**ABSTRACT:** The chicken meat of Brazilian origin has reached the international market, occupying the third place in export of the product. With the conquest of the market and the increase in the consumption of chicken meat, the consumer is becoming more demanding, so the implementation of quality control programs throughout the production chain of the poultry industry is of great value in order to obtain the food safety. The Zootecnista, in turn, can act in this segment, in the refrigeration industry, in the area of quality, monitoring and verifying the indispensable tools for whatever the food industry. The objective of the work is to demonstrate the performance of the zootechnician to the control and the guarantee of the quality of the meat in the line of production of chicken of cut. The present work was carried out in the area of Poultry and Quality Assurance subarea, in the company Notaro Alimentos Ltda., Where it was accompanied the routine activities of the slaughterhouse, as well as developed activities related to quality assurance of the product produced.

**KEYWORDS:** POULTRY, MEAT, PRODUCTION, ZOOTECHNY

### INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor de aves do mundo, ficando somente atrás dos Estados Unidos e da China, que ocupam o primeiro e o segundo lugar, respectivamente. Líder mundial em exportação, com uma fatia de quase metade do mercado internacional e tendo como clientes mais de 140 países, o frango é um dos produtos de maior sucesso do agronegócio brasileiro. A qualidade, a sanidade, o preço e a capacidade do setor em garantir o abastecimento interno e externo geram a competitividade da avicultura nacional. (MAPA, 2013).

Com o crescente aumento da população humana e a sua melhoria no poder aquisitivo, cresceu também a demanda por alimentos, principalmente de alimentos provenientes de produtos de origem animal. Nesse contexto, observou-se que nos últimos anos o consumo de carne de aves teve um destaque, tanto no Brasil, quanto no mundo, sendo uma das referências dos consumidores quando se trata de fonte de proteína animal. Devido ao grande aumento da demanda da carne de frango, o setor avícola cresceu aumentando assim a competitividade no mercado. O consumidor tornou-se mais exigente quanto à qualidade e a segurança do produto que está na mesa dos consumidores. O conceito de qualidade dos alimentos, na visão do consumidor, reflete a satisfação de características bem como o sabor, aroma, aparência, apresentação do produto, preço e disponibilidade, porém, muitas vezes, não é levado em consideração a condição de segurança alimentar que está amplamente relacionada com a saúde humana. O termo alimento seguro significa a garantia de consumo alimentar no contexto de saúde coletiva, de produtos livres de contaminantes de natureza química, biológica ou outras substâncias que possam colocar em risco a saúde (SILVA, 2006). De acordo com Dorr e Marques (2004) o comércio da carne de frango depende fundamentalmente da indústria no que tange à garantia da qualidade e flexibilidade para mudanças, e ainda da garantia, para dos requisitos dos clientes sejam identificados e atendidos. Sendo então de responsabilidade da indústria frigorífica coordenar essa cadeia, quanto à gestão da qualidade voltada às necessidades do mercado consumidor. Assim, é imprescindível uma maior atenção à gestão da qualidade em frigoríficos avícolas associados à segurança alimentar, ou seja, às características da qualidade oculta,

aos padrões microbiológicos, à sanidade e ausência de substâncias nocivas (TOLEDO, 2001), incluindo ainda o manejo dos animais e a preocupação com o meio ambiente (BUENO et al., 2007).

De modo geral, o curso de Zootecnia no Brasil tem o objetivo de formar profissionais com conhecimentos técnicos e científicos específicos, para atender às demandas da indústria de produção animal brasileira. Durante toda a graduação, o estudante de zootecnia detém de inúmeros conhecimentos de diversos segmentos do agronegócio, visando sempre a obtenção de produtos de origem animal, explorando o seu máximo poder produtivo e reprodutivo, para a conquista de um produto de excelente qualidade. Com o desenvolvimento crescente na avicultura, a busca de novas estratégias a fim de se obter resultados satisfatórios para a indústria a atuação do zootecnista no setor é indispensável, onde o profissional tem por responsabilidade desempenhar atividades garantindo a segurança e qualidade higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos, adquirido pelo consumidor. Para isso, se faz necessário, implantar e monitorar alguns programas que são indispensáveis para qualquer que seja a indústria de alimentos, visto que produzir um alimento livre de riscos, está totalmente relacionada a saúde pública o uso de ferramentas a fim de garantir a qualidade do produto durante todo o processo de fabricação. Entre as principais ferramentas estão os Programas de autocontrole – PAC, os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional e Pré Operacional – PPHO, Procedimento Sanitário Operacional – PSO e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Em virtude da proporção da avicultura de corte no mundo e principalmente para a economia brasileira, o objetivo geral deste trabalho foi salientar a atuação do Zootecnista nas atividades relacionadas à Gestão de Qualidade na indústria de frigorífica de frango âmbito industrial. O objetivo específico foi compreender os métodos de monitoramento, verificação e medidas corretivas das variáveis que influenciam a qualidade do processo em abatedouro de aves.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Abatedouro Frigorífico da Notaro Alimentos Ltda., durante o período de 02 de maio a 21 de julho de 2017, a partir de um plano de atividades elaborado, visando acompanhar as atividades realizadas no cotidiano do abatedouro de aves, frisando o processo de produção e do controle e garantia de qualidade de todo o processo de abate de aves. As principais atividades acompanhadas foram a realização de testes de durabilidade e Shelf Life, acompanhamento dos Programas de Autocontrole e manejo pré-abate. O frigorífico possui todos os programas de autocontrole implantados e equipe de controle de qualidade para o monitoramento e verificação dos processos produtivos no que tange a qualidade de processo e de produto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Teste De Durabilidade E Shelf Life:** Os testes de durabilidade e Shelf Life são realizados com objetivo de validar o prazo de validade de 12 dias estabelecidos pela empresa para os produtos resfriados. O mesmo tem por finalidade de verificar a estabilidade de características sensoriais e organolépticas dentro do prazo de validade estabelecido. A frequência de realização dos testes é mensal. É feito a coleta com 5 produtos, com 6 amostras cada. Os produtos são acondicionados em câmaras frias cuja sua temperatura é até 3°C. Os dados apurados durante o acompanhamento dos produtos são descritos em uma planilha de controle interno, onde qualquer anomalia nas características organolépticas (cor, odor, viscosidade) de cada produto é registrada. Após os 12 dias de avaliação é emitido o laudo técnico, a partir dos dados obtidos durante as verificações. Já o teste de Shelf Life tem por finalidade não só avaliar e garantir prazo de validade estabelecido para os produtos, mas também analisar a estabilidade dos parâmetros avaliados, tais como as características organolépticas, análise microbiológica e físico químicas. São selecionadas 6 amostras de um determinado produto, coletadas diretamente da produção e armazenado na câmara fria de produtos resfriados. No 1º, 6º e 13º dia de produção são enviadas as 2 amostras, onde uma segue para análise físico química e outra para análise microbiológica. Os parâmetros microbiológicos requeridos são Estafilococos coagulase positiva, coliformes a 45°C e Salmonella. Já os parâmetros físico-químicos requeridos são umidade, proteína e relação umidade/proteína. Após recebimento dos laudos laboratoriais e levantamento dos dados das verificações das características organolépticas diárias é emitido o laudo técnico. **Programas de Autocontrole:** Em Atendimento ao Serviço De Inspeção Federal local (SIF 924), o estabelecimento Nataro Alimentos Ltda., elaborou e implementou “Elementos de Inspeção” ou “Documentos de Autocontrole” de acordo com o Ofício Circular N° 07 DILEI/CGI/DIPOA/2009 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 2009), tomando como pré-requisitos os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) que constituem as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacionais (PPHO) já implantados nesta empresa. Nesse contexto a empresa elaborou os Programas, que são monitorados e verificados várias vezes ao dia e registrados em planilhas, que são revisadas diariamente pelo controle de qualidade e auditadas pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF.

A seguir estão relacionados os elementos de inspeção utilizados pelo SIF:

1. Manutenção das Instalações e Equipamentos Industriais; 2. Vestiários, Sanitários e Barreiras Sanitárias; 3. Iluminação; 4. Ventilação; 5. Água de Abastecimento (tratamento, armazenagem, distribuição); 6. Águas Residuais; 7. Controle Integrado de Pragas; 8. Limpeza e Sanitização; 9. Higiene, Hábitos Higiênicos, Treinamento e Saúde dos Operários; 10. Procedimentos Sanitários das Operações; 11. Controle de Matéria-Prima, Ingredientes e Material de Embalagem; 12. Controle de Temperaturas; 13. Calibração e Aferição de Instrumentos de Controle de Processo; 14. Avaliação do Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); 15. Controles Laboratoriais e Análises; 16. Controle de Formulação dos Produtos Fabricados; 17. Certificação dos Produtos Exportados; 18. Bem-Estar Animal; 19. Controle de Formulações. **Manejo Pré-Abate:** O pré-abate é a etapa responsável pelo carregamento dos frangos em idade de processamento das granjas para o abatedouro. Os procedimentos realizados de forma correta são de extrema importância, tais como: a programação de retirada, jejum, carregamento, transporte até a área de espera do abatedouro. Devido ao seu significativo potencial de riscos à qualidade, rendimento de carcaça e inocuidade alimentar, é imprescindível que essa fase seja muito bem coordenada a fim de que seja assegurada a integridade da matéria-prima entregue ao consumidor. O pré-abate inicia com a elaboração do programa de retirada, que precisa ser informado com, pelo menos, 24 horas de antecedência aos produtores para que haja tempo suficiente e adequado para preparar, corretamente, os galpões de onde serão retirados os frangos. A programação informa a hora do corte da ração, a quantidade de aves a ser carregada, o número de aves por gaiola e a hora do início e término de carregamento de cada caminhão, proporcionando estabelecer práticas de manejo e bem-estar animal, visando obter uma ótima qualidade de carcaça e rentabilidade do lote.

### CONCLUSÕES

A atuação do zootecnista na indústria frigorífica de carne é de extrema importância para estabelecimentos de alimentos de origem animal, afim de monitorar e garantir que o local atende aos requisitos das legislações alimentares vigentes e tem foco na gestão da qualidade. Diferente do que muitos acreditam o profissional também pode atuar no âmbito industrial, visto que o monitoramento para garantir a qualidade dos produtos não termina no campo e sim quando está na mesa do cliente final, pronto para ser consumido.

### LITERATURA CITADA

- Bueno, M. P. et. al. Gestão da Qualidade nos Frigoríficos de Abate e Processamento de Frangos no Estado de Mato Grosso do Sul. 2006. 85f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2007.
- Dorr, A. & Marques, P.V. Respostas às exigências: matérias-primas. Revista Avicultura Industrial. Edição 1122, 2004.
- Ministério Da Agricultura, Pecuária E Abastecimento – MAPA, Panorama da Avicultura (2013). Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/espécies/aves>>. Acesso em 08 de julho de 2017.
- Ofício Circular nº 07, de 11 de setembro de 2009. Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole em Estabelecimentos Processadores de Leite e Derivados, Mel e Produtos Apícolas, Brasília, D.F, 11 set. 2009.
- Silva, P. L. Segurança alimentar e legislação na produção. In: VII SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, Chapecó. 2006. Disponível em: <[http://www2.dracena.unesp.br/eventos/sicud\\_2010/anais/monogasticos/100\\_2010.p.f](http://www2.dracena.unesp.br/eventos/sicud_2010/anais/monogasticos/100_2010.p.f)>. Acesso em 01 de agosto de 2017.
- Toledo, J. C. Gestão da qualidade na agroindústria. In: Batalha, M. O. Gestão agroindustrial. Atlas, 2001.