

UM RETRATO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE AVÍCOLA EM SANTA CATARINA E NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

Paula da Costa Manso Giarola ¹
Luiz Carlos de Carvalho Júnior ^{2*}

¹Economista, Santa Catarina, Brasil. *paulamgiarola@gmail.com

²Professor UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *luiz.carvalho@ufsc.br

RESUMO: O objetivo desse trabalho é caracterizar a cadeia produtiva avícola de frango de corte do Brasil e de Santa Catarina, mostrando a evolução dos segmentos de desenvolvimento genético, alimentação animal, alojamento e engorda das aves, sanidade, processamento e do mercado interno. Para atender esse objetivo, foram coletadas informações em relatórios de pesquisa e através de entrevista com técnico especialista sobre a cadeia da Secretaria da Agricultura de Santa Catarina. Foi constatado que a cadeia produtiva avícola é coordenada pelas grandes empresas localizadas no segmento da indústria de abate e processamento da carne de frango, que estabelecem contratos com avicultores para a realização da engorda dos animais, produzem a ração, definem a linhagem dos frangos, impõem regras para o manejo e criação nos aviários. Foi verificado também que nos segmentos abordados, ocorreram evoluções que conduziram a cadeia a obter ganhos de produtividade e competitividade.

Palabras clave: Avicultura; tecnologia; competitividade

PORTRAIT OF THE POULTRY PRODUCTIVE CHAIN IN SANTA CATARINA AND BRAZIL IN THE EARLY 21st CENTURY

ABSTRACT: The objective of this paper is to characterize the poultry production chain for broiler chickens in Brazil and Santa Catarina, showing the evolution of the segments of genetic development, animal feed, poultry housing and fattening, health, processing and the domestic market. To meet this objective, information was collected in research reports and through an interview with a specialist technician about the chain of the Santa Catarina Department of Agriculture. It was found that the poultry production chain is coordinated by the large companies located in the segment of the slaughter and processing of chicken meat, which establish contracts with poultry farmers for the fattening of animals, produce the feed, define the chicken line, impose rules for handling and rearing in aviaries. It was also found that in the segments addressed, developments occurred that led the chain to obtain gains in productivity and competitiveness.

Keywords: poultry production; technology; competitiveness

INTRODUÇÃO

A produção avícola é relevante para a economia brasileira há muitos anos. De acordo com Ferreira (2011), em 1920 a carne do frango já tinha grande importância na dieta alimentar da população. Contudo, nessa época, as aves demoravam seis meses para atingir o peso de abate, o que se tornava uma barreira para o crescimento do consumo.

Em 1930, o Brasil passou por um ciclo de modernização da economia para fugir de uma tradicional dependência das exportações de café, o que fez com que fossem adotadas estratégias para estimular setores industriais e a atividade agropecuária. A avicultura foi um dos primeiros setores do agronegócio a investir na produção em escala, para continuar atendendo ao crescente aumento da população brasileira.

A criação e o abate de frangos nos anos 1950 e 1960 ganharam ainda mais impulso, com um novo ciclo de modernas técnicas de produção (FERREIRA, 2011). Também foram intensificados os cuidados com a dieta alimentar e sanidade avícola, por meio da geração de novas vacinas. A genética passou a estar cada vez mais presente na produção avícola. Houve a integração entre os criadores de frangos e as agroindústrias, e foram realizados maiores investimentos em novas tecnologias ao longo de toda a cadeia produtiva do frango, desde criação e alimentação até o abatedouro.

A partir de 1975, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a atividade avícola ganhou importância e as empresas da região Sul começaram a exportar frango inteiro e também em cortes (ICEPA, 2016).

A estrutura produtiva da avicultura é verticalmente integrada, com grande interação entre os agentes pertencentes à cadeia. De acordo com Covre e Fassarella (2010), a evolução das relações políticas, econômicas, e das comunicações, que culminaram na globalização, transformaram a antiga visão da agricultura em uma visão sistêmica, que considera todos os agentes envolvidos na produção, desde o fornecedor de insumos, até o consumidor final, ou seja, toda a cadeia produtiva avícola.

Cadeias produtivas organizadas conseguem identificar problemas de comunicação e falhas no sistema produtivo mais rapidamente e também articular-se para resolver de maneira mais objetivas os problemas, tornando-se mais competitivas (COVRE; FASSARELLA, 2010).

De acordo com a ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal, 2016), o Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne de frango. Quanto ao consumo, o Brasil ocupa a quarta posição. Em termos regionais, o Sul do Brasil responde por mais de três quartos da produção brasileira, sendo o estado de Santa Catarina responsável, em 2015, por 23% da produção total brasileira. Além de seu destaque na produção nacional de frangos, Santa Catarina ocupa também a segunda colocação no ranking de exportações, tanto em termos de quantidade quanto de valores exportados.

Nesse trabalho, buscou-se caracterizar os principais segmentos da cadeia avícola do Brasil e de Santa Catarina. Para atender a esse objetivo, foram coletadas informações em publicações e foi feita entrevista com especialista sobre a cadeia avícola da Secretaria da Agricultura de Santa Catarina.

2. A CADEIA AGROINDUSTRIAL AVÍCOLA: DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO E PRINCIPAIS AGENTES

De acordo com Freitas e Bertoglio (2001), a produção avícola possui uma característica de produção que a diferencia de outras atividades agropecuárias que são as relações existentes entre a unidade produtiva e a indústria.

Uma das formas está presente principalmente no sul do país, em que a integração se dá por meio de contratos. Dessa forma, o produtor recebe o pinto de um dia, responsabilizando-se pelo manejo de engorda e, quando o frango atinge a fase adulta, é entregue para a empresa integradora, denominada de frigorífico, que abate, processa e comercializa o produto. Esse método utilizando contratos favorece a empresa integradora, pois elimina grande parte do risco existente, sem perder o controle em todas as etapas produtivas, o que gera maior coordenação da cadeia produtiva.

A outra forma de integração é aquela feita pela verticalização da empresa, ou seja, todas as atividades desenvolvem-se sob o comando da empresa integradora, com capital próprio e mão de obra assalariada. Nas duas formas de integração existe total controle por parte do frigorífico.

Na maioria dos casos, a empresa integradora está presente desde a produção da ração, dos pintos, no abate, no processamento e até na comercialização.

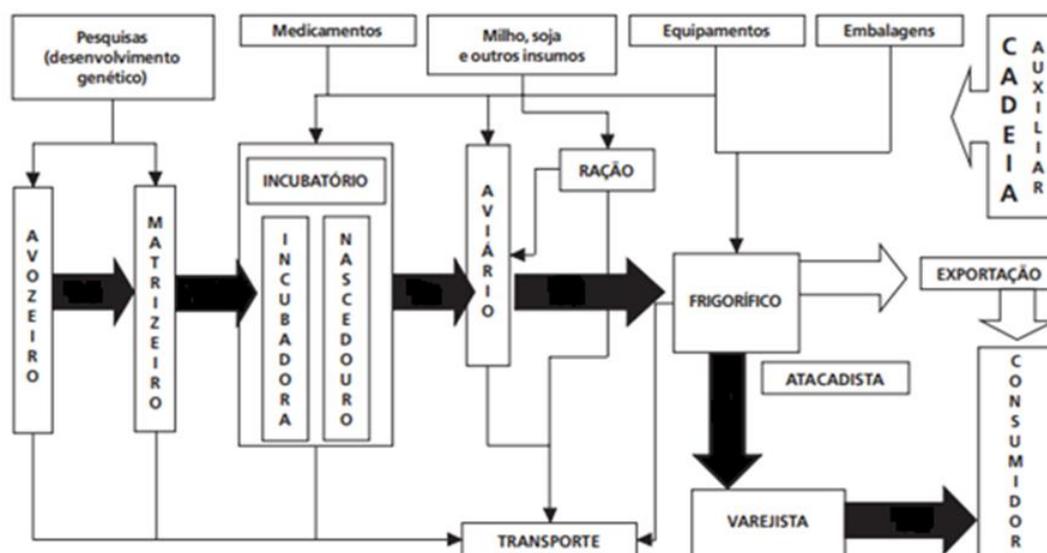
O processo coordenado verticalmente garante, para a cadeia produtiva da avicultura de corte, segundo a ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal), uma redução nos custos de produção, a adoção das melhores tecnologias, maior qualidade e inovação no processo produtivo, com rigoroso controle sanitário; empresas com certificação internacional; capacidade de adaptação em relação à demanda; rastreabilidade de todo o processo produtivo até o mercado consumidor; e garantias de sanidade e segurança alimentar necessárias para o mercado interno e externo, devido ao rastreamento do processo (ABPA, 2016).

O sistema coordenado verticalmente confere vantagens competitivas às empresas e é responsável pelas conquistas brasileiras tanto no mercado interno quanto no externo. O modelo é integrado, unindo eficiência produtiva com grande capacidade de produção em escala e distribuição dos processadores de carne.

A cadeia produtiva da avicultura de corte é, provavelmente, uma das cadeias produtivas brasileiras com maior nível de coordenação, conferindo-lhe grande competitividade no mercado mundial. Para se obter vantagem competitiva na cadeia avícola, é necessária a coordenação de todo o sistema, desde a indústria de insumos até o consumidor final, com o objetivo de crescimento e aumentar a competitividade do sistema como um todo, de maneira que toda a cadeia seja favorecida.

A cadeia produtiva da avicultura de corte tem como segmentos principais o avozeiro, o matrizeiro, o incubatório ou nascedouro, o aviário, o frigorífico, o varejista e o consumidor final e são considerados segmentos auxiliares a pesquisa e desenvolvimento genético, a produção de medicamentos, milho, soja e outros insumos, a produção de equipamentos e de embalagens (MICHELS; GORDIN, 2004). A Figura 1 representa a cadeia produtiva da avicultura de corte.

Figura 1 - Cadeia Produtiva avícola da corte



Fonte: Michels; Gordin (2004)

A seguir, foram caracterizados os segmentos principais e auxiliares que são fundamentais para o desenvolvimento da cadeia produtiva avícola de corte catarinense e brasileira. Foi realizada a análise do início da cadeia produtiva que engloba os insumos e setores que são fundamentais para a produção como alimentação, alojamento e a sanidade animal, e o segmento relacionado ao processamento do frango onde se encontram os frigoríficos-abatedouros.

À montante da cadeia avícola

Em poucas cadeias, o processo de produção primária é tão complexo quanto na avicultura de corte, porque para a produção dessa proteína animal são necessárias diversas atividades exigindo integração entre elas para alcançar seu objetivo final que é a constância da oferta de carne de frango ao mercado consumidor nacional e internacional.

Os segmentos auxiliares que são fundamentais para o funcionamento dos segmentos principais como o avozeiro, matrizeiro, incubatório, e o aviário, e que estão presentes no início da cadeia de produção avícola,

são a genética, a alimentação, o alojamento e a sanidade. Esses segmentos possuem estreita relação de interdependência, já que os resultados atingidos em uma destas atividades interferem nas outras, exigindo adaptações e respostas.

Genética

A atividade de pesquisa e desenvolvimento genético de aves destinadas ao corte tem sido de grande relevância para o crescimento da avicultura no Brasil e no mundo. O setor de genética, atendendo às demandas da indústria de abate, conseguiu desenvolver linhagens híbridas com constante melhoria de conversão alimentar, velocidade de ganho de peso e rendimento de carcaça, além de ter importante influência na diminuição do risco sanitário do setor (JESUS JR. et al., 2007).

O desenvolvimento genético pode ser constatado pela observação da evolução de três indicadores. A idade de abate das aves diminuiu de 105 dias, em 1930, para 49 dias em 1970, chegando, em 2005, a 42 dias. A conversão alimentar quase dobrou, pois, em 1930, eram necessários 3,5 kg de ração para produzir 1 kg de frango, em 1970 eram necessários 2,15 kg e, em 2005, já foi possível produzir 1 kg de frango com 1,8 kg de ração. Por último, a ave era considerada pronta para o abate com 1,5 kg em 1930, 1,7 kg em 1970 e, em 2005, com 2,3 kg.

Na década de 80 e 90 ocorreram transformações que foram fundamentais para o desenvolvimento na cadeia produtiva avícola, mas a partir dos anos 2000, todos os grandes saltos produtivos tornaram-se mais difíceis de serem superados, o que fez com que os níveis de evolução das aves em relação ao desenvolvimento da genética não tivessem grandes mudanças. Atualmente, o desenvolvimento genético em Santa Catarina não teve grande alteração, comparado com a década de 2000, pois a idade padrão para o abate do frango, nos dias de hoje é de 41 dias, mas essa idade pode variar de 39 a 45 dias, pois depende do tamanho da ave que se quer produzir. Tem mercados, como por exemplo, o Oriente Médio, em que grande parte da demanda é por aves de pequeno porte, o que faz com que o tempo do abate do frango seja menor.

A conversão alimentar avícola catarinense também não obteve alteração significativa em relação à conversão alimentar brasileira desde a década de 2000. Atualmente, está na média de 1.7 kg de ração para se produzir 1 kg de frango. A conversão alimentar também pode variar porque está diretamente relacionada com a forma de manejo, a genética da ave usada, temperatura e mercado de destino. Em relação ao peso do frango pronto para o abate na cadeia produtiva avícola catarinense, varia dependendo da região ou país de destino.

Essa evolução da cadeia produtiva avícola não é somente resultado do desenvolvimento genético, posto que resulta em uma constante e forte interação com os segmentos de alimentação, tecnologia de alojamento, saúde animal, abate, como também com avicultores, técnicos pecuários e pesquisadores. A necessidade constante de integração com os setores que demandam o produto genético e que propiciam aos ofertantes constatar, manter, e melhorar o desempenho esperado do pacote tecnológico faz com que a atividade de pós-venda do segmento seja bastante custosa.

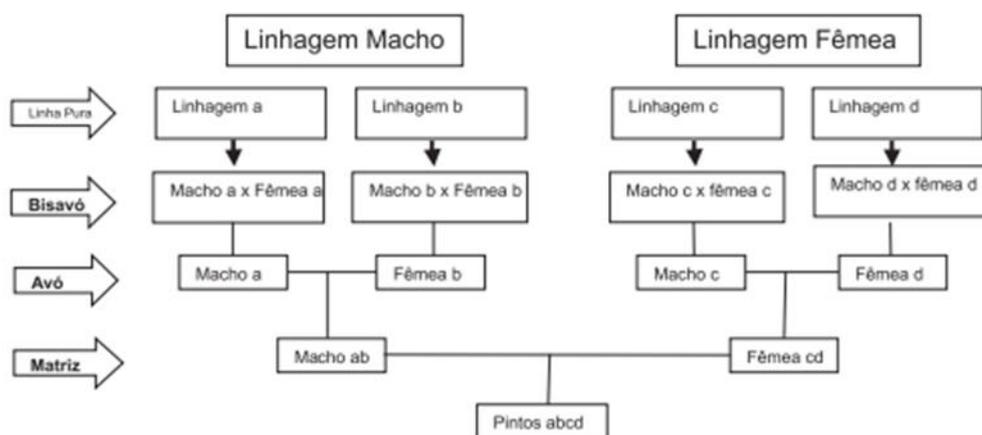
O sistema de produção que, partindo do desenvolvimento e seleção genética de aves de linhagem pura, resulta no fornecimento de pintos de um dia aos avicultores, para que esses se transformem em frangos prontos para o abate está resumido como mostra a figura 2.

As empresas de genética são responsáveis por desenvolver as linhagens puras, e sua reprodução dá origem às aves bisavós, a partir de onde se inicia o processo de hibridagem. O objetivo é produzir um casal de aves capaz de reproduzir em sua descendência o conjunto de características especiais dos seus ascendentes.

Das linhagens, nas quais o cruzamento resultará na ave matriz macho, espera-se reproduzir essencialmente as características de ganho de peso, rendimento de carcaça e capacidade de conversão alimentar, enquanto das linhagens que produzirão a ave matriz fêmea é esperado a capacidade de proliferação.

As aves matrizes são o resultado de um processo tecnológico desenvolvido pelo setor genético da avicultura e funcionam como uma máquina, com todos os seus componentes instalados, pronta para produzir em grande quantidade do produto final, denominado pinto de um dia, capaz de ser transformado pelas mãos do avicultor no frango que a indústria de abate promete entregar ao consumidor, no tempo e nas condições esperadas.

Figura 2 - Fluxograma Genético da Produção de Pintos de Corte



Fonte: Jesus Jr. et al., 2007

O Brasil importava pintos de um dia e matrizes até o ano de 1967, quando foi proibido. No início dos anos 70, o país ainda importava a maioria dos pintos-avós da França, para a produção de matrizes. Ainda em 2007, eram importados todos os materiais genéticos puros, mas algumas empresas já faziam, no país, diretamente ou por meio de parcerias, desenvolvimento genético a partir de linhagens puras, como o caso da brasileira Agroceres, incorporada pelo grupo holandês-americano Aviagen, ou criação de aves bisavós, como era o caso da Cobb-Vantress em granja própria e em parcerias com grandes integradoras ((JESUS JR. et al., 2007).

A aceleração do crescimento da produção da avicultura de corte no Brasil, no final da década de 90, de forma constante, possibilitou ao setor um patamar que viabilizou não só o aumento da quantidade de empresas que operam como granjas matrizeiras, mas como também a instalação de incubatórios e granjas de alojamento de avós e bisavós no Brasil.

A concentração do mercado mundial em 2005 resultou em uma intensa competição, que trouxe reflexos positivos para o Brasil, já que das 4 maiores empresas genéticas na época, as empresas Cobb, Aviagen e Hybro realizavam no país a primeira fase de reprodução das linhagens puras. Essa estruturação trazia algumas vantagens à indústria nacional e ao país, tais como maior controle da oferta da cadeia, melhor controle sanitário dos elos da reprodução e a facilidade de correção de problemas tecnológicos.

As empresas avícolas integradoras, no estado de Santa Catarina, controlam a linhagem genética que será utilizada na produção. Dessa forma, as empresas integradoras são responsáveis por fornecer o pinto de um dia para os aviários com o objetivo de garantir um padrão e um maior controle da produção.

Alimentação

A alimentação representa 60% do custo de um frango. A alimentação das aves envolve a sua composição nutricional, a forma de obtenção de seus componentes, o manuseio de sua mistura, seu armazenamento para fornecimento aos animais.

A composição nutricional das rações fornecidas às aves de corte foi fundamental para o desenvolvimento do setor, já que avançou paralelamente ao desenvolvimento genético. Se no início do século, as rações eram compostas de farinhas de origem vegetal e animal, com cerca de seis ingredientes, no final da década de 50 eram compostas de aproximadamente 20 ingredientes, incluindo minerais e vitaminas. Nos dias de hoje, mais de 40 ingredientes podem fazer parte da formulação de uma ração, indo desde milho e soja a aminoácidos e promotores de crescimento, vitaminas e microminerais, que proporcionam a nutrição e a combinação necessária para um eficaz desenvolvimento do animal, em busca de evitar os problemas sanitários mais comuns.

Desde o princípio, a transformação do segmento de nutrição animal contou com o envolvimento de grandes empresas da indústria de alimentos que adquiriram utensílios como moinhos para formular e misturar rações equilibradas. A Cargil e a Ralston Purina foram pioneiras nesta atividade nos Estados Unidos, incentivadas pela expansão do setor avícola.

No Brasil, o caminho foi parecido, porém com importante participação das cooperativas, como a Cotia, que, aproveitando a sinergia com a atividade de recepção e processamento de grãos, passaram a formular e

misturar rações para seus cooperados, tendo as grandes empresas integradoras avícolas seguido na mesma direção.

A maior parte das rações avícolas, atualmente, é de responsabilidade das empresas integradoras e cooperativas, sendo distribuídas ao avicultor a granel, transportadas em caminhões. Uma pequena parte, destinada a produtores independentes ou para criadores de animais domésticos, é entregue ensacada em material plástico, que minimiza riscos de umedecimento e assim de deterioração do produto.

A alimentação do frango é baseada em milho e farelo de soja, que representam 85% da composição total. Segundo Jesus Jr. et al., (2007), a presença de toxinas ou produtos contaminantes nas matérias-primas utilizadas no processo de fabricação da alimentação, é uma das principais preocupações deste segmento da cadeia avícola. Dessa forma, as maiores empresas procuram se adequar às condições de programas de boas práticas de fabricação e desenvolvimento de análise de perigos e pontos críticos de controle.

Outra questão relevante que preocupa o segmento avícola é o aumento da exigência de rastreabilidade das matérias-primas utilizadas, principalmente com o crescimento da comercialização de produtos agrícolas que contém organismos geneticamente modificados (OGM). Existem mercados que não admitem a utilização de tais produtos modificados na alimentação do frango.

Em Santa Catarina, as maiores empresas integradoras possuem fábricas de ração próximas ao seu centro de produção. Essas fábricas de ração são unidades de processamento, cujo principal insumo que é o milho, sendo que uma parte é adquirida no próprio estado de Santa Catarina e outra parte vem de fora, enquanto que os premix, que são produtos que se misturam na ração, são comprados em grandes centros de produção que variam de acordo com a empresa.

A partir da metade dos anos 2000, as empresas agroindustriais de Santa Catarina implantaram abatedouros de frangos na região Centro-Oeste do país, devido à proximidade dos principais insumos para a produção avícola que é o milho e a soja com o objetivo de redução dos custos.

Alojamento^[1]

Para a criação comercial de qualquer tipo de animal são necessários a adoção de métodos adequados de acomodação, formas de fornecimento de alimentação e maneiras de tratar o animal, que maximizem a obtenção do produto pretendido com a criação. Esse procedimento é denominado de práticas de manejo. A evolução das práticas de manejo avícola ocorreu juntamente com a evolução da genética, do desenvolvimento da nutrição, da mudança de escala de produção da indústria e dos novos paradigmas de competitividade do setor de avicultura de corte ((JESUS JR. et al., 2007).

O aumento da escala na indústria de abate fez com que o aumentasse a quantidade de aves alojadas por criador e, para obter um maior controle da produção, foi estabelecido um limite à distância entre os aviários de criação e os abatedouros. Quanto maior a quantidade de criadores envolvidos na produção, maior o grau de risco de realização do abate planejado. Por sua vez, a distância entre o abatedouro e o aviário, além de aumentar o custo de transporte, aumenta o grau de risco de efetivação da escala de abate, devido às condições de acesso e acidentes prováveis ou outros tipos de atraso.

Para diminuir os riscos desse segmento, a indústria procura estimular seus criadores integrados a aumentarem a quantidade de animais alojados, em média um criadouro tem lugar para 15 mil aves por galpão e desincentiva a criação de aves a mais de 100 km de distância do abatedouro.

O alojamento de uma maior quantidade de aves leva a uma redução do espaço por ave, dando origem à preocupação com maior conforto do animal. Essa preocupação se dá porque o animal pode se tornar mais arisco, a movimentação de pessoas dentro do galpão, em meio a uma grande quantidade de aves, pode levar a aumentar o nível de mortalidade, por estresse ou dano mecânico.

Com o objetivo de reduzir as mortes de aves, observou-se um aumento do nível de automação no fornecimento de ração e água para as aves nos aviários, para diminuir a movimentação dos produtores entre as aves, para distribuir ração e para realizar a limpeza de bebedouros e comedouros.

O calor e o frio intensos geram perda de energia e assim maior gasto com ração e o aumento do estresse podendo levar a morte do animal. A climatização nos galpões é realizada por meio da instalação de ventiladores, para promover a circulação do ar, e de sistemas de aquecimento com o objetivo de manter um ambiente de clima estável que não provoque danos aos animais. Essa climatização já está presente na maioria dos criatórios avícolas.

A luminosidade é outro fator relevante no alojamento dos frangos, mesmo não levando a um aumento do nível de estresse da criação. O controle da luminosidade é importante para diminuir a movimentação do animal e, portanto, reduzir seu gasto de energia gerando um menor consumo de ração.

A colocação de telas de malha fina nas paredes laterais dos aviários é uma prevenção para evitar que pequenas aves e outros animais de médio porte entrem no criadouro, os quais consomem ração como também atacam as aves e podem transmitir doenças na criação. Isolamento da área de criação é uma das tentativas de aumentar a biossegurança na avicultura de corte.

Outra questão que vem sendo motivo de estudos e discussões no segmento, é a utilização e aproveitamento da cama das aves. No alojamento das aves no galpão, depois da desinfecção, o chão é recoberto por madeira serrada em lascas, que absorve os dejetos e a urina dos animais. Após o ciclo de engorda, esse material, chamado de cama de aves, é utilizado como adubo ou esterco de galinha, que é rico em nitrogênio e outros elementos químicos necessários à agricultura, principalmente horticultura que chega a ter valor comercial importante.

No estado de Santa Catarina, aspectos ligados ao alojamento dos frangos no aviário são controlados pela empresa integradora. Para novos avicultores serem aceitos no sistema de integração, as grandes empresas foram ampliando os requisitos, tais como a dimensão do aviário e o tipo de equipamento utilizado no mesmo. As empresas integradoras passaram a exigir cada vez mais climatização adequada, equipamentos como bebedouros e comedouros padronizados para que estimule a ave a comer mais ou até mesmo desperdiçar menos ração.

Mesmo os avicultores que já faziam parte do sistema de integração das empresas, tiveram que gradativamente atender às novas normas estabelecidas por estas, o que resultou em queda significativa no número de avicultores ligados às empresas agroindustriais, responsáveis pela etapa de engorda dos animais. Os avicultores integrados à agroindústria podem estar em outros estados, distintos da localização do abatedouro. Aves produzidas, em região de Santa Catarina, podem ser abatidas em frigoríficos localizados no Paraná e no Rio Grande do Sul devido à proximidade de algumas plantas e estratégias industriais. O contrário também pode ser observado como no caso de um dos frigoríficos da Aurora, localizado na cidade catarinense Abelardo Luz, que faz divisa com o Paraná, e estabelece contratos de integração com produtores paranaenses localizados em cidades próximas num raio de 100 km como Francisco Beltrão.

Sanidade

O método da criação da avicultura de corte que mantém grandes quantidades de aves em regime de confinamento leva um aumento dos riscos sanitários para a atividade. De acordo com Jesus Jr. et al. (2007), é um dos segmentos de maior preocupação de todos os elos da cadeia. O desenvolvimento genético tem como objetivo gerar linhagens resistentes à doenças, o setor de nutrição busca minimizar as possibilidades de contaminação das rações, a indústria preza a higiene do abate, mas é nos aviários que os riscos relacionados à sanidade são maiores, seja pela exposição das aves a fatores exógenos, que são potenciais transmissores de doenças ou pela diversidade de ambientes e tecnologias aplicadas no manejo avícola.

Um importante aliado da cadeia produtiva, no aspecto sanitário, é a indústria de produtos veterinários que fornece vacinas para as principais doenças que podem afetar as aves como boubá, bronquite, coccidiose, marek, gumboro, newcastle e reovirose. Essa indústria também fornece antígenos para salmonella, materiais para realização de testes e diagnósticos, suplementos vitamínicos, antibióticos, quimioterápicos, probióticos, aditivos alimentares e uma variada quantidade de produtos. O mercado de produtos veterinários está fortemente dominado por empresas multinacionais dos setores químico e farmacêutico, mas já existem várias empresas locais de pequeno e médio porte que respondem por cerca de 50% do mercado (Mendes, Ariel Antonio et al., 2004).

A integração dos diferentes elos da cadeia produtiva avícola tem dado conta de forma sistêmica das grandes questões sanitárias, transmitindo um nível de segurança que possibilitou a expansão do setor no Brasil e nos mercados externos.

Em Santa Catarina, a preocupação tanto das empresas avícolas quanto do governo sobre a sanidade, é constante. Para garantir qualidade, sanidade e a procedência de suas aves, são impostos alguns requisitos para a produção de frango. Como o produtor de frangos deve eliminar outras galinhas da propriedade para evitar qualquer tipo de contaminação e garantir a saúde do frango, os aviários não podem ser próximos, devem possuir tela de proteção para prevenir que os frangos tenham contatos com outras aves e assim evitar doenças. Essa exigência de telas nos aviários ocorre principalmente como forma de prevenção da gripe aviária.

Na cadeia avícola o controle sanitário é rigoroso e pode ser classificado em três instâncias de inspeção sanitária que são a municipal, a estadual e a federal. A municipal é realizada pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM), a carne que possui somente o controle municipal recebe um selo de identificação que permite ser comercializada somente dentro do próprio município. Há também o Serviço de Inspeção

Estadual (SIE), que é realizado pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) ou pelas parcerias com as prefeituras que disponibilizam um veterinário para acompanhar os animais na hora do abate em determinadas regiões. O frango inspecionado pelo SIE também recebe um selo de identificação que permite que a carne do frango seja comercializada dentro do estado de Santa Catarina. Existe ainda, o Serviço de Inspeção Federal (SIF), que é realizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). No estado de Santa Catarina, 97% do abate são realizados em unidades produtivas que possuem inspeção federal. Essa produção inspecionada pelo SIF é realizada pelos funcionários do Ministério da Agricultura deve seguir diversas normas, e qualquer anomalia que é detectada na ave, ela é retirada do convívio e isolada e será analisada.

Como o Brasil é o maior exportador de frango, sendo um produto que tem forte impacto na balança comercial brasileira, o Mapa é o órgão responsável por realizar diversas exigências para que o país não perca o seu status sanitário diferenciado em relação ao resto do mundo e continue como o principal ofertante da carne de frango no mercado mundial. A Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) que é o órgão responsável pela vigilância sanitária em Santa Catarina, estabelece exigências específicas aos produtores catarinenses visando a sanidade e qualidade da carne de frango.

A partir do momento em que a carne está processada, embalada e pronta para a comercialização, esse produto deixa de ser de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e passa a ser um produto alimentar e as fiscalizações realizadas posteriormente são realizadas pela vigilância sanitária que pode ser municipal, estadual ou até federal e a responsabilidade recai na maioria dos casos sobre as empresas que realizam a comercialização como os supermercados e atacados.

Processamento: Frigoríficos e Abatedouros

Os frigoríficos e abatedouros são responsáveis pelas atividades de abate do frango, elaboração dos produtos e comercialização no atacado. No sistema integrado de produção avícola, esses agentes também são responsáveis por administrar e coordenar as operações realizadas pelos criadores, exigindo a adoção de um pacote tecnológico que engloba tanto a genética quanto os padrões de manejo sanitário.

Na indústria avícola atuam grandes empresas que detêm tecnologias modernas de produção, alto grau de profissionalização e grande capacidade de comercialização. Em 2006, as sete maiores empresas do setor foram responsáveis por 46% dos abates, sendo que a Sadia e a Perdigão juntas atingiram 25% deste total.

Os maiores frigoríficos-abatedouros instalaram-se principalmente na Região Sul, expandindo-se daí para a Região Sudeste e depois para a Região Centro-Oeste, buscando a grande oferta de grãos desta nova fronteira agrícola. Em todas as regiões, as grandes empresas agroindustriais utilizam linhas de abate automatizadas de grande escala, seguindo o modelo fordista de produção.

Esse modelo de produção possibilita cortes de frango, com elevado grau de padronização, o que possibilita ofertar para o mercado um produto com maior valor agregado. A sofisticação da indústria avícola brasileira levou ao estabelecimento de alguns procedimentos referentes às práticas e às instalações industriais que orientam os sistemas produtivos atuais. De acordo com Jesus Jr. et al.(2007), as práticas utilizadas no elo de processamento são:

a) Elevação do percentual de frango em cortes no mix de produção; b) Melhoramento contínuo da logística; c) Redução da distância máxima dos aviários aos abatedouros; d) Consumo de água e tratamento de efluentes, mostrando preocupação com o meio ambiente; e) Rigidez no controle sanitário Instalações industriais; f) Plantas com capacidade de abate de 120 mil aves por dia; g) Automatização da linha de cortes; h) Fábrica própria de ração;

As empresas brasileiras têm-se mostrado preparadas para atender à demanda gerada por hábitos específicos de cada país importador, em termos de peso, coloração e a produção de cortes específicos.

Santa Catarina é um dos berços da agroindústria de carnes no Brasil, e isso se deve principalmente a motivos culturais, relacionados às tradições da sociedade local. Os frigoríficos catarinenses utilizam a forma tradicional de integração, através da verticalização e estabelecendo contatos com pequenos produtores.

Depois que indústria de carnes começou a se consolidar, o estado de Santa Catarina começou a fornecer incentivos para a produção avícola, o que foi um dos motivos para que os grandes frigoríficos se instalassem no Estado. Uma das políticas do governo de Santa Catarina é de incentivo à produção de milho, especificamente voltada para o abastecimento da cadeia produtiva avícola. Esses incentivos à cadeia ocorrem devido à grande importância da cadeia para a economia catarinense.

Todos os anos, o estado de Santa Catarina promove a política de trocas e milho, em que o governo subsidia o acesso de produtores catarinenses à semente de milho, com a perspectiva que esse agricultor irá cultivar

RAEI

uma semente mais produtiva, com o objetivo de produzir mais milho que será destinado ao abastecimento da cadeia avícola.

Mercado Interno

A demanda por carne de frango no mercado interno vem apresentando crescimento ao longo dos últimos trinta anos. O consumo per capita registrado na década de 70 era de 2,3 kg, saltando em 2006 para 36,7 kg, fechando 2014 com 42,78 kg por habitante, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1- Consumo Brasileiro Per Capita de Carne de Frango Proveniente do Sistema de Produção Industrial (Em Kg)

Ano	1970	1980	1990	2000	2007	2017
Consumo per capta	2,3	8,9	13,6	29,91	37,72	42,78

Fonte: ABPA (2017)

Há duas décadas, o principal fator de crescimento do consumo desse segmento foi a recuperação da economia com a melhoria dos salários, obtida após a implantação do Plano Real em 1993/1994. As perspectivas do aumento da produção nesse mercado passam principalmente pela manutenção ou o crescimento do poder de compra das camadas mais pobres da população.

As principais características que beneficiam o consumo da carne de frango são: o preço em relação aos de outras carnes; a percepção de segurança quanto à origem da carne e praticidade de preparo; a preocupação com a saúde, já que na busca por um estilo de vida mais saudável a carne de frango passou a ser preferível às carnes vermelhas; o fato de a carne de frango não possuir restrições culturais porque não apresenta restrições religiosas ou culturais na grande maioria dos mercados; e o curto ciclo de produção, pois em média, em 40 dias um frango está pronto para o abate.

As oito maiores processadoras detêm 63,0% do mercado de abate de aves no Brasil. Essa concentração da produção só aumentou que, de acordo com dados de Jesus Jr. et al., (2007), em 2005 as sete maiores empresas representavam 46,0% da produção total.

O principal destino da produção avícola em Santa Catarina são as exportações, pois quase metade da produção é destinada ao mercado externo. Outra parte significativa da produção avícola vai para o mercado interno, para outros estados como São Paulo, Rio de Janeiro, e alguns estados do Norte e do Nordeste.

Os maiores compradores da carne de frango catarinense foram o Japão, seguido da China e depois dos Países Baixos. Já em relação ao mercado interno, normalmente as empresas integradoras já possuem uma rede de distribuição ligada a supermercados, atacados e grandes redes.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi caracterizar os segmentos da cadeia avícola catarinense, para entender os fatores determinantes da sua competitividade. À montante da indústria, estão posicionados os segmentos principais avozeiros, matrizeiros, incubatórios, aviários e os segmentos auxiliares que são a genética, alimentação, alojamento e sanidade.

A genética é fundamental para a produção, já que as aves que são geneticamente selecionadas alcançam melhor produtividade, diminuindo os custos e levam a uma diminuição do preço do produto final, o que gera um aumento no consumo da carne de frango. A seleção genética das aves é alterada de acordo com as tendências do consumo, com o objetivo de atender um mercado nacional ou internacional.

O segmento da cadeia responsável pela criação do frango está diretamente relacionado com a alimentação, alojamento e sanidade, e o desenvolvimento desses segmentos leva a uma maior produtividade, qualidade, redução dos custos e padronização das aves. O produtor rural e a agroindústria, em sua grande maioria, apresentam em Santa Catarina, um sistema de integração com os avicultores por meio de contratos, construindo uma parceria no processo de engorda das aves o que proporciona uma maior coordenação da cadeia produtiva, e assim um maior desenvolvimento.

O abate do frango é realizado pelas empresas integradoras que também são responsáveis pela elaboração de produtos e sua comercialização. Além do mais, esse segmento da cadeia produtiva é o principal, já que administra e coordena as operações realizadas pelos criadores através de exigências feitas relacionadas à genética, alojamento, alimentação e sanidade para assim manter os padrões de manejo e garantir qualidade

RAEI

dos produtos. Santa Catarina é o segundo estado que mais abate aves no Brasil e é a região onde estão instaladas as grandes empresas produtoras.

Quando ocorre alguma modificação em um dos segmentos da cadeia produtiva, isso gera alterações nos outros segmentos, o que evidencia a integração entre todos os segmentos que compõem a cadeia avícola. Dessa maneira, qualquer inovação nos setores relacionados à nutrição, sanidade, manejo, transporte, máquinas e equipamentos, acaba gerando a necessidade de adaptação de todos os segmentos da cadeia produtiva. Seguindo a mesma linha, qualquer anomalia que afete um dos segmentos da cadeia produtiva avícola acaba afetando toda a cadeia. Um exemplo foi a falta do milho no início de 2016 em Santa Catarina, que causou a insuficiência de insumos básicos e perdas significativas ao setor, aumentando os custos e como consequência ocorreu um aumento do preço do produto final, o que fez com que a competitividade e os lucros das empresas diminuíssem.

REFERÊNCIAS

- ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal). Avicultura. Disponível em <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura>. Acesso em 20 abr. 2017.
- Covre, J.; Fassarella, R.A. (2010) Cadeia produtiva da avicultura de postura: um estudo no município de Jetibá no estado do Espírito Santo. In: Anais da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Campo Grande, p.1-17.
- Ferreira, M (2011). A saga da avicultura brasileira: como o Brasil se tornou o maior exportador mundial de carne de frango. Rio de Janeiro: Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos, 124 p.
- Freitas, L.A.R.; Bertoglio, O. (2001) A evolução da avicultura de corte brasileira após 1980. Revista Economia e Desenvolvimento, n.13. Brasília: RBA Editora, ago-set.
- ICEPA (Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola) (2016). Síntese anual da agricultura de Santa Catarina, 2015-16. Florianópolis: Epagri/Cepa, 191 p.
- Jesus Jr, C et al. (2007) A cadeia de carne de frango: tensões, desafios e oportunidades. BNDES setorial, n.26.
- Mendes, A. A. (2014) A cadeia avícola brasileira. In: Mendes, A.A.; Nãas, I.A.; Macari, M. Produção de frangos de corte. Campinas: FACTA, p.3-14
- Michels, I.I.L.; Gordin, M.O. (2004). Avicultura. Campo Grande: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

Submetido em: 01/2020

Aprovado em: 03/2020