



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

JOÃO BOSCO PEREIRA

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA DE
CARNE DE FRANGO NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E
GOIÁS**

PUBLICAÇÃO: 158/2018

**Brasília/DF
Fevereiro/2018**

ANÁLISE DE DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE DE FRANGO NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E GOIÁS

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Maria Gomes de Castro

Brasília/DF

Fevereiro/2018

PEREIRA, J.B. Análise de Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango nos Estados de São Paulo e Goiás. 2018, 121p. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia e veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

PP436a	PEREIRA, JOÃO BOSCO ANÁLISE DE DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE DE FRANGO NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E GOIÁS / JOÃO BOSCO PEREIRA; orientador ANTÔNIO MARIA GOMES DE CASTRO. -- Brasília, 2018. 120 p. Dissertação (Mestrado - Mestrado em Agronegócios) -- Universidade de Brasília, 2018. 1. CADEIA PRODUTIVA. 2. CARNE DE FRANGO. 3. DESEMPENHO. 4. ESTADO DE SÃO PAULO. 5. ESTADO DE GOIÁS. I. CASTRO, ANTÔNIO MARIA GOMES DE, orient. II. Título.
--------	---

JOÃO BOSCO PEREIRA

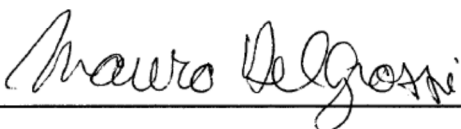
**ANÁLISE DE DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE DE FRANGO
NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E GOIÁS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.


Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:



**Prof. Antônio Maria Gomes de Castro, PhD - UnB
(ORIENTADOR)**



**Prof. Mauro Eduardo del Grossi, PhD - UnB
(EXAMINADOR INTERNO)**



**Carlos Henrique Canesin, PhD - EMBRAPA
(EXAMINADOR EXTERNO)**

Brasília, 27 de fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha esposa, Jacqueline, pela compreensão nas horas em que tive que me dedicar ao mestrado, muitas vezes em detrimento de outras atividades de convívio familiar. Aos meus filhos, Rafael e Marina, que também muito me apoiaram nesta conquista.

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Antônio Maria Gomes de Castro, pelo tempo dedicado às orientações sobre a construção do trabalho de pesquisa, desde o início das atividades quando ainda estávamos na etapa de definição do tema. Com seu elevado conhecimento e dedicação à pesquisa não mediu esforços para realizar reuniões, passar orientações e conhecimentos que foram determinantes para a condução deste trabalho de pesquisa.

Agradeço à UNB pela oportunidade de cursar o Mestrado em Agronegócios, inclusive com auxílio financeiro para as viagens que possibilitaram a realização das entrevistas com os especialistas. Aos professores do Programa pelo esforço e dedicação para com o curso.

Também agradeço aos especialistas entrevistados, que se prontificaram a participar do trabalho e repassar seus conhecimentos e experiências em prol da pesquisa. Agradeço em especial ao Médico Veterinário Luiz Tadeu Ribeiro, grande amigo há mais de 30 anos, que em todos os momentos se colocou à disposição para colaborar e repassar seus conhecimentos na área de avicultura. Muito obrigado meu amigo!!!

Agradeço também aos colegas de turma Eduardo, Renato, Simone, Camila, Kalil, Marco, Warley, Ermano, Andresa, Aline, Otávio e outros que tivemos convívio nesta importante etapa de nossas vidas.

RESUMO

A produção de carne de frango no Brasil tem crescido de forma significativa nos últimos anos, influenciada pelas exportações e pelo consumo interno. A produção brasileira está concentrada nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Apesar deste forte crescimento nacional, alguns Estados têm apresentado comportamentos distintos ao longo dos últimos anos. O Estado de Goiás apresentou uma taxa de crescimento positiva entre o ano 2006 e 2013, com posterior estabilização. O Estado de São Paulo, por outro lado, mostrou evolução entre os anos 2006 e 2011, porém registrou quedas sucessivas após este período. Este trabalho realiza uma análise comparada de desempenho da cadeia produtiva da carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás. Para execução da pesquisa foi realizado levantamento de dados secundários em diversas fontes e levantamento de dados primários, aplicando a técnica com Diagnóstico Rural Rápido (DRR) por meio de entrevistas com especialistas no tema. Na pesquisa foi identificado que o crescimento da produção no Estado de Goiás foi influenciado pelos incentivos governamentais na implantação de novas agroindústrias, além do fator custo dos principais insumos como milho e soja. Também apresentou forte influência no Estado de Goiás a disponibilidade de crédito para os avicultores, com recursos oriundos do FCO. No Estado de São Paulo, por sua vez, a pesquisa detectou que a queda na produção está associada a problemas de gestão nas empresas, baixa disponibilidade de recursos para financiar a modernização dos aviários e para expansão das agroindústrias, baixo nível tecnológico dos aviários, redução da presença das agroindústrias e custo mais elevado de milho e soja frente a Goiás e Paraná. Como oportunidades, foram mapeados principalmente o grande mercado consumidor e a estrutura logística do Estado de São Paulo. O trabalho propõe intervenções estratégicas que podem contribuir para a melhoria do desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo.

Palavras-chave: cadeia produtiva; carne de frango; desempenho; Estado de São Paulo; Estado de Goiás.

ABSTRACT

Chicken meat production in Brazil has grown significantly in recent years, influenced by exports and domestic consumption. Brazilian production is concentrated in the South, Southeast and Midwest Regions. Despite this strong national growth, some states have exhibited distinct behavior over the last few years. The State of Goiás presented a positive growth rate between 2006 and 2013, with subsequent stabilization. The State of São Paulo, on the other hand, showed evolution between the years 2006 and 2011, but registered successive falls after this period. This work performs a comparative analysis of the performance of the chicken meat production chain in the States of São Paulo and Goiás. To carry out the research, it was carried out a survey of secondary data in several sources and primary data collection, applying the technique with Rapid Rural Diagnosis (DRR) through interviews with experts on the subject. In the research it was identified that the production growth in the State of Goiás was influenced by the governmental incentives in the implantation of new agroindustries, besides the cost factor of the main inputs like corn and soybean. The availability of credit to poultry farmers with funds from the FCO also had a strong influence in the State of Goiás. In the State of São Paulo, in turn, the research detected that the fall in production is associated with management problems in companies, low availability of resources to finance the modernization of aviaries and expansion of agroindustries, low technological level of aviaries, reduction the presence of agroindustries and the higher cost of corn and soybeans compared to Goiás and Paraná. As opportunities, the major consumer market and logistic structure of the State of São Paulo were mapped. The work proposes strategic interventions that can contribute to the improvement of the performance of the productive chain in the State of São Paulo.

Keywords: *productive chain; chicken meat; performance; State of São Paulo; State of Goiás.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do consumo mundial de carne de frango.....	16
Figura 2 – Participação dos países na produção mundial de carne de frango.....	17
Figura 3 – Consumo de carne de frango nos países em 2016.....	18
Figura 4 – Principais países exportadores de carne de frango.....	18
Figura 5 - Produção brasileira de carne de frango.....	19
Figura 6 - Evolução do consumo de carne de frango no Brasil.....	20
Figura 7 - Principais países importadores da carne de frango brasileira.....	21
Figura 8 - Exportações brasileiras de carne de frango por tipo.....	22
Figura 9 - Produção de carne de frango em SP, PR e GO.....	27
Figura 10 - Participação estadual na produção de carne de frango.....	28
Figura 11 - Modelo geral de uma cadeia produtiva.....	33
Figura 12 – Modelo geral de cadeia de valor.....	34
Figura 13 – Produção de carne de frango no Estado de São Paulo.....	44
Figura 14 – Participação do Estado de São Paulo nas exportações brasileiras de carne de frango.....	44
Figura 15 – Modelo geral da cadeia produtiva da carne de frango no Estado de São Paulo.....	46
Figura 16 – Consumo per capita de carne de frango no Brasil.....	48
Figura 17 – Preço das carnes no varejo da cidade de São Paulo.....	49
Figura 18 – Localização das Agroindústrias e região metropolitana de São Paulo.....	54
Figura 19 – Municípios de maior destaque na produção de frangos no Estado de São Paulo e localização dos abatedouros.....	60
Figura 20 – Evolução da participação de SP e GO nas exportações brasileiras.....	67
Figura 21 – Localização das Agroindústrias do Estado de Goiás e região metropolitana de Goiânia.....	69
Figura 22 – Evolução da Produção de Carne de Frango em SP e GO.....	73
Figura 23 – Preço do milho em SP e GO.....	78
Figura 24 – Preço da soja em SP e GO.....	79
Figura 25 – Sistema de ventilação convencional.....	81
Figura 26 – Sistema de ventilação com climatização.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Volume e receita das exportações brasileiras de carne de frango.....	21
Tabela 2 – Média da Produção de Frangos por Município de São Paulo.....	59
Tabela 3 – Composição básica da ração de frangos de corte.....	63
Tabela 4 – Classificação das Empresas por Volume de Abate e Exportação.....	70
Tabela 5 – Comparativo de custo de produção em 2017.....	85
Tabela 6 – Comparativo de custo e preço de atacado do frango, com inclusão do valor do transporte até a região metropolitana de SP.....	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Atividades previstas na metodologia.....	38
Quadro 2 – Relação de entrevistados para levantamento de dados primários.....	41
Quadro 3 – Relação de agroindústrias processadoras de carne de frango no Estado de São Paulo.....	55
Quadro 4 – Avaliação da concorrência para os produtos de SP.....	68
Quadro 5 – Avaliação dos fatores de Influência no fechamento das agroindústrias.....	72
Quadro 6 – Avaliação dos fatores de Influência na redução da produção em SP.....	74
Quadro 7 – Avaliação dos fatores de influência no crescimento da produção de GO.....	76
Quadro 8 – Padrão das instalações dos aviários.....	82
Quadro 9 – Avaliação do nível de produtividade dos avicultores.....	82
Quadro 10 – Responsabilidade dos itens de custo de produção de frangos no sistema de integração.....	83
Quadro 11 – Modelos de remuneração dos integrados.....	88
Quadro 12 – Avaliação dos fatores de influencia negativa no desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo.....	92
Quadro 13 – Fatores críticos ao desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo.....	93
Quadro 14 – Ameaças e pontos fracos na cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo.....	97
Quadro 15 – Ponto forte e oportunidades na cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo.....	98
Quadro 16 – Estratégias para melhoria da competitividade da cadeia produtiva de carne de frango do Estado de São Paulo.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
AGA	Associação Goiana de Avicultura
APA	Associação Paulista de Avicultura
APAS	Associação Paulista de Supermercados
ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRF	Brasil Foods
CADEC	Comissão de Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
Desenvolve SP	Agência de Desenvolvimento Paulista
DRR	Diagnóstico Rural Rápido
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
FCO	Fundo Constitucional do Centro-Oeste
FONIAGRO	Fórum Nacional da Integração
GO	Estado de Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IEA	Instituto de Economia Agrícola
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ISS	Imposto sobre Serviços
JBS	José Batista Sobrinho S.A.
LUPA	Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária
Produzir	Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás
MODERAGRO	Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais
RIISPOA	Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SP	Estado de São Paulo

UBABEF	União Brasileira de Avicultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
P.V.	Peso Vivo

Sumário

1 INTRODUÇÃO	15
2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR	16
3 PROBLEMA DE PESQUISA	24
3.1 Questões para Pesquisa	29
3.2 Objetivo Geral	29
3.3 Objetivos Específicos	29
4 MARCO CONCEITUAL	31
4.1 Teoria Geral de Sistemas	31
4.2 Complexo Agroindustrial e Cadeias Produtivas	32
4.3 Desempenho das Cadeias Produtivas	33
4.4 Fatores Críticos de Desempenho	36
5 METODOLOGIA	37
5.1 Técnicas de Pesquisa	39
<i>5.1.1 Levantamento de Informações Secundárias e Documentais</i>	<i>39</i>
<i>5.1.2 Levantamento de Dados Primários</i>	<i>39</i>
<i>5.1.3 Análise e Processamento dos Dados</i>	<i>42</i>
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
6.1 Caracterização da Cadeia Produtiva da Carne de Frango do Estado de São Paulo	43
<i>6.1.1 Modelagem da Cadeia de Carne de Frango</i>	<i>45</i>
<i>6.1.2 Mercado Consumidor</i>	<i>47</i>
<i>6.1.3 Mercado Varejista</i>	<i>51</i>
<i>6.1.4 Mercado Atacadista</i>	<i>52</i>
<i>6.1.5 Elo Agroindustrial</i>	<i>52</i>
<i>6.1.6 Sistema Produtivo (Granjas Produtoras de Frangos)</i>	<i>58</i>
<i>6.1.7 Ambiente Institucional</i>	<i>64</i>
<i>6.1.8 Ambiente Organizacional</i>	<i>65</i>
6.2 Análise Comparativa de Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango entre os Estados de São Paulo e Goiás	66
<i>6.2.1 Caracterização Geral</i>	<i>66</i>
<i>6.2.2 Mercado Consumidor</i>	<i>66</i>
<i>6.2.3 Setor Agroindustrial</i>	<i>68</i>
<i>6.2.4 Sistema Produtivo de Frangos</i>	<i>72</i>
<i>6.2.5 Ambiente Institucional</i>	<i>88</i>
<i>6.2.6 Ambiente Organizacional</i>	<i>90</i>

6.3 Fatores Críticos ao Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo	91
6.3.1 <i>Capacidade de Gestão</i>	93
6.3.2 <i>Fechamento das Agroindústrias</i>	93
6.3.3 <i>Necessidade de Grande Inversão de Recursos para Modernização dos Aviários.....</i>	94
6.3.4 <i>Baixo Nível Tecnológico dos Avicultores</i>	94
6.3.5 <i>Baixa Escala de Produção.....</i>	94
6.3.6 <i>Alto Custos dos Insumos em Relação ao Estado de Goiás.....</i>	94
6.3.7 <i>Alto Custo dos Insumos em Relação ao Estado do Paraná</i>	95
6.3.8 <i>Falta de Capital de Giro e Crédito para Expansão.....</i>	95
6.3.9 <i>Falta de Crédito ao Produtor.....</i>	95
6.4 Ameaças e Oportunidades, Pontos Fortes e Fracos na Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo.....	96
6.5 Estratégias para Melhoria de Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo	98
7 CONCLUSÃO	103
8 REFERÊNCIAS.....	105
APÊNDICE A	110
APÊNDICE B	116

1 INTRODUÇÃO

A carne de frango é uma das proteínas de origem animal mais consumidas no mundo e de grande importância econômica em vários países.

No Brasil, o setor de carne de frango vem apresentando um crescimento bastante significativo nos últimos anos, tanto em produção como em consumo e exportação. Este desempenho foi, em parte, beneficiado pelas epidemias de influenza aviária que dizimaram milhões de aves em diversas partes do mundo a partir da década de 1990 e que ainda não atingiu o Brasil. Porém, grande parte deste sucesso é atribuído ao modelo eficiente de produção adotado, com a coordenação de grandes conglomerados agroindustriais, juntamente com as condições favoráveis de clima e facilidade no suprimento de insumos, especialmente milho e soja, uma vez que o Brasil é grande produtor destes grãos.

Nestes últimos anos alguns Estados da Federação apresentaram forte crescimento na produção, enquanto outros se mantiveram estáveis ou mesmo reduziram. O Estado de São Paulo, que foi o precursor da avicultura industrial, vem perdendo participação. Por outro lado, o Estado de Goiás apresentou forte crescimento na participação da produção.

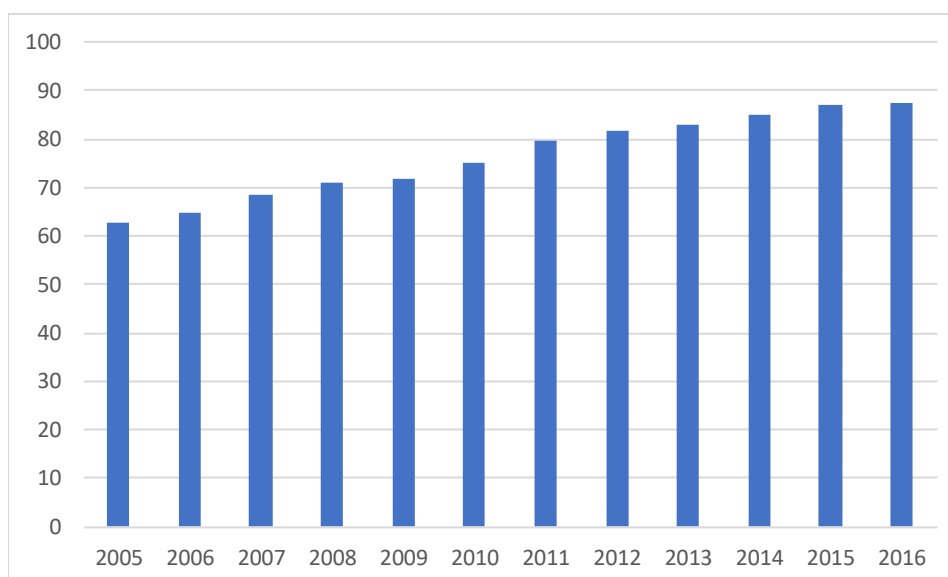
O presente estudo realiza uma análise comparativa de desempenho da cadeia produtiva de carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás, com maior ênfase nos elos do sistema produtivo e da agroindústria.

2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

A carne de frango é atualmente um dos principais alimentos da dieta humana, combinando preço mais baixo em relação à carne bovina e a capacidade de transformação de grãos em proteína em um curto espaço de tempo (ESPINDOLA, 2012). Atualmente a carne de frango é a segunda proteína de origem animal mais consumida no mundo, atrás apenas da carne de suína.

De acordo com o *United States Department of Agriculture* (USDA, 2017), o consumo mundial de carne de frango tem evoluído gradualmente nos últimos anos e atingiu 87,3 milhões de toneladas em 2016, conforme demonstrado na Figura 1.

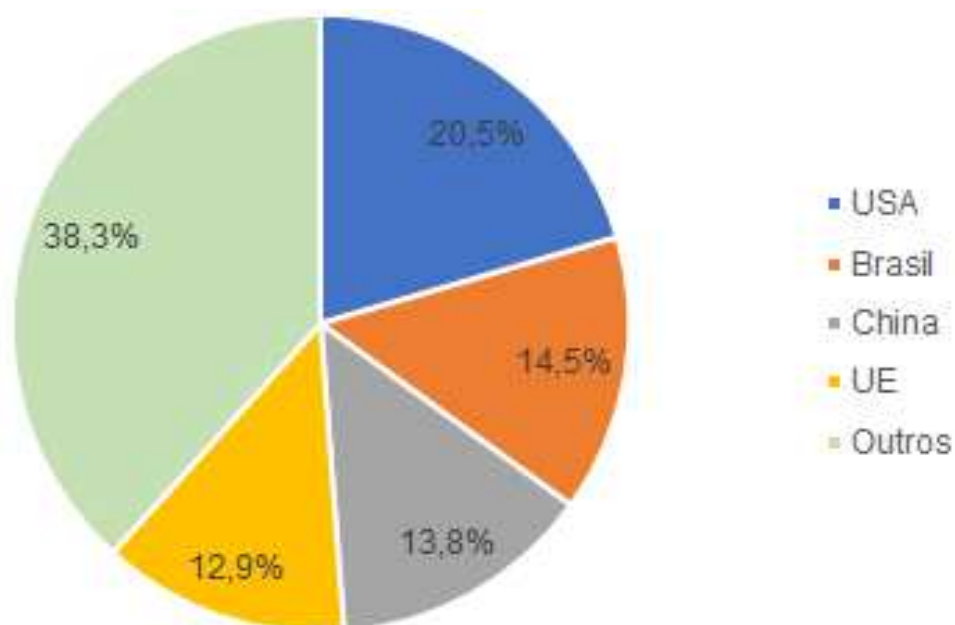
Figura 1 – Evolução do consumo mundial de carne de frango
(milhões de toneladas)



Fonte: USDA (2017).

A produção de carne de frango no mundo ocorre em diversos países, com forte concentração nos Estados Unidos, China e Brasil. Além destes, a União Europeia, que representa um bloco econômico, é tratada pelo USDA, para fins de comparação na produção, consumo, importação e exportação, como uma única nação. Juntos, estes países representaram 61,7% da produção mundial de 2016 (USDA, 2017), conforme consta da Figura 2.

Figura 2 – Participação dos países na produção mundial de carne de frango em 2016

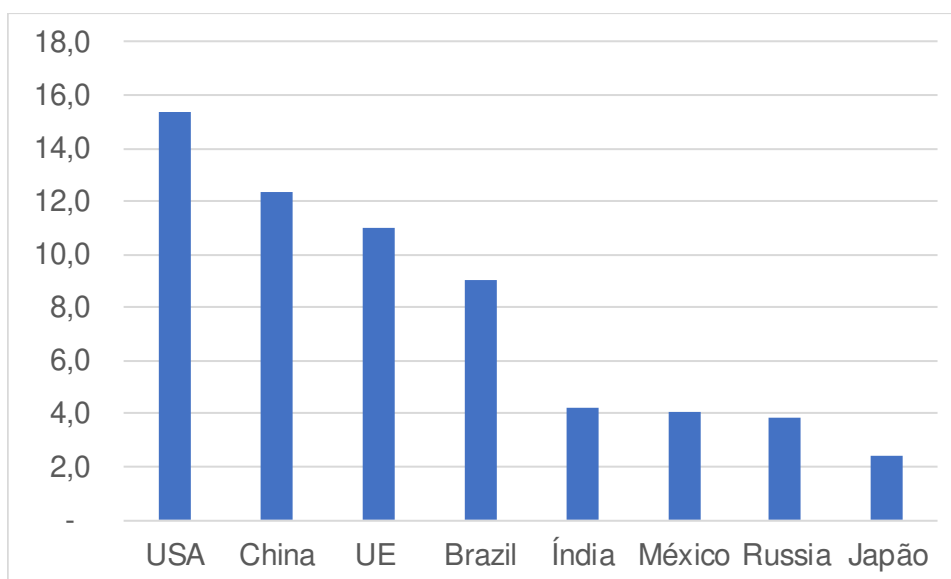


Fonte: USDA (2017).

O Brasil, desde a década de 1990, tem se destacado na produção de carne de frango, influenciado pelo incremento do consumo no mercado interno e também pelo desempenho alcançado no mercado externo.

Em relação ao consumo, os Estados Unidos também ocupam a primeira posição, seguido pela China e União Europeia. O Brasil ocupa a quarta posição, conforme demonstrado na Figura 3.

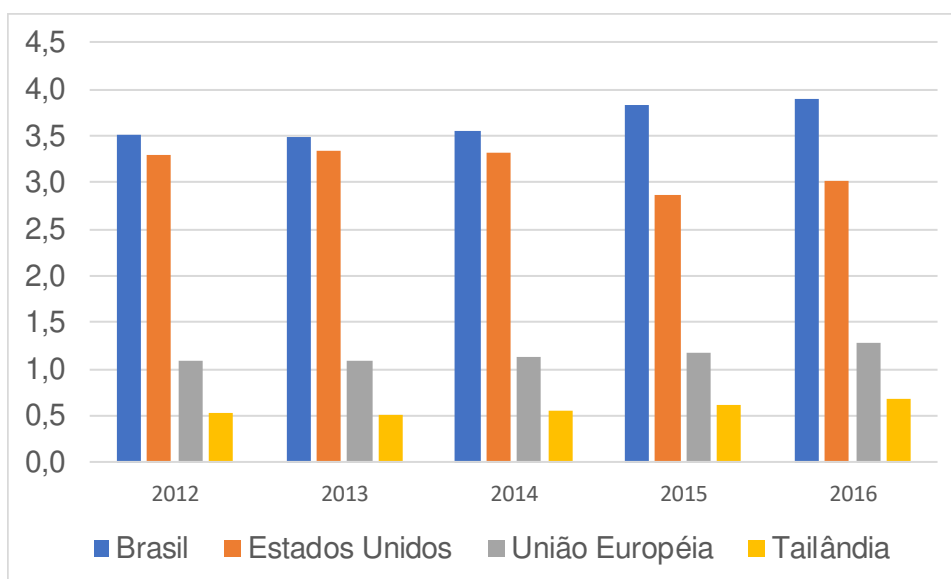
Figura 3 – Consumo de carne de frango nos países em 2016
(em milhões de toneladas)



Fonte: USDA (2017).

Atualmente o Brasil é o segundo maior produtor e o primeiro no *ranking* das exportações (USDA, 2017). A Figura 4 evidencia a evolução dos principais países exportadores de carne de frango.

Figura 4 – Principais países exportadores de carne de frango
(Milhões de Toneladas)

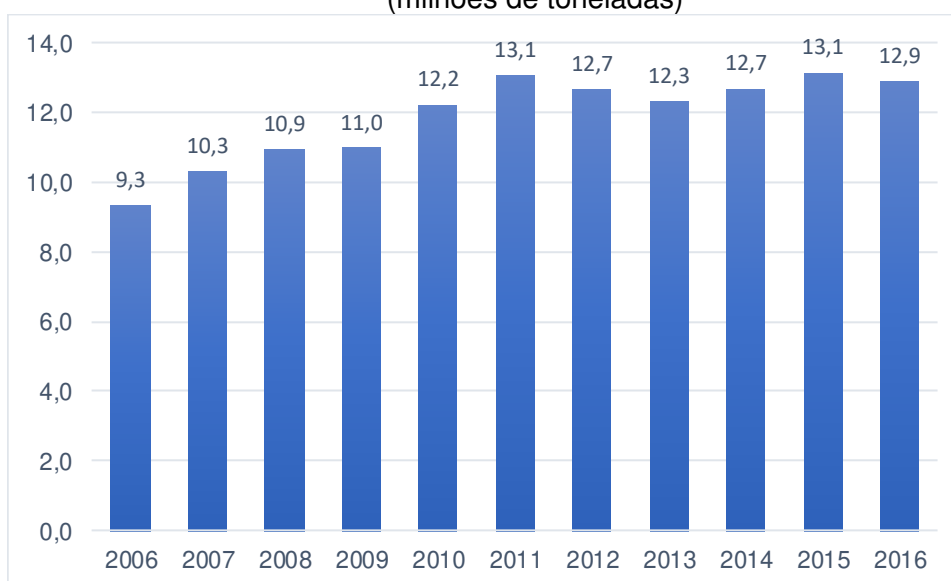


Fonte: USDA (2017).

Pela análise da Figura 4 observa-se a grande concentração da exportação de carne de frango no Brasil e Estados Unidos, com o Brasil ampliando a diferença a partir de 2015.

A produção brasileira avançou 38% nos últimos 10 anos e atingiu 12,9 milhões de toneladas em 2016, conforme evidenciado na Figura 5.

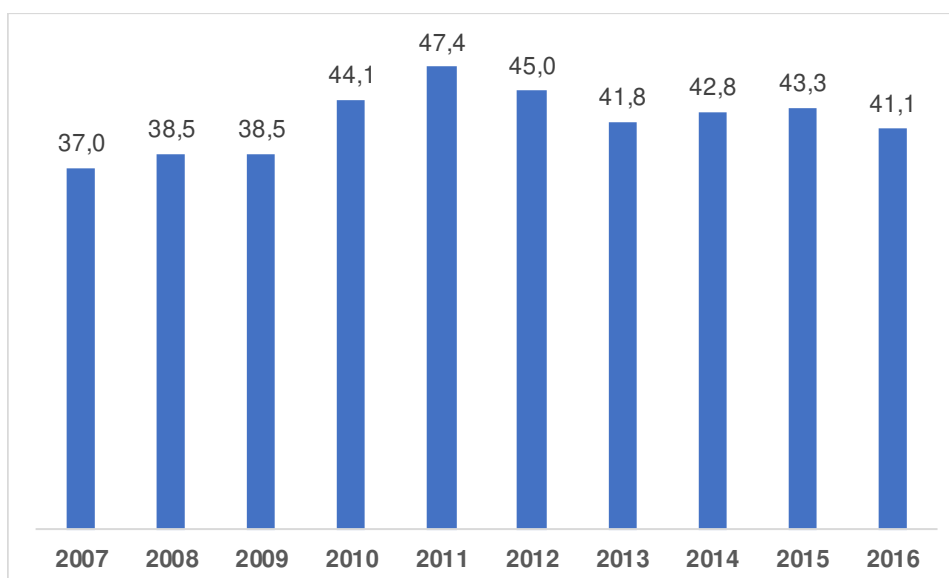
Figura 5 - Produção brasileira de carne de frango
(milhões de toneladas)



Fonte: ABPA (2017).

No mercado interno ocorreu grande evolução no consumo por habitante nas últimas décadas, embora nos quatro últimos anos tenha se verificado uma retração, possivelmente relacionada à crise de renda e desemprego que se instalou no país, conforme evidenciado na Figura 6. Atualmente o mercado interno absorve cerca de 70% da produção brasileira (ABPA, 2017).

Figura 6 - Evolução do consumo de carne de frango no Brasil
(Kg por habitante/ano)



Fonte: ABPA (2017).

A liderança nas exportações de carne de frango pelo Brasil foi conquistada em 2004, com vendas para 141 países (ABPA, 2017; Avisite, 2017).

De acordo com Martins (2005), o forte crescimento das exportações brasileiras foi influenciado pelo surto de *Influenza Aviária* ocorrido em 2003 e que provocou o sacrifício de 120 milhões de aves na Ásia.

As exportações brasileiras de carne de frango tem gerado expressivas divisas para o país e se transformou em um dos mais importantes setores do agronegócio nacional, conforme evidenciado na Tabela 1.

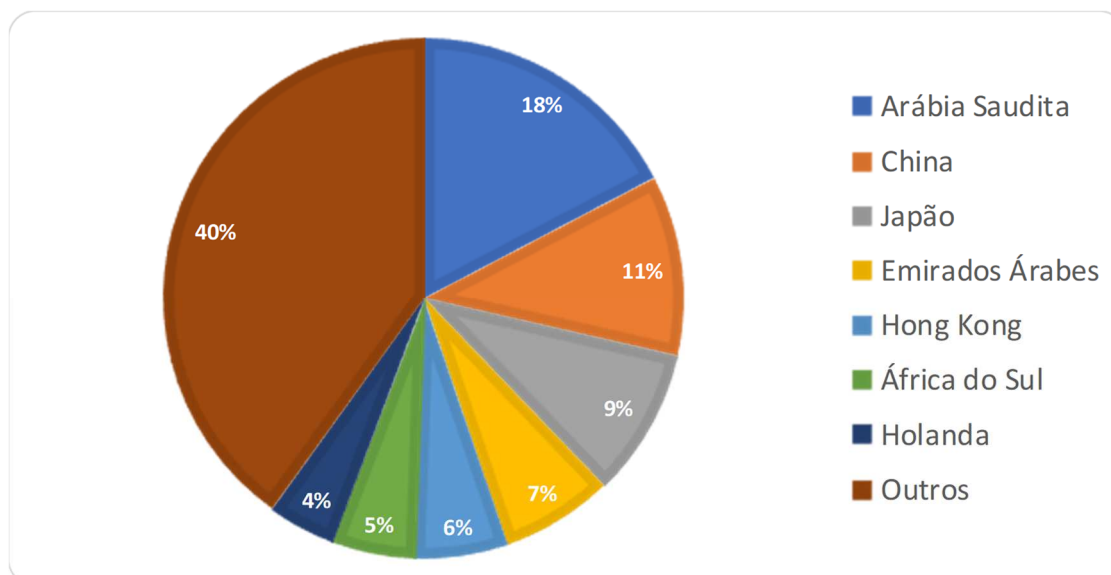
Tabela 1 - Volume e receita das exportações brasileiras de carne de frango

Ano	Volume (mil toneladas)	Receita (US\$ milhões)	US\$/Tonelada Exportada
2010	3.819,7	6.807,8	1.782
2011	3.942,6	8.253,0	2.093
2012	3.917,6	7.703,0	1.966
2013	3.891,7	7.966,5	2.047
2014	4.099,0	8.084,9	1.972
2015	4.304,1	7.167,8	1.666
2016	4.384,0	6.848,0	1.562

Fonte: ABPA (2017) e Avisite (2017).

De acordo com publicação no site Avisite (2017), os principais importadores da carne de frango brasileira são os países do Oriente Médio e Ásia, conforme detalhado na Figura 7.

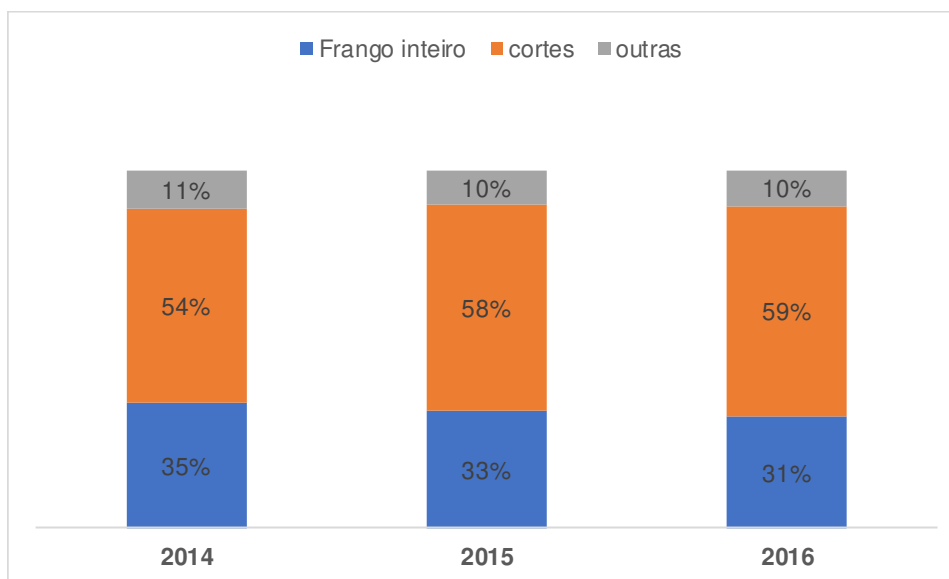
Figura 7 - Principais países importadores da carne de frango brasileira em 2016



Fonte: Avisite (2017).

As exportações são realizadas tanto na forma de frango inteiro como em cortes especiais e também uma pequena parte em produtos processados. Nos últimos anos as exportações de carne de frango em cortes especiais têm evoluído e superaram as de frango inteiro, conforme demonstrado na Figura 8.

Figura 8 - Exportações brasileiras de carne de frango por tipo



Fonte: ABPA (2017).

Esta evolução do setor está fortemente associada à implementação do sistema de integração entre as agroindústrias e produtores, que se desenvolveu de forma intensa nas últimas décadas e possibilitou alto incremento em tecnologia no setor, com ganhos de produtividade e redução do preço da carne de frango em relação às demais carnes, especialmente a bovina. Este aspecto trouxe grande competitividade para a cadeia produtiva de carne de frango.

No elo industrial da cadeia produtiva ocorreram fortes mudanças nos últimos anos, com muitas aquisições e fusões entre as empresas do setor. O grande destaque foi a fusão, em 2009, das duas maiores empresas do setor, Perdigão e Sadia, com a criação da BRF. Também ocorreram entrada de outros grandes grupos empresariais no setor por meio de aquisições, como foi o caso do grupo JBS com as aquisições das empresas Frangosul e Seara.

Também contribuiu de forma significativa para a ascensão do setor a grande capacidade brasileira na produção de grãos, especialmente milho e soja que são os principais insumos utilizados na ração de frangos de corte. Algumas agroindústrias instalaram novas plantas na região Centro-Oeste com o objetivo de se aproximar do setor de produção de grãos, uma vez que esta região se tornou a maior produtora nacional de soja e milho, e assim reduziu o custo de transporte dos grãos.

Segundo Belusso e Hespanhol (2010), a expansão das plantas avícolas brasileiras é dependente de política agrícola, acesso aos mercados, aptidão dos produtores, infraestrutura de transporte e, principalmente, pela disponibilidade de milho e soja para fabricação de ração.

De acordo com Jesus Júnior (2007), a alimentação é responsável por 60% do custo de produção do frango e um dos pontos mais críticos desta cadeia produtiva.

Em 2016, o setor de frangos de corte consumiu 32,1 milhões de toneladas de ração, equivalente a 47,7% de toda a produção industrial de rações no Brasil (Sindirações, 2017).

Assim, o setor de carne de frango está interligado com as cadeias produtivas da soja e do milho, tanto influenciando estas cadeias produtivas como recebendo influência delas.

De acordo com Carmo (2006), para otimização da logística na produção e comercialização de carne de frango, os abatedouros devem ser localizados o mais próximo possível dos produtores integrados e os centros de distribuição mais próximo dos consumidores.

3 PROBLEMA DE PESQUISA

A produção de frangos no Brasil é realizada em todas as regiões, porém os Estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste concentram o maior volume.

Em 2016, os principais Estados produtores foram Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, que juntos somaram 84,4% da produção nacional (ANUALPEC, 2017).

Belusso e Hespanhol (2010) afirmam que na primeira década do século XXI ocorreu uma expansão acelerada da avicultura industrial em novas fronteiras de crescimento, mas também em regiões consideradas tradicionais, como o Oeste Paranaense. De acordo com os mesmos autores, no Oeste Paranaense estão instaladas oito empresas abatedoras de frangos, das quais cinco são cooperativas.

Costa et al. (2015) afirmam que o Estado do Paraná tem se destacado por sua estrutura industrial avícola de abate e processamento, suportado em um sistema cooperativista consolidado.

Garcia (2005) destaca que nos Estados da região Sul a produção se dá principalmente em pequenas propriedades, enquanto na região Centro-Oeste incorpora grandes produtores, o que torna possível preencher a escala de abate das agroindústrias com um número menor de fornecedores.

Nogueira (2003) afirmou que no Estado de São Paulo coexistiam os contratos de parceria (integração) com outras estruturas de governança, como as transações de mercado com intermediários e contratos de fornecimento temporário. O mesmo autor afirmou que, em 2003, no Estado de São Paulo a produção de frangos de forma independente era tradicional e competitiva, com o Estado se mantendo entre os quatro maiores estados produtores. Ainda conforme Nogueira (2003), o Estado de São Paulo possui o maior mercado consumidor de frango inteiro resfriado, que apresenta baixa exigência de qualidade e padronização e assim viabiliza a existência de processadores de menor porte.

De acordo com Richetti (2000), o sistema de integração na produção de frangos surgiu junto com a grande modernização da avicultura brasileira e se disseminou pelo país.

Segundo Espindola (2012), o sistema de integração surgiu no Brasil a partir dos anos 50, em Concórdia (SC), implantado pela empresa Sadia e posteriormente disseminado para outras regiões.

O sistema de produção por integração ocorre quando uma empresa coordena todo o processo produtivo, com o fornecimento dos pintinhos, assistência técnica e de todos os demais insumos utilizados na produção (RICHETTI, 2000).

Ao produtor integrado cabe o papel de investir na estrutura física do aviário, fornecer mão de obra e gerenciar a fase operacional da produção. A remuneração do produtor é influenciada pelo índice de eficiência alcançado em cada lote de frangos, como conversão alimentar, índice de mortalidade, entre outros.

Uma parte do investimento realizado pelos avicultores em infraestrutura está relacionada com a aquisição de equipamentos que garantam o controle da temperatura e umidade no ambiente dos galpões.

De acordo com Belusso e Hespanhol (2010), uma causa recorrente de mortalidade nos aviários é devido à ocorrência de altas temperaturas em dias quentes e de insuficiência no sistema de climatização, com dependência do fornecimento ininterrupto de energia elétrica. Os mesmos autores destacam que a implantação de melhorias no sistema de climatização, como aspersores e exaustores, ameniza a dificuldade de controle de temperatura. Estes autores também afirmam que o investimento no sistema de climatização é importante para garantir escala de produção, uma vez que possibilita incremento na quantidade de frangos por metro quadrado de galpão.

Pelo sistema de integração há elevada difusão de tecnologia em função das técnicas de produção que as empresas integradoras repassam para os avicultores, que são obrigados a adotá-las para participar do processo produtivo.

De acordo com Espíndola (2012), o sistema de integração é constituído por uma relação contratual entre a agroindústria integradora e o avicultor, com garantia de compra da produção.

Nogueira (2003) afirma que os ganhos expressivos em produtividade, redução de custos, qualidade e padronização conquistados na avicultura industrial estão diretamente ligados à disseminação dos contratos de parceria.

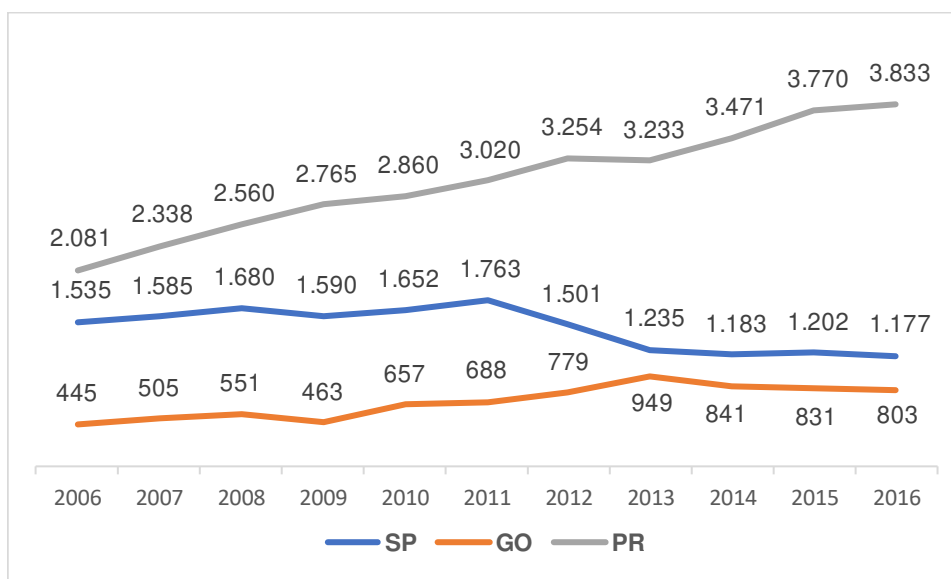
Na produção independente, o avicultor assume todas as etapas da produção, desde o planejamento, montagem dos aviários, assistência técnica, aquisição dos pintinhos, ração, medicamentos e comercialização. Neste modelo, porém, o avicultor não tem a garantia de venda da produção.

Apesar do desempenho alcançado nos últimos anos, em 2016 a avicultura nacional passou por dificuldades por conta do aumento significativo no preço do milho, principal componente da ração. Devido à seca registrada durante a safra 2015/2016, houve queda significativa na produção de milho de segunda safra, elevando, nos meses de pico, em até 100% a cotação do produto no mercado nacional em relação ao ano anterior. Além disso, a forte crise econômica que atravessa o país, com alto índice de desemprego, provocou redução no consumo, que pressionou o preço da carne de frango para baixo. Mesmo com o bom desempenho nas exportações, a empresa BRF, que é a principal agroindústria brasileira do setor, registrou prejuízo de R\$ 372 milhões em 2016. De acordo com o relatório da administração divulgado pela empresa, a margem dos produtores também foi afetada no ano de 2016, especialmente pela forte elevação na cotação dos insumos milho e soja, com impacto direto no custo da ração (BRF, 2017).

Apesar da grande evolução do Brasil na produção de carne de frangos, com elevação de 38% entre 2006 e 2016, alguns Estados produtores apresentaram comportamento da produção bastante distintos nos últimos anos. O Estado do Paraná, que já era líder do ranking desde 2004, apresentou uma evolução de 84% entre 2006 e 2016, enquanto o Estado de São Paulo teve a produção reduzida em 23%. O Estado de Goiás apresentou crescimento de 80% (ANUALPEC, 2017).

A evolução da produção de carne de frango nos Estados de Paraná, São Paulo e Goiás entre os anos de 2006 a 2016 são apresentados na Figura 9.

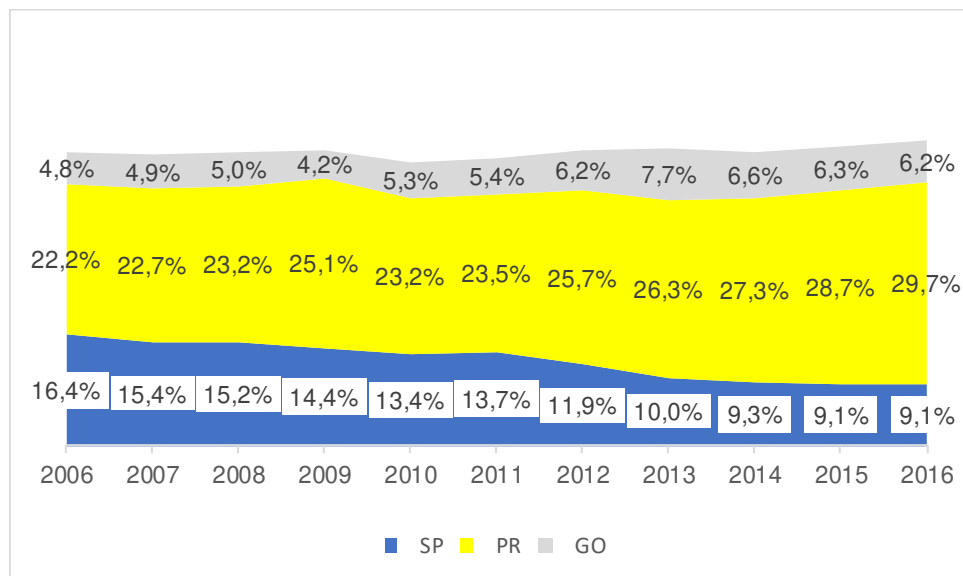
Figura 9 - Produção de carne de frango em SP, PR e GO
(mil toneladas)



Fonte: ANUALPEC (2017).

Em termos de participação na produção nacional de carne de frango, o Estado do Paraná evoluiu de 22,2% em 2006 para 29,7% em 2016, enquanto o Estado de São Paulo reduziu sua participação de 16,4% para 9,1% no mesmo período. O Estado de Goiás saiu de 4,8% para 6,2% de participação no mesmo período, conforme apresentado na Figura 10, demonstrando um aparente enfraquecimento da avicultura de corte no Estado de São Paulo em contrapartida ao fortalecimento nos Estados do Paraná e Goiás.

Figura 10 – Evolução da participação estadual na produção brasileira de carne de frango



Fonte: ANUALPEC (2017).

Em relação ao abate de frangos, Belusso e Hespanhol (2010), relataram que o Estado de São Paulo foi destaque no abate de frangos no ano de 2008, com 14% de participação nacional. Em 2016, segundo a ABPA (2017), a participação do Estado de São Paulo no abate de frangos foi de 9,3% do abate nacional.

Em termos de consumo de carne de frango, o Estado de São Paulo, que possui uma população estimada em 45 milhões de habitantes (IBGE, 2017), consome anualmente cerca de 1,85 milhão de toneladas de carne de frango, quando considerada a média de consumo nacional de 41,1 kg/habitante/ano (ABPA, 2017). A produção, no entanto, apresentou redução de 23% nos 10 últimos anos e atingiu cerca de 1,17 milhão de toneladas em 2016 (ANUALPEC, 2017). Assim, o Estado de São Paulo deixou de ser autossuficiente na produção de carne de frango.

No Estado de Goiás, por outro lado, a produção saltou de 445 mil toneladas em 2006 para 803 mil toneladas em 2016, e aumentou significativamente sua participação de mercado, de 4,8% para 6,2% conforme demonstrado nas Figuras 9 e 10. Este crescimento de Goiás foi influenciado pela instalação de agroindústrias processadoras de carne de frango na região, associada à grande oferta de grãos, uma vez que o Estado de Goiás é grande produtor de soja e milho, principais insumos da avicultura de corte.

Desta forma, o Estado de São Paulo tem reduzido sua participação enquanto o Estado de Goiás tem apresentado um crescimento bastante significativo.

Considerados os pressupostos já apresentados, este estudo realiza uma análise comparativa de desempenho da cadeia produtiva de carne de frango entre os Estados de São Paulo e Goiás, com foco maior nos elos do sistema produtivo e agroindustrial, para identificar quais fatores tem exercido influência na queda de produção no Estado de São Paulo, com conseqüente perda de participação na produção brasileira de carne de frango e quais fatores influenciaram de forma positiva o crescimento da produção em Goiás.

3.1 Questões para Pesquisa

A partir da análise do comportamento da produção de carne de frango nos últimos dez anos nos Estados de São Paulo e Goiás, é relevante pesquisar:

- Como está estruturada a cadeia produtiva nos dois estados?
- Quais fatores estão influenciando o desempenho destas cadeias agroindustriais nos dois estados?
- Qual o nível de competitividade da cadeia produtiva nos Estados de São Paulo e Goiás?
- Como melhorar o desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo?

3.2 Objetivo Geral

Analisar as características e o desempenho da cadeia produtiva da carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás com o objetivo de identificar os fatores que estão afetando o seu desempenho e propor ações de melhoria.

3.3 Objetivos Específicos

- Caracterizar e modelar a cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo;
- Analisar comparativamente o desempenho da cadeia produtiva de carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás;

- Identificar os principais fatores críticos de desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo;
- Mapear as oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos da cadeia produtiva no Estado de São Paulo;
- Identificar possíveis estratégias de intervenção com o objetivo de melhorar o desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo.

4 MARCO CONCEITUAL

4.1 Teoria Geral de Sistemas

De acordo com Chiavenato (2006), a Teoria Geral de Sistemas, criada pelo biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy na década de 1950, é uma visão crítica que se tem do mundo subdividido em diferentes áreas com fronteiras bem delimitadas. Esta teoria defende que se deve estudar os sistemas de forma global, incluindo todas as interdependências e suas partes.

A Teoria Geral de Sistemas fundamenta-se em três princípios básicos: i) cada sistema é constituído por subsistemas e ao mesmo tempo faz parte de outro sistema maior; ii) os sistemas são abertos e realizam intercâmbio com o seu ambiente; e iii) cada sistema tem um objetivo que revela sua função no intercâmbio com outros sistemas e seu ambiente (CHIAVENATO, 2006).

O conceito de sistemas possibilita uma visão abrangente e holística de um conjunto de coisas complexas, configurando uma identidade total e permitindo a inter-relação e integração de temas de natureza diferentes (CHIAVENATO, 2006).

Batalha e Silva (1999) definem sistema como uma coleção de elementos inter-relacionados que atuam em conjunto para o alcance de algum propósito determinado. Segundo estes autores, a principal característica desta definição é a interdependência dos componentes.

Para Duarte e Castro (2004), uma análise sistêmica possibilita uma vantagem operacional de minimizar a complexidade de um ambiente cheio de fenômenos, interações, etc a uma síntese ajustada ao interesse de quem está estudando o assunto.

De acordo com Castro et al. (1998), a agricultura como um todo compreende os componentes e processos interligados que possibilitam a oferta dos produtos aos consumidores por meio da transformação de insumos pelos componentes, que atuam com um objetivo comum e assim constituem um sistema, que envolvem subsistemas e fazem parte do sistema maior chamado de agronegócio.

Assim, no ramo das ciências agrárias, o conceito de sistema é aplicado para se analisar o conjunto de processos realizados antes da propriedade rural até a chegada do produto pronto ao consumidor final, denominado neste aspecto mais abrangente como negócio agrícola, complexo agroindustrial ou agronegócio (*agribusiness*).

Desta forma, a análise do setor de carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás demanda um estudo amplo, com enfoque sistêmico que abrange todos os componentes da cadeia produtiva.

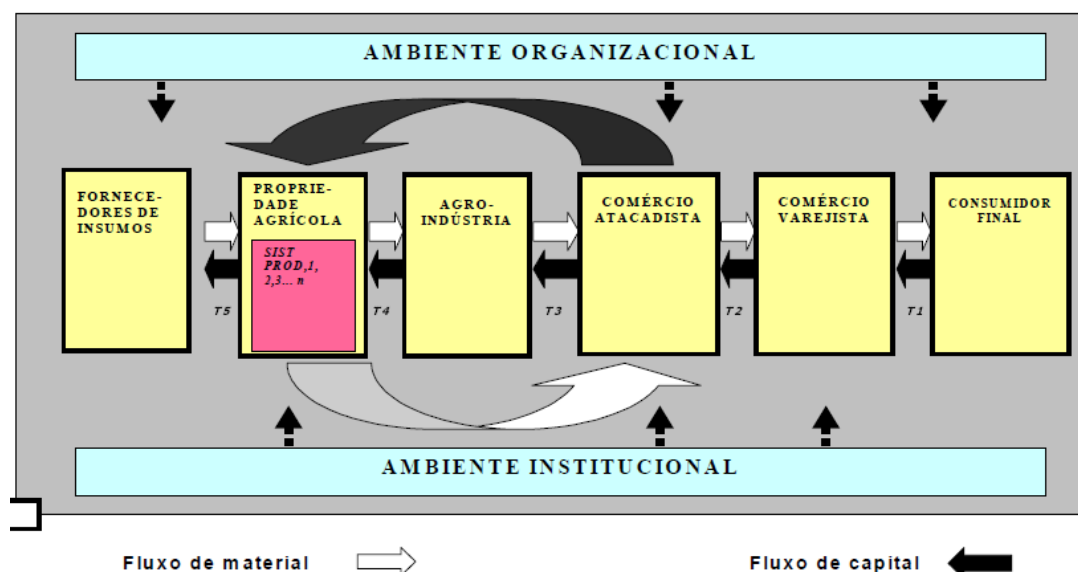
4.2 Complexo Agroindustrial e Cadeias Produtivas

De acordo com Castro et al. (2010), o estudo do negócio agrícola ou complexo agroindustrial não se limita às atividades que ocorrem dentro das propriedades rurais, mas em todas as etapas e processos interligados que incorporam desde a oferta de insumos para produção até a oferta dos produtos ao consumidor final. Estes sistemas são compostos por várias cadeias produtivas.

A cadeia produtiva agropecuária, por sua vez, é composta por vários elos que envolvem os fornecedores de insumos básicos para a produção agrícola ou agroindustrial, as fazendas com os processos produtivos, as agroindústrias, a comercialização atacadista, a rede varejista e os consumidores finais, conectados por fluxo de material, capital e informações (CASTRO e LIMA, 2010).

A seguir, na Figura 11, é apresentado um modelo geral de uma cadeia produtiva elaborado por Castro et al. (2002a), com a identificação de elementos característicos de sistemas, como os componentes interconectados, os fluxos de materiais e de capital, além do fluxo de informações, representado por setas pontilhadas, oriundo dos ambientes organizacional e institucional.

Figura 11 - Modelo geral de uma cadeia produtiva



Fonte: Castro et al. (2002).

Castro e Lima (2010), argumentam que uma das aplicações mais usuais do conceito de enfoque sistêmico na gestão das cadeias produtivas é na gestão da eficiência, produtividade e custos. Segundo estes autores, a partir da análise das entradas e saídas do sistema, das organizações e dos processos produtivos é possível determinar os fatores limitantes para produtividade e custos, gerando informação que permite a gestão na busca da melhoria de desempenho da cadeia.

Zylbersztajn (1995), afirma que o enfoque tradicional de cadeias produtivas agroalimentares considera os subsistemas de produção, transferência e consumo, sendo que este último se refere às forças do mercado.

Desta forma, o estudo das cadeias produtivas, com identificação dos elos e suas inter-relações, se caracteriza como uma análise com enfoque sistêmico. O sistema produtivo, que representa as atividades realizadas dentro da propriedade agrícola, representa somente um dos elos da cadeia produtiva.

4.3 Desempenho das Cadeias Produtivas

Segundo Castro et al. (2010), os principais objetivos de desempenho a serem buscados nas cadeias produtivas são a eficiência, competitividade, qualidade, sustentabilidade e equidade.

Em relação à competitividade, Porter (1989) desenvolveu um modelo de cadeia de valor, com o objetivo de analisar as atividades que criam valor e vantagens competitivas para as empresas. A maneira como as atividades são realizadas determina os custos e afeta as margens de lucro. Este modelo analisa os sistemas e a forma como os insumos são transformados em produtos para consumo. A Figura 12 evidencia o modelo geral de cadeia de valor.

Figura 12 – Modelo geral de cadeia de valor



Fonte: Porter (1989).

Porter (1989) afirma que a vantagem competitiva é uma maneira de as empresas se distinguirem das concorrentes. Ele também afirma que este conceito pode ser aplicado de duas formas: pelo baixo custo ou pela diferenciação dos produtos.

No caso das *commodities*, como não há diferenciação dos produtos, a vantagem se dá pelo menor custo. Desta forma, o aspecto custo representa o grande foco de atuação da empresa.

Porter (1999) afirma que o estado da competição depende de cinco forças básicas: ameaças de novos entrantes, poder dos fornecedores, ameaça de produtos substitutos, poder de negociação dos clientes e as manobras de posicionamento entre os concorrentes. O Autor afirma também que a potência coletiva destas forças determina as perspectivas de lucro do setor.

Wright, Kroll e Parnell (2011), afirmam que as empresas que adotam a estratégia de custos baixos produzem bens ou serviços sem sofisticação, ou seja,

atendem um mercado de massa composto por clientes sensíveis a preços. Eles afirmam também que estas empresas tentam reduzir seus custos ao máximo em suas áreas funcionais, na busca pela redução do custo por unidade produzida.

De acordo com este conceito, para a carne de frango, cuja classificação é de uma *commoditie*, a competitividade das cadeias agroindustriais é definida pelo menor custo de produção. Apesar disso, Guimarães (2005) destaca que as grandes marcas processadoras desta carne investem grandes montantes em *marketing* para convencer o consumidor de que a qualidade de seus produtos os diferencia dos produtos ofertados pelas demais empresas do setor.

Batalha e Silva (1999) afirmam que a competitividade no sistema agroindustrial evidencia a capacidade de um dado sistema em auferir rentabilidade e sustentar a participação de mercado (*market share*) de maneira duradoura.

Farina (1999) afirma que a competitividade representa a capacidade sustentável de sobreviver e crescer em mercados correntes ou em novos mercados. O mesmo autor também destaca que os fatores custo e produtividade são indicadores de eficiência que explicam em parte o padrão de competitividade, mas também a inovação em produtos e processos explica um desempenho favorável.

A capacidade de ação estratégica e o investimento em inovação de produto, processo, *marketing* e recursos humanos influenciam a competitividade futura, uma vez que representam a capacidade de renovação das vantagens competitivas (FARINA, 1999).

Com relação à sustentabilidade, Castro e Lima (2010) afirmam que é a capacidade que um sistema produtivo tem em manter-se com produção eficiente e com qualidade no tempo, com a intervenção humana no ecossistema neutralizada por tecnologias que evitam a sua degeneração.

A qualidade representa a totalidade das características que contribuem para atender as demandas dos consumidores e a equidade é concebida como o equilíbrio na apropriação dos benefícios econômicos gerados na cadeia produtiva.

No aspecto de eficiência, Castro e Lima (2010) a definem como uma medida feita pela relação entre os insumos (I) utilizados na formação do produto e o produto gerado ou *output* (O), mensurados num mesmo elemento de fluxo. Os autores

destacam que o fluxo de capital, medido em moeda, é o mais indicado para análise de cadeia produtiva e sistemas produtivos.

Na cadeia produtiva da carne de frango, embora o produto seja uma *commoditie*, certas diferenciações também podem exercer alguma influência na participação de mercado, como por exemplo o reconhecimento de que certas marcas tradicionais e líderes de mercado ofertam produtos de melhor qualidade que as demais.

4.4 Fatores Críticos de Desempenho

O desempenho das cadeias produtivas pode ser representado por fatores críticos que, por sua vez, podem ser afetados por forças restritivas ou propulsoras. Fatores críticos são variáveis que afetam de forma significativa o desempenho de um sistema, de modo positivo ou negativo (CASTRO E LIMA, 2010).

Castro e Lima (2010) destacam que a identificação das relações entre fatores críticos e as forças, propulsoras ou restritivas, permite mapear a rede de relações de causa e efeito que tem impacto no desempenho da cadeia produtiva. Este aspecto é considerado elemento fundamental na análise diagnóstica e prospectiva de uma cadeia produtiva.

O conhecimento detalhado das relações entre os diversos elos e segmentos da cadeia produtiva possibilita a identificação e avaliação dos fatores mais relevantes para o desempenho do sistema ou subsistema. O mapeamento destes fatores é de grande relevância para análise de desempenho de uma cadeia produtiva e pode auxiliar em diversas iniciativas, como elaboração de planejamento e formulação de estratégia, melhorias de processos, pesquisas, capacitação gerencial, entre outras.

Batalha e Silva (1999) descrevem que uma das etapas da metodologia de análise de cadeia agroindustrial é a identificação dos direcionadores de competitividade, que posteriormente são divididos em subfatores e classificados de acordo com o nível de controlabilidade. Ainda de acordo com estes autores, em uma outra etapa estes subfatores são avaliados qualitativamente quanto à intensidade de impacto nos direcionadores de competitividade, aplicando-se uma escala do tipo “Likert”, com variações de “muito favorável” a “muito desfavorável”.

5 METODOLOGIA

Na análise de desempenho da cadeia produtiva da carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás foi adotada a metodologia desenvolvida por Castro et al. (1995), que envolve conceitos e técnicas que possibilitam uma análise abrangente da cadeia produtiva, com identificação de fatores críticos de desempenho.

De acordo com Castro et al. (2001), a estratégia metodológica adotada nos estudos de cadeias produtivas deve compreender:

- aplicação de conceitos e técnicas de análise de cadeias produtivas, visando a determinação de fatores críticos de competitividade;
- modelagem e análise de fluxos de materiais e capitais na cadeia produtiva;
- análise preliminar de mercado para os principais produtos da cadeia produtiva e para os produtos competidores em busca de oportunidades e fatores críticos de competitividade;
- análise preliminar comparativa de ambientes organizacional e institucional (impostos, transporte, armazenagem, crédito, normas e leis) da cadeia produtiva e de cadeias competidoras em busca de fatores críticos de competitividade;
- análise preliminar de processo, comparativa, para a estrutura de comercialização varejista e atacadista. Determinação de fatores críticos de competitividade;
- análise comparativa de processo produtivo agroindustrial e agrícola em busca de fatores críticos de competitividade;
- análise comparativa preliminar da estrutura de fornecimento de insumos.

Castro et al. (2001) apresenta um resumo das principais etapas realizadas para análise da cadeia produtiva e do sistema produtivo, conforme evidenciado no Quadro 1.

Quadro 1 – Atividades previstas na metodologia

Cadeia produtiva	Sistema Produtivo
Definição de objetivos	Definição de objetivos
Hierarquia e relações com o agronegócio	Hierarquia e relações com o agronegócio
Modelagem, limites e segmentação de elos	Limites e segmentação (tipologia)
Análise quantitativa (eficiência, qualidade, competitividade)	Análise quantitativa (eficiência, qualidade, competitividade)
Determinação de fatores críticos	Determinação de fatores críticos
Análise prospectiva (cenários, projeções extra-polativas, Técnica Delphi)	Análise prospectiva (cenários, projeções extra-polativas, Técnica Delphi)
Definição de demandas atuais, potenciais e futuras	Definição de demandas atuais, potenciais e futuras

Fonte: Castro et al. (2001).

A partir deste modelo geral de análise de cadeia produtiva foram realizadas as seguintes etapas para execução deste trabalho:

- caracterização da cadeia produtiva da carne de frango no Estado de São Paulo, com identificação dos objetivos, limites, elos, segmentos, ambientes institucional e organizacional;
- modelagem da cadeia produtiva de carne de frango com a construção de um diagrama de fluxo que representa as relações e os fluxos entre os segmentos e elos;
- descrição dos elos e segmentos presentes no modelo da cadeia produtiva no Estado de São Paulo;
- análise detalhada dos elos e segmentos constituintes da cadeia produtiva;
- análise comparativa de desempenho entre a cadeia produtiva nos Estados de São Paulo e Goiás;
- seleção dos fatores críticos ao desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo;
- identificação das ameaças, oportunidades, pontos fortes e pontos fracos da cadeia produtiva em São Paulo;
- proposição de estratégias que possam minimizar os efeitos dos fatores críticos no desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo;

Os componentes foco de análise de desempenho na cadeia produtiva foram o sistema produtivo e as agroindústrias, buscando na análise de desempenho da cadeia produtiva a explicação para a queda na produção de carne de frango verificada no Estado de São Paulo entre 2006 e 2016.

Assim, com a modelagem e análise detalhada da cadeia produtiva, foram identificados os fatores limitantes e as oportunidades de melhoria, com posterior seleção dos fatores críticos de desempenho no Estado de São Paulo.

Também foram analisados os fatores que influenciaram de forma positiva o desempenho da cadeia produtiva no Estado de Goiás, que apresentou crescimento significativo na produção de carne de frango entre 2006 e 2016.

5.1 Técnicas de Pesquisa

5.1.1 Levantamento de Informações Secundárias e Documentais

Para a análise de desempenho da cadeia produtiva da carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás foram realizadas pesquisas, com busca de informações em sites de entidades de classe, órgãos públicos, instituições especializadas, universidades, publicações das empresas do setor, artigos e revisão bibliográfica disponível em livros e artigos científicos.

5.1.2 Levantamento de Dados Primários

Foi utilizada a técnica de Diagnóstico Rural Rápido (DRR) conhecido internacionalmente como *Rapid Rural Appraisal – RRA*. Segundo Castro (2010), o DRR foi desenvolvido como uma ferramenta adequada para analisar sistemas agropecuários em situações em que há interesse em ampliar o conhecimento sobre o sistema, porém com baixa disponibilidade de tempo e recursos. Esta técnica utiliza o instrumento de coleta de dados semiestruturados com informantes-chave do sistema em estudo.

Dadas as características específicas da cadeia produtiva no Estado de São Paulo e Goiás, para a aplicação do DRR foram desenvolvidos dois questionários semiestruturados, um para cada Estado, com questões objetivas e abertas para possibilitar a livre manifestação de opinião dos entrevistados. Os questionários foram construídos a partir da versão número 1, aprimorada até chegar na versão número 5

que foi utilizada nas entrevistas, conforme constam dos Apêndice A e B. Após esta etapa, os questionários passaram pelo processo de validação e posteriormente foram aplicados a um grupo de 12 especialistas da cadeia produtiva de carne de frango, composto por gestores e técnicos que atuam em elos da cadeia e no ambiente organizacional. A relação de entrevistados consta do Quadro 2.

Quadro 2 – Relação de entrevistados para levantamento de dados primários

Profissional Especialista	Formação Profissional	Empresa/Instituição	Função na empresa/instituição	Anos de Experiência na cadeia produtiva
Carlos Roberto Ferreira Bueno	Veterinário	IEA - Instituto de Economia Agrícola de São Paulo	Pesquisador Científico	25
Maximiliano Miura	Eng. Agrônomo	IEA - Instituto de Economia Agrícola de São Paulo	Pesquisador Científico	17
Camila Brito Ortelan	Cientista de Alimentos	CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ/USP	Pesquisadora	10
Marcos Debatin Iguma	Eng. Agrônomo	CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ/USP	Analista de Mercado	4
José Renato de Oliveira Branco	Veterinário	Hubbard do Brasil Avicultura Ltda	Assistente Técnico	5
Luiz Tadeu Ribeiro	Veterinário	Hubbard do Brasil Avicultura Ltda	Gerente de Produção	28
José Roberto Bottura	Veterinário	Associação Paulista de Avicultura	Consultor Técnico	36
Luiz Franciso Manzano	Veterinário	Aviagen América Latina Ltda	Supervisor Regional de Vendas	31
Gláucio Bonifácio da Silva	Eng. Agrônomo	Banco do Brasil S.A	Gerente de Assessoramento Técnico em Agronegócios	17
Emerson de Oliveira Gheri	Zootecnista	Banco do Brasil S.A	Assessor de Agronegócios	5
Matheus Barp Pierozan	Veterinário	Aginterp - Associação Goiana dos Integrados produtores de aves, ovos e suínos	Veterinário	10
Edson Kenji Ishikawa	Zootecnista	Aginterp - Associação Goiana dos Integrados produtores de aves, ovos e suínos	Consultor Técnico	10

5.1.3 Análise e Processamento dos Dados

As informações levantadas nas entrevistas foram analisadas com aplicação da metodologia denominada “análise de conteúdo”. Esta metodologia, de acordo com Bardin (2006), prevê a análise do conteúdo em três etapas, a primeira pela pré-análise, a segunda pela exploração do material e terceira pelo tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

As questões objetivas inseridas nos questionários foram desenvolvidas pelo autor a partir do levantamento de dados secundários. Estas variáveis foram avaliadas pelo método de escores, por um painel de juízes composto pelos especialistas entrevistados.

A partir do escore atribuído pelos especialistas aos fatores de influência no desempenho da cadeia produtiva, foram identificados os fatores críticos para o desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo.

Posteriormente, os fatores críticos foram classificados em pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças na cadeia produtiva do Estado de São Paulo.

Os fatores críticos identificados foram referência para a proposição de estratégias que visam contribuir para a melhoria de desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo e assim possibilitar a recuperação da produção naquele estado.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Caracterização da Cadeia Produtiva da Carne de Frango do Estado de São Paulo

O Estado de São Paulo tem uma participação muito significativa dentro da avicultura nacional. Primeiro, por ser o local de origem da avicultura comercial brasileira, na década de 40, e também porque detém o maior mercado consumidor do país, com população acima de 45 milhões de habitantes (NOGUEIRA, 2003).

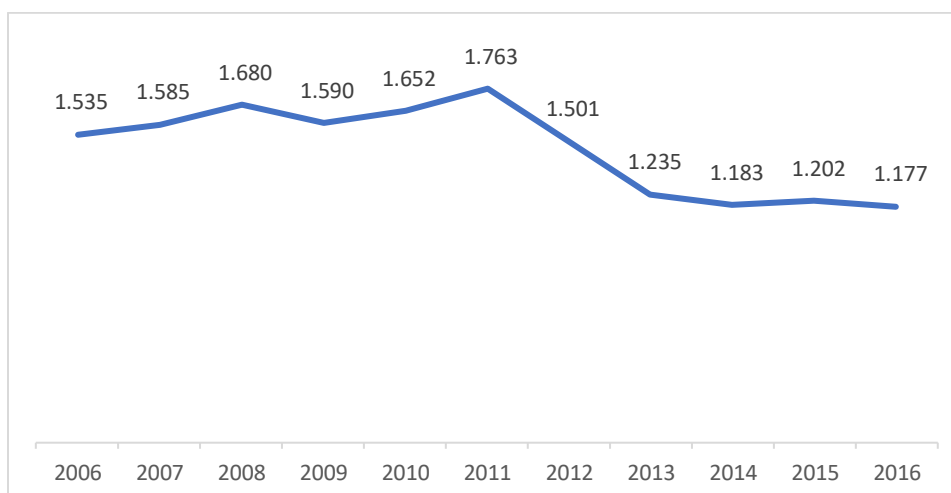
Outra característica que diferenciou a avicultura paulista, por um longo período, foi a grande ocorrência de avicultores independentes, não vinculados às agroindústrias, que vendiam seus produtos diretamente no mercado de frango vivo. Este perfil, no entanto, tem sido bastante modificado nos últimos anos, ao ponto de quase não existir na atualidade.

Nos últimos anos, especialmente após o ano de 2012, foi observado no Estado de São Paulo uma redução do número de agroindústrias avícolas de grande porte. Nogueira (2003), em um amplo estudo sobre a avicultura de corte naquele Estado, encontrou 21 empresas processadoras de carne de frango associadas à Associação Paulista de Avicultura (APA), que representavam as empresas de maior porte. Naquela época, a produção se concentrava no frango resfriado, devido à necessidade de mais investimentos na planta industrial para produção do frango congelado.

Atualmente foi possível identificar 15 frigoríficos de grande porte no Estado, sendo 5 pertencentes a apenas um grupo empresarial.

Em relação à produção de carne de frango no Estado de São Paulo, verificou-se queda a partir de 2012, quando teve a ocorrência de uma grande crise no setor avícola. A Figura 13 evidencia o comportamento da produção no Estado entre 2006 e 2016.

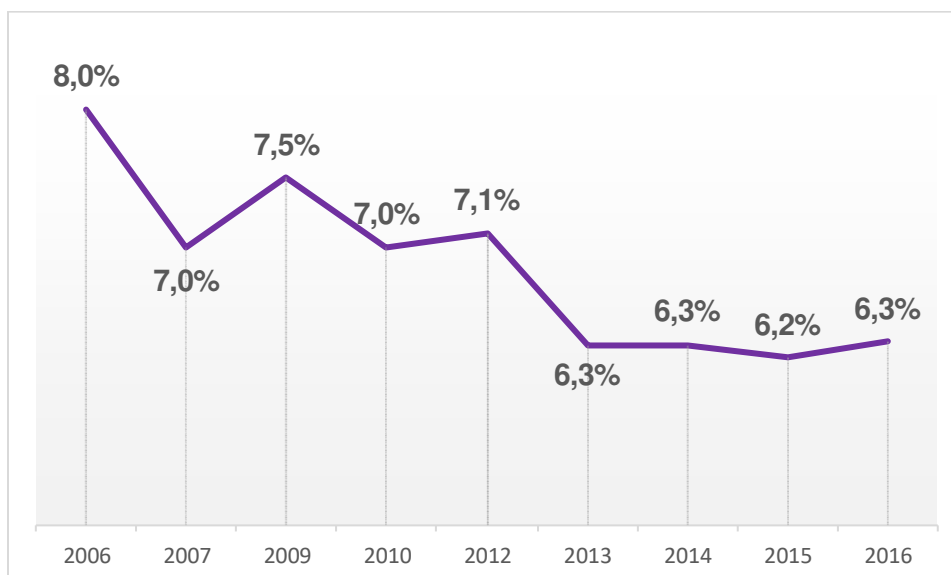
Figura 13 – Produção de carne de frango no Estado de São Paulo (mil toneladas)



Fonte: ANUALPEC (2017).

No aspecto do acesso ao mercado externo, as exportações de carne de frango pelas empresas paulistas se mostraram pouco representativas no contexto nacional, com queda na participação ao longo dos anos. A Figura 14 apresenta a evolução da participação do Estado de São Paulo nas exportações brasileiras.

Figura 14 – Participação do Estado de São Paulo nas exportações brasileiras de carne de frango



Fonte: ABPA (2017).

Após certa volatilidade, ocorrida entre 2006 e 2013, a participação se estabilizou a partir de 2013.

6.1.1 Modelagem da Cadeia de Carne de Frango

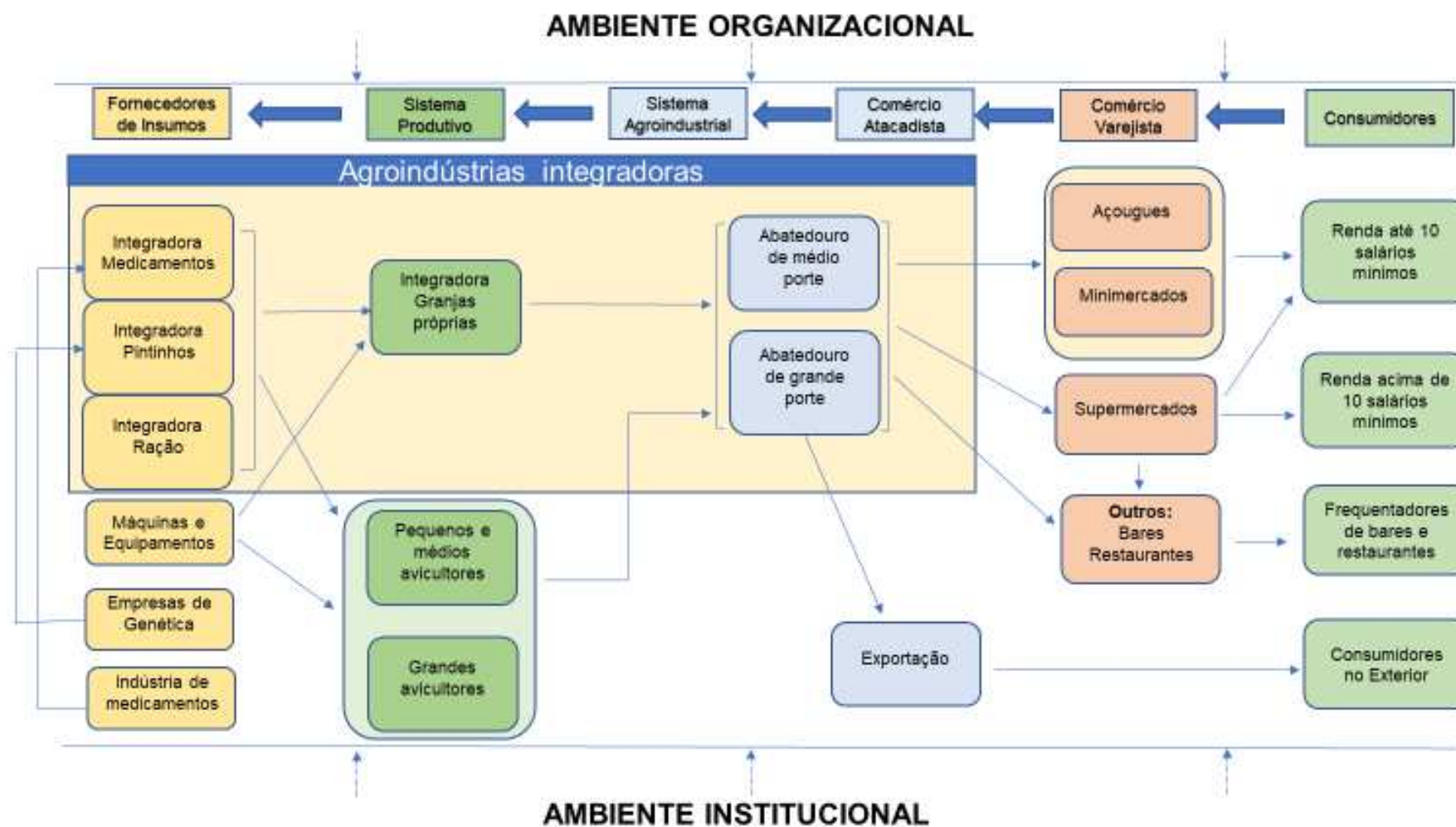
A modelagem de uma cadeia produtiva consiste em elaborar uma representação dos elos e segmentos que fazem parte da cadeia, com a identificação das características, limites e relações existentes, que evidenciam o funcionamento de um sistema. O modelo construído representa o mapa dos componentes (segmentos e elos) e as relações existentes entre eles.

Para construção do modelo são necessários a identificação dos objetivos, limites, contexto, componentes, insumos, produtos gerados e as relações existentes na cadeia produtiva.

Neste conceito, a cadeia produtiva da carne de frango no Estado de São Paulo é composta pelos elos do consumidor final, rede varejista (supermercados, açougues, minimercados, bares e restaurantes), agroindústrias integradoras, que também realizam a comercialização atacadista, sistema produtivo composto pelas granjas produtoras e fornecedores de insumos.

A Figura 15 representa o modelo da cadeia produtiva no Estado de São Paulo com os elementos que a compõem e as relações existentes. As setas contínuas da esquerda para a direita representam o fluxo de material entre os elos, com início em fornecedores e término no consumidor final. As setas contínuas no sentido oposto representam o fluxo de capital.

Figura 15 – Modelo geral da cadeia produtiva da carne de frango no Estado de São Paulo



Fonte: Autor.

A agroindústria desempenha a função de integração vertical, com atuação no elo atacadista, uma vez que realiza vendas diretas aos varejistas e para exportação, no elo agroindustrial, pois realiza o abate e processamento das carnes, no elo do sistema produtivo, quando atua tanto com granjas próprias como em parceria com os avicultores integrados e no elo de fornecedor de insumos, com fornecimento de pintinhos, ração e medicamentos.

O contexto da cadeia produtiva é constituído pelos ambientes organizacional e institucional, que exercem influência sobre a cadeia e tem o fluxo de informações representado pelas setas pontilhadas.

O ambiente institucional é formado pelas leis, regulamentos e normas que regem a produção, processamento e comercialização de carne de frango.

O ambiente organizacional é representado pelas instituições que, embora não participem do processo produtivo da cadeia agroindustrial, se relaciona e exerce influência sobre ela, como as associações de classe, as instituições de pesquisa, os bancos, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, a Agência de Desenvolvimento Paulista, entre outras.

6.1.2 Mercado Consumidor

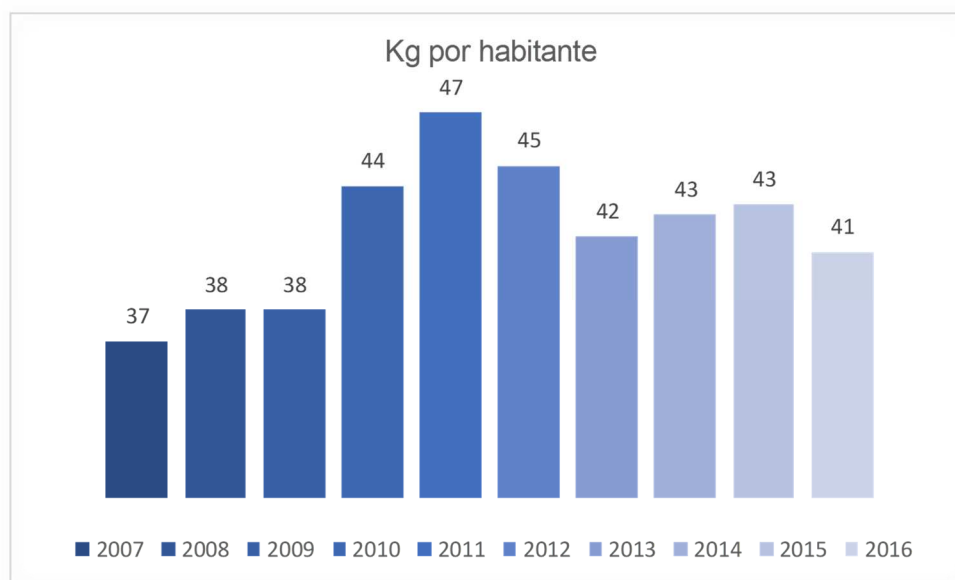
A carne de frango é uma das proteínas de origem animal mais consumidas no mundo. Em 2016, o consumo mundial foi de 87,3 milhões de toneladas. Os países de maior consumo são os Estados Unidos, China, União Europeia, Brasil, Índia, México, Rússia e Japão (USDA, 2017).

No Brasil, verificou-se um forte crescimento do consumo a partir da década de 1990, após a implantação do Plano Real, devido à recuperação da economia e melhoria dos salários, especialmente nas camadas mais pobres da população (BNDES, 2007). O consumo *per capita* evoluiu de 13,6 kg para 36,7 kg entre 1990 e 2006.

A partir deste período, o consumo per capita de carne de frango evoluiu significativamente entre 2007 e 2011 e depois apresentou uma involução, conforme evidenciado na Figura 16 (ABPA, 2017). Esta retração foi influenciada pela grave crise que acomete o país nos últimos anos, com redução muito forte no nível de emprego. Entre março de 2016 e março de 2017 a taxa de

desocupação no Brasil subiu de 10,9% para 13,7% entre a população com idade de trabalhar e atingiu 14,2 milhões de desempregados (SILVEIRA, CAVALLINI, 2017).

Figura 16 – Consumo per capita de carne de frango no Brasil

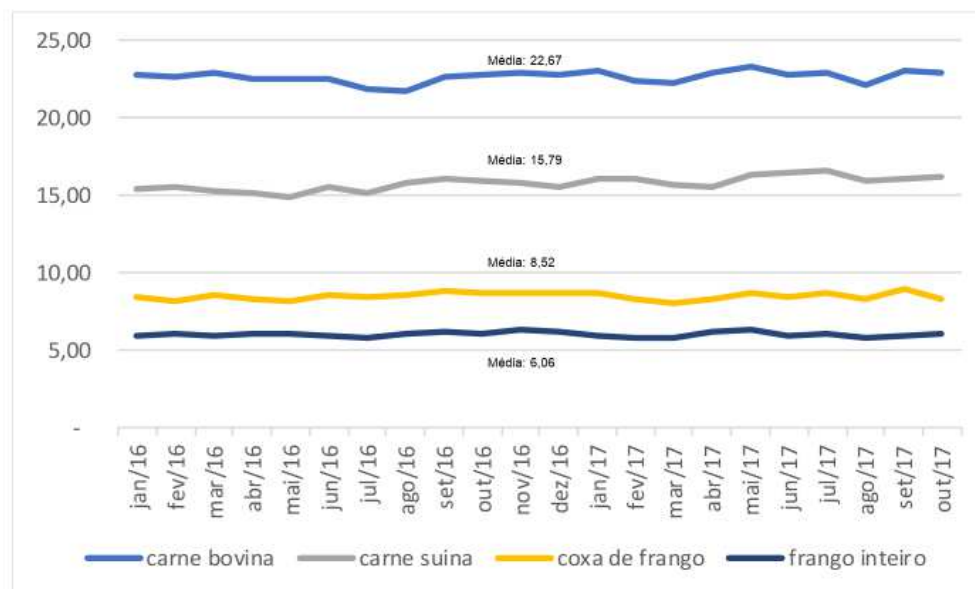


Fonte: ABPA (2017).

Esta elevação de consumo *per capita* de carne de frango, ocorrido no Brasil nos últimos anos, tornou o consumo desta carne maior que o da carne bovina, motivado por vários fatores, entre eles o preço relativo mais favorável em relação às demais carnes e também por ser considerada uma carne mais saudável por conter menos gordura que as carnes vermelhas (CARVALHO, 2007).

A Figura 17 evidencia o preço da carne de frango (coxa e frango inteiro) praticado no mercado varejista da cidade de São Paulo, entre janeiro de 2016 e outubro de 2017, em comparação aos preços da carne bovina e suína.

Figura 17 – Preço das carnes no varejo da cidade de São Paulo (R\$/kg)



Fonte: IEA (2017).

Nesta comparação fica evidente a diferença de preço entre as carnes, com o frango inteiro equivalente a 26,7% da carne bovina, fato que favorece os consumidores de menor renda para o consumo de proteína animal.

Ainda de acordo com Carvalho (2007), a elasticidade-renda da carne de frango é relativamente baixa e uniforme em todo Brasil. Ou seja, o aumento da renda não implica necessariamente o crescimento do consumo desta carne na mesma proporção, o que pode direcionar o foco maior das empresas produtoras para o mercado externo.

Em pesquisa encomendada pela União Brasileira de Avicultura (UBABEF) e realizada entre novembro de 2011 e fevereiro de 2012, com 2.869 famílias em todo o Brasil, revelou que a carne de frango é consumida em 100% destes domicílios, contra 99% para o consumo de ovos, 98% para carne bovina, 96% para peixe e 74% para carne suína (CARNE...,2012). De acordo com esta pesquisa, 85% dos brasileiros consideram a carne de frango uma proteína saudável e 58% a consomem pelo menos 2 a 3 vezes por semana. De acordo com a mesma pesquisa, 47% dos entrevistados consomem cortes, 20% preferem frango inteiro e 33% tanto cortes quanto frango inteiro. A mesma pesquisa revelou que a coxa e a sobrecoxa são os produtos preferidos nas

regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste enquanto no Norte e Nordeste a preferência recaiu sobre o frango inteiro.

Em pesquisa realizada na cidade de São Paulo em 2012, a preferência identificada pelos cortes foi de 69% dos entrevistados, 26% para o frango inteiro e 5% para os embutidos (RAIMUNDO, 2013).

De acordo com a mesma pesquisa, o consumo de frango inteiro é mais frequente entre os consumidores na faixa de renda de até 1 salário mínimo e na faixa de 1 a 2 salários mínimos, com 34% e 35 % respectivamente. As duas faixas de renda representam 67% dos consumidores do frango inteiro na cidade de São Paulo. Entre os consumidores com renda superior a 10 salários mínimos, 96% preferem os cortes. As demais faixas de renda, entre 2 e 10 salários mínimos, manifestaram posição intermediária, com preferência pelos cortes na faixa de 78% (RAIMUNDO, 2013).

Em relação aos fatores mais importantes levados em consideração na aquisição da carne de frango, na pesquisa realizada na cidade de São Paulo, destacaram-se o preço (fator de eficiência), aparência e embalagem (componentes de qualidade). No quesito da marca, 37% dos entrevistados a consideraram indiferente (RAIMUNDO, 2013).

O Estado de São Paulo apresenta uma população estimada pelo IBGE em 45,1 milhões de habitantes, equivalentes a 21,7% da população brasileira (BRASIL..., 2017), o que o coloca como o maior mercado do país. Apenas a região metropolitana de São Paulo ultrapassa os 21 milhões de habitantes.

Este grande mercado consumidor se apresenta como forte atrativo para todas as empresas do setor que se situam em um raio de distância compatível com a viabilidade do custo do transporte e distribuição na região. Nas entrevistas realizadas com os especialistas, as indústrias do Estado do Paraná foram apontadas como as principais concorrentes no abastecimento do mercado paulista.

Embora não haja estatística de consumo de carne de frango em nível estadual, de acordo com matéria divulgada na Revista Avicultura Industrial (MARQUES; ANTUNES, 2014), o consumo per capita em São Paulo estava

estimado na faixa de 60 kg/habitante/ano em 2012, superior à média nacional de 45 kg no mesmo ano. Se aplicada a mesma redução de consumo verificada em nível nacional, que recuou cerca de 9% entre 2012 e 2016, conforme evidenciado na Figura 16, podemos estimar o consumo paulista em 54,6 Kg por habitante/ano em 2016.

Assim, se utilizada a referência de consumo de 54,6 Kg/habitante/ano, associada à população de 45,1 milhões de habitantes, o Estado de São Paulo teria um mercado consumidor com potencial para 2,46 milhões de toneladas de carne de frango, volume que equivale a cerca de 27% do consumo nacional desta carne.

6.1.3 Mercado Varejista

O varejo de alimentos no Brasil é composto por uma grande variedade estabelecimentos que vão desde minimercados até hipermercados. De acordo com a Associação Brasileira de Supermercados, o número de estabelecimentos de autosserviço de varejo no Brasil é de 89 mil, com 37.685 classificados em supermercados (ABRAS, 2017). A carne de frango é distribuída por praticamente todos os estabelecimentos.

Em relação aos supermercados do Estado de São Paulo, de acordo com a Associação Paulista de Supermercados são 1.405 empresas associadas, que representam 3.305 lojas, cujo faturamento equivale a 28% das vendas dos supermercados do Brasil (APAS, 2017).

Apesar da grande pulverização de estabelecimentos de varejo em todo o Brasil, o alto nível de concentração das grandes redes de supermercados se destaca pelo forte poder de negociação e assim se estabelecem na estrutura de mercado como formadores de preço (ARAÚJO ET AL., 2008). Neste aspecto, as grandes redes têm poder de influenciar no preço da carne de frango.

O abastecimento do mercado varejista com a carne de frango é realizado predominantemente pelas agroindústrias, que atuam também como atacadistas na cadeia produtiva.

De acordo com pesquisa realizada na cidade de São Paulo, em 2012, o local de preferência na compra da carne de frango é na maior parte das vezes em supermercados, seguida pelos açougues (RAIMUNDO, 2013).

6.1.4 Mercado Atacadista

Na cadeia produtiva de carne de frango, as agroindústrias atuam por meio da integração vertical, com coordenação de todo o processo produtivo, industrialização e também na comercialização atacadista. A presença de outros atacadistas que não atuam na coordenação do processo de produção, abate e processamento é considerado marginal nesta cadeia produtiva.

6.1.5 Elo Agroindustrial

Este elo apresenta grande importância na cadeia de carne de frango. O elo é representado pelos frigoríficos-abatedouros, que são responsáveis pelo abate dos frangos, elaboração dos produtos e comercialização no atacado. Além destas funções, exercem no modelo de integração vertical toda a coordenação das atividades executadas pelos criadores integrados, com aporte de um pacote tecnológico que inclui desde genética até aos padrões de manejo sanitário (BNDES, 2007).

A atuação das agroindústrias no processo produtivo de carne de frango é de grande relevância, uma vez que no Brasil a quase totalidade da produção é realizada pelo sistema de parceria com os produtores (contrato de integração).

Neste sistema de integração, as agroindústrias realizam a coordenação de todo o processo, com fornecimento de pintinhos, ração, medicamentos, assistência técnica veterinária, monitoramento do processo produtivo e garantia da compra no final do período de engorda. Aos produtores cabe a responsabilidade pelo investimento em instalações e equipamentos e o custeio com a mão de obra, energia elétrica, entre outros itens. Ao final da engorda, o pagamento varia de acordo com os índices de eficiência obtidos, como conversão alimentar, mortalidade e peso final. Com este sistema, as agroindústrias priorizam a padronização da produção e a regularidade de fornecimento (NOGUEIRA, 2003).

No Brasil, o segmento é bastante concentrado, com os grupos empresariais Brasil Foods (BRF) e José Batista Sobrinho (JBS) responsáveis por grande parte da produção nacional. Estes grupos têm diversas unidades industriais em diferentes regiões do país, como Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No Estado de São Paulo, no entanto, somente o grupo JBS possui unidades.

Em 2016, o volume de abate do JBS foi de 1.306 milhões de cabeças (JBS, 2016) e da BRF de 1.715 milhões de cabeças (BRF, 2016). Se confrontado estes volumes com a estatística geral de abate de frangos do Brasil (IBGE, 2017), somente os dois grupos equivalem a 51,5% do total de frangos abatidos em todo o território nacional no ano.

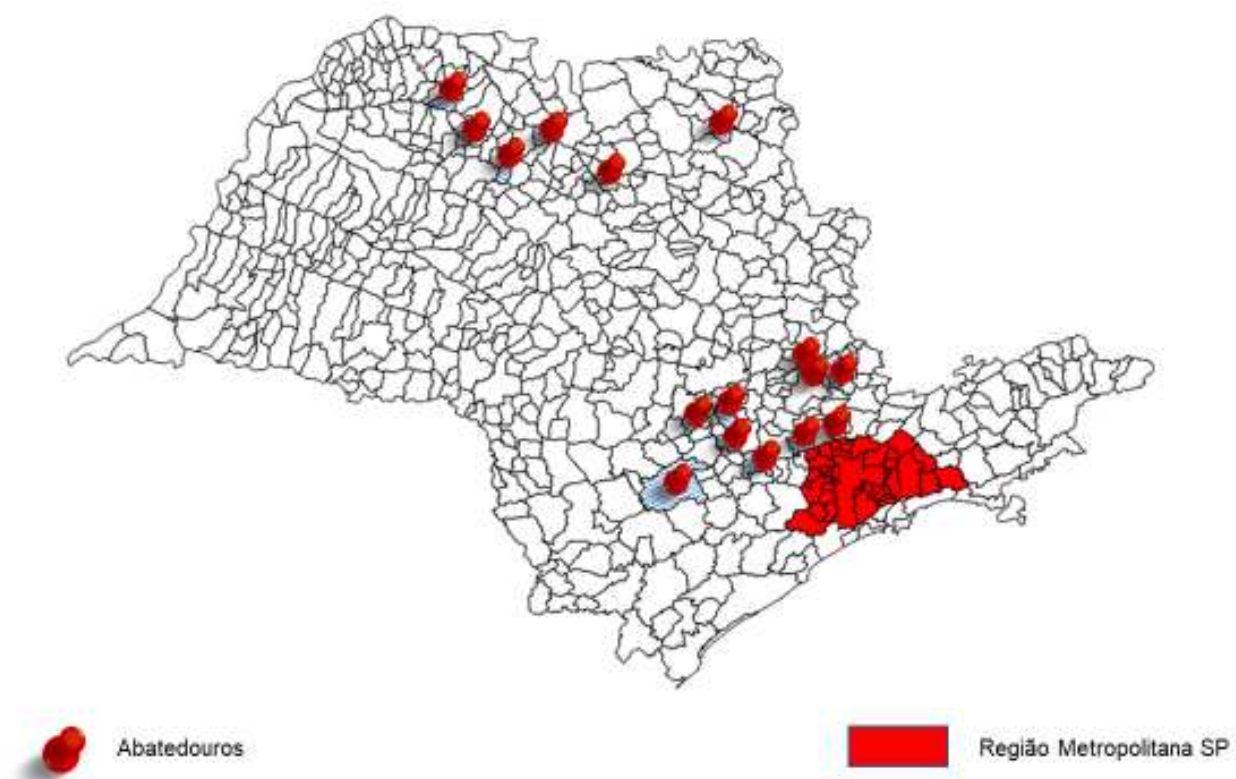
Os dois grupos também são os maiores exportadores de carne de Frango, com a primeira e segunda posição, de acordo com o *ranking* de exportações em 2016 (ABPA, 2017).

Esta concentração no setor ocorreu mais fortemente a partir de 2009 quando ocorreu a fusão das empresas Sadia e Perdigão, duas maiores empresas do setor à época, para formação da BRF. No mesmo ano, o grupo Marfrig adquiriu a empresa Seara Alimentos, também uma das maiores empresas do setor naquele momento. Posteriormente, em 2013, a Seara Alimentos foi adquirida pelo grupo JBS, que realizou também diversas outras aquisições menores no setor, inclusive no Estado de São Paulo, até atingir o patamar atual de produção.

No Estado de São Paulo foram identificados 16 abatedouros de porte industrial, sendo uma cooperativa e as demais pertencentes a 10 grupos empresariais diferentes, distribuídas por diversas regiões.

O número de agroindústrias avícolas no Estado de São Paulo já foi bastante superior ao atual. Nogueira (2003), identificou 21 agroindústrias de maior porte filiadas à Associação Paulista de Avicultura (APA) no ano de 2003. A Figura 18 ilustra a localização das 16 agroindústrias identificadas no Estado.

Figura 18 – Localização das Agroindústrias e da região metropolitana de São Paulo



Fonte: Autor.

Analisando a Figura 18, verifica-se que 10 frigoríficos estão geograficamente muito próximos da região metropolitana de São Paulo, que engloba 39 municípios e mais de 21 milhões de habitantes.

A partir das informações coletadas foi possível classificar as agroindústrias conforme a capacidade de produção. O Quadro 3 apresenta a relação das empresas com a capacidade de produção, principais produtos comercializados e mercados atendidos. Para que não haja exposição do nome da empresa e da marca dos produtos, foi atribuída uma letra do alfabeto para cada empresa.

Quadro 3 – Relação de agroindústrias processadoras de carne de frango no Estado de São Paulo

Empresa	Abate diário (mil cabeças)	Produtos	Mercado que atende
A	60	inteiro, cortes, temperados e embutidos	Somente SP
B	180	inteiro, cortes, temperados e embutidos	Brasil e exportação
C	70	inteiro, cortes, temperados e embutidos	Somente SP
D	140	inteiro, cortes e temperados	Brasil e exportação
E	50	inteiro e cortes	Somente SP
F	340	inteiro, cortes, temperados e embutidos	Brasil e exportação
G1	400	inteiro, cortes, temperados, embutidos e processados	Brasil e exportação
G2	250	inteiro, cortes, temperados, embutidos e processados	Brasil e exportação
G3	70	inteiro, cortes, temperados, embutidos e processados	Brasil e exportação
G4	250	inteiro, cortes, temperados, embutidos e processados	Brasil e exportação
G5	250	inteiro, cortes, temperados, embutidos e processados	Brasil e exportação

Quadro 3 – continuação.

H	50	inteiro, cortes, temperados e embutidos	Somente SP
I	200	inteiro, cortes, temperados e embutidos	SP e Exportação
J	50	inteiro, cortes e temperados	Brasil, alguns Estados
K	100	inteiro e cortes	Somente SP
L	30	inteiro e cortes	Somente SP

Fonte: Autor.

As empresas classificadas com G1 a G5 pertencem ao mesmo grupo empresarial.

Todas as empresas trabalham no modelo de integração com produtores parceiros (contratos de integração), onde a agroindústria fornece os pintinhos, a ração, medicamentos e assistência técnica. Algumas destas empresas também possuem granjas próprias.

De acordo com informações levantadas nos sites das empresas na internet, a maioria delas é constituída por grupos familiares com capital fechado e tiveram o início das atividades como pequena empresa e evoluíram ao longo do tempo até atingir um patamar elevado de abate diário e o controle da cadeia produtiva.

A empresa “D”, por exemplo, de acordo com as informações divulgadas no seu site na internet, iniciou suas atividades no ano de 1969 em pequeno porte, adquirindo os frangos de terceiros. A partir de 1985 iniciou o processo de verticalização. Em 2003 concluiu o processo de verticalização com inauguração de fábrica de ração, incubatório de ovos férteis, criação de matrizes, abatedouro e distribuição dos produtos.

Outra empresa, como a “F”, iniciou as atividades em 1995 e hoje controla todo o processo da cadeia produtiva, com fábrica de ração, matrizeiro, incubatório de ovos férteis, abatedouro, processamento e logística.

O processo de distribuição é realizado por todas as agroindústrias diretamente do pequeno varejo às grandes redes de supermercados, fato que

evidencia como pouco representativa a participação de outras empresas no elo atacadista.

Um aspecto importante citado nas entrevistas, foi a baixa capacidade operacional de algumas empresas, com baixa escala de produção e oferta limitada de produtos congelados, fatores que podem afetar o desempenho da agroindústria.

Outro item enumerado como prejudicial à algumas empresas foi a menor capacidade de enfrentar a concorrência das grandes marcas que desenvolvem embalagens mais atraentes e investem fortemente em campanhas de *marketing*.

Pela natureza das agroindústrias paulistas, constituídas principalmente por empresas familiares de capital fechado, conforme pesquisas realizadas nos sites corporativos, não foi possível identificar a evolução da produção, uma vez que não há publicações periódicas que possam viabilizar a montagem de série histórica.

No entanto, de acordo com entrevista do presidente da Associação Paulista de Avicultura (APA), divulgada em 2014 na revista Avicultura Industrial, ocorreram muitas falências entre 2008 e 2013, que envolveram a perda de aproximadamente seis mil empregos e redução no abate diário de aproximadamente um milhão de aves. Dentre as empresas que encerraram as atividades foram citadas a Frango Forte, com abate diário de 200 mil aves, a Cooperativa de Descalvado, com 150 mil aves, o Frigorífico Primor, com 180 mil aves, o Frango Mara com 30 mil aves, além da redução no volume de abate da Rigor Alimentos, que passou de 500 mil para 200 mil/dia (MARQUES; ANTUNES, 2014).

O presidente da APA também afirmou que muitas empresas já passavam por dificuldades desde 2011 e a elevação do preço do milho e soja, ocorrido em 2012, foi um fator determinante porque gerou maior necessidade de capital de giro que as empresas não tinham, provocando falta de liquidez no setor (MARQUES; ANTUNES, 2014).

6.1.6 Sistema Produtivo (*Granjas Produtoras de Frangos*)

Na pesquisa ficou caracterizado que a produção de frangos é na maioria realizada em sistema de parceria (sistema de integração) no Estado de São Paulo. Também, de acordo com os dados levantados nas entrevistas, esta produção é bastante heterogênea, com avicultores classificados como pequenos, médios e grandes produtores.

A diversidade no nível tecnológico adotado também é uma característica marcante no Estado, com aviários convencionais, semiautomatizados e automatizados. Este quesito foi citado nas entrevistas como um ponto que afeta a obtenção de melhores índices de produtividade.

Para fins desta pesquisa, os produtores de frangos foram classificados em: pequenos para a produção de até 15 mil frangos por lote; médios para produção entre 15 mil e 50 mil frangos por lote; e grandes com produção acima de 50 mil frangos por lote. Esta segregação se deve ao fato de que os pequenos e médios produtores, em geral, utilizam um nível tecnológico abaixo dos grandes produtores e obtêm rentabilidade em patamar inferior.

Em relação à estratificação dos produtores no Estado de São Paulo, dados divulgados pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento no último Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA 2008) evidenciaram a existência de pequenos, médios e grandes produtores. Nos 47 municípios com maior produção foram identificadas 3.153 unidades de produção de frango de corte naquele ano.

A Tabela 2 apresenta a quantidade média de frangos por lote de engorda nos 47 municípios de maior produção do Estado de São Paulo, de acordo com os dados divulgados no LUPA 2008. Embora, pelos dados divulgados, não seja possível identificar a produção individual de cada avicultor, é possível verificar que nas médias municipais há uma concentração entre 15.001 e 50.000 frangos por lote. Atualmente está em curso a realização de um novo LUPA, cujos resultados ainda não foram divulgados.

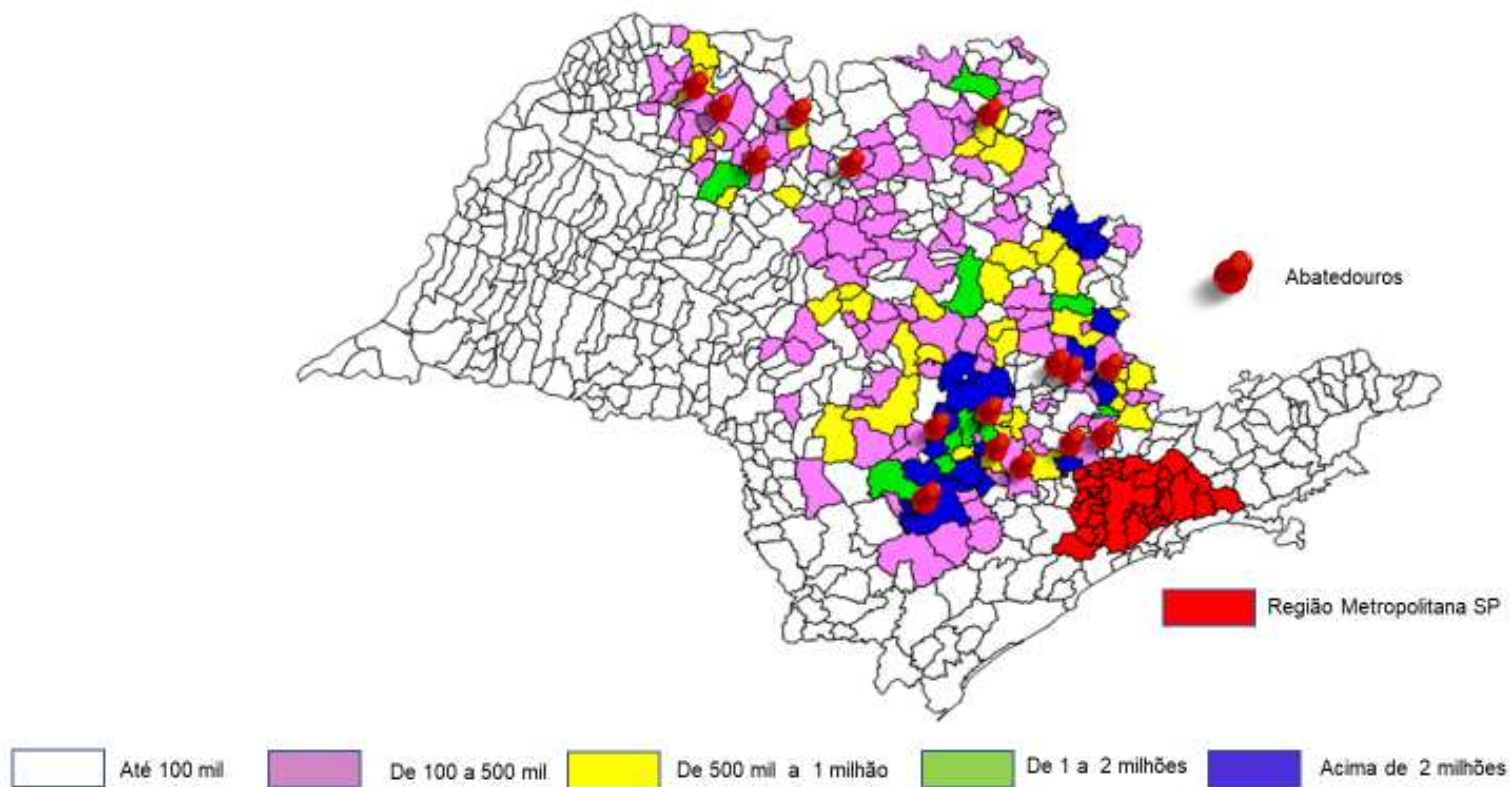
Tabela 2 – Média da Produção de Frangos por Município de São Paulo

Média Municipal (frangos por lote)	Qtidade de Municípios
Até 15.000	6
Entre 15.001 a 50.000	33
acima de 50.000	8
Total	47

Fonte: LUPA (2008)

De acordo com dados de 2016, divulgados pelo IBGE na Pesquisa Pecuária Municipal, a produção de carne de frangos no Estado de São Paulo ocorre em diversas microrregiões, porém com maior representatividade nas regiões de Bauru, Campinas, Piracicaba, Itapetininga, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto. A Figura 19 evidencia no mapa do Estado os municípios de maior destaque na produção e a localização dos abatedouros, além da região metropolitana de São Paulo, cuja população ultrapassa os 21 milhões de habitantes e engloba 39 municípios.

Figura 19 – Municípios de maior destaque na produção de frangos no Estado de São Paulo e localização dos abatedouros (Rebanho em números de cabeças, posição dezembro 2016)



Fonte: IBGE (Pesquisa Pecuária Municipal 2016) e Autor.

O Processo produtivo na avicultura de corte é caracterizado pelo fornecimento dos pintinhos, ração, medicamentos e assistência técnica pela agroindústria integradora aos produtores integrados. Estes, por sua vez, são responsáveis pela criação das aves até a idade de abate, que geralmente ocorre entre 40 e 48 dias, quando as aves atingem entre 2,5 e 3,0 quilos de peso vivo.

Para que a criação possa ser realizada, os produtores precisam construir os aviários e equipá-los de acordo com as recomendações da agroindústria. São necessários aquecedores, bebedouros, comedouros, ventiladores, exaustores, entre outros equipamentos.

Os produtores são responsáveis pela mão de obra, energia elétrica e pela cama dos aviários, entre outros itens. A cama é uma camada protetora que é colocada sobre o piso do aviário com o objetivo de proteger os animais do atrito com o piso e para absorção da umidade oriunda dos excrementos das aves. A cama pode ser feita de diversos produtos como maravalha, casca de arroz, bagaço de cana, entre outros.

Os avicultores integrados também cuidam da desinfecção dos aviários, que é feita a cada renovação do lote para cria.

De acordo com os dados levantados nas entrevistas, uma característica importante dos avicultores paulistas é a experiência acumulada na atividade, que permite ao avicultor trabalhar com segurança nos processos operacionais. Outro aspecto positivo citado foi o alto nível de instrução, aspecto que facilita a compreensão e adoção de novas tecnologias.

6.1.6.1 Fornecedores de Insumos

Este elo da cadeia é composto pelos fornecedores de genética animal, de vacinas e medicamentos, de nutrição animal e de equipamentos, conforme descritos seguir. Todos estes segmentos têm ampla distribuição no Estado de São Paulo, com fácil acesso para o sistema produtivo.

Com exceção do segmento de máquinas e equipamentos, os demais insumos são adquiridos ou produzidos pelas agroindústrias para fornecimento aos avicultores integrados.

6.1.6.2 Genética Animal

Este segmento é constituído por empresas, geralmente multinacionais, que desenvolvem linhagens específicas de aves especializadas na produção de carne. As linhagens mais utilizadas para produção de frangos de corte no Brasil são Cobb, Ross e Hubbard

Estas empresas comercializam as avós e também suas descendentes, as matrizes. As matrizes, por sua vez, são as que geram os pintinhos para corte. O modelo de fornecimento deste insumo é bastante diversificado. As agroindústrias integradoras, que fornecem os pintinhos para os avicultores, tanto podem alojar as avós para produção de matrizes e pintinhos de corte, como somente matrizes para a geração dos pintinhos, ou mesmo comprar os pintinhos de corte diretamente das granjas que possuem matrizes.

6.1.6.3 Medicamentos e Vacinas

Este segmento é composto em grande maioria por empresas multinacionais. A produção de frangos de corte requer uma vasta linha de produtos que são utilizados desde o primeiro dia de vida dos pintinhos, como por exemplo as vacinas contra a *doença de marek, newcastle, gumboro, boubá aviária*, entre outras. Também são muito utilizados os coccidiostáticos, produtos que, misturados à ração, previnem contra a *coccidiose* que é uma das principais doenças que acomete as aves.

Estes produtos são fornecidos diretamente pela indústria farmacêutica veterinária às agroindústrias integradoras, que os repassam para os avicultores integrados. A oferta destes produtos no Estado de São Paulo é bastante satisfatória e não há registro de limitações.

6.1.6.4 Máquinas e Equipamentos

Neste segmento estão os fabricantes de silos de armazenamento de ração, comedouros, bebedouros, cortinas, ventiladores, exaustores, geradores, painéis elétricos, sensores de temperatura e umidade, máquinas de cortina, controlador de luminosidade, controlador de abastecimento de água, controlador de alimentação, entre outros produtos, com atuação tanto de empresas nacionais como estrangeiras.

A aquisição é feita pelos avicultores e pelas integradoras diretamente das empresas fabricantes, seja por meio de financiamento ou com recursos próprios, com grande disponibilidade dos produtos no Estado de São Paulo.

Os recursos envolvidos para a montagem dos aviários são bastantes elevados. A construção e montagem de um módulo de produção com 4 aviários de alta tecnologia, com área de 2.200 a 2.400 m² cada e capacidade de cerca de 32.000 frangos por lote em cada aviário, tem custo estimado entre R\$ 2,2 milhões e R\$ 4,2 milhões, a depender da marca, material e equipamentos empregados.

6.1.6.5 Nutrição Animal

A produção de ração para frangos de corte é de alta complexidade, uma vez que é constituída por um grande número de ingredientes. Embora sejam diversas fórmulas, de acordo com a fase da criação dos frangos, a composição básica utilizada consta da Tabela 3 (BNDES, 2007).

Tabela 3 – Composição básica da ração de frangos de corte

Macronutrientes	99,54%
milho	65,00%
farelo de soja	20,00%
outros farelos	4,83%
farinha de carne	4,49%
calcário	1,46%
fosfato bicálcico	0,57%
sal comum	0,33%
gorduras e outros ingredientes	2,86%
Micronutrientes	0,46%
aminoácidos	0,19%
microminerais	0,07%
vitaminas	0,02%
outros aditivos	0,18%
Total	100%

Fonte: BNDES (2007).

O segmento pode ser subdividido em fornecedores de grãos, farelos e micronutrientes. A ração é composta por um grão rico em carboidratos, por uma fonte de proteína, por minerais e por micronutrientes, também identificado como *premix* (aminoácidos, vitaminas, micro minerais, probióticos e enzimas).

A fonte de carboidratos mais utilizada é o milho, que pode ser fornecido por grandes *tradings* atuantes no mercado nacional, por cooperativas e também por produtores rurais.

A fonte de proteína mais utilizada é o farelo de soja, fornecido pelas indústrias de processamento da soja e os micronutrientes são fornecidos, na maioria, por empresas multinacionais.

As agroindústrias integradoras adquirem estes produtos no mercado e elaboram a ração que é entregue nas propriedades parceiras da produção de frangos de corte (sistema integração) e nas granjas próprias.

Para os avicultores integrados este item não é de grande relevância, uma vez que eles não são afetados diretamente pelo preço da ração, uma vez que este custo é assumido pela agroindústria.

6.1.7 Ambiente Institucional

Este ambiente é composto por leis e regulamentos que exercem influência na cadeia produtiva. São legislações relacionadas às exigências sob o aspecto sanitários das criações, ao cuidado com o meio ambiente e ao bem-estar das aves, aos controles relacionados ao abate das aves e frigorificação da carne, regidos tanto por legislação federal como estadual (Instruções Normativas de fiscalização de produtos de origem animal). Também cabe destaque à lei federal 13.288, de 2016, que dispõe sobre a relação jurídica entre produtores integrados e as agroindústrias integradoras (lei da integração). Esta legislação procura dar mais transparência aos contratos firmados entre as integradoras e os produtores integrados, estabelecendo as obrigações e responsabilidades entre as partes.

A lei 13.288 estabeleceu que cada unidade da integradora e os produtores a ela integrados devem constituir uma Comissão de Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração (CADEC), com o objetivo de auxiliar na interpretação das cláusulas e outras questões inerentes à integração. Também foi constituído o Fórum Nacional da Integração (FONIAGRO), com a finalidade de definir diretrizes para o desenvolvimento e acompanhamento do sistema de integração e estabelecer metodologia para cálculo do valor de referência para remuneração dos integrados.

A legislação estadual do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) também exerce forte influência no desempenho da cadeia produtiva da carne de frango. Como forma de diminuir o impacto da guerra fiscal entre os Estados, São Paulo instituiu, em 2012 e renovou nos anos subsequentes, o Programa de Apoio ao Setor Avícola (Proavi). Este programa possibilita gerar crédito tributário de ICMS em até 5% sobre o faturamento líquido das empresas que realizam abate de aves no Estado. Estes créditos também podem ser oferecidos pelas empresas em garantia de financiamentos na Agência de Desenvolvimento Paulista (Desenvolve SP).

6.1.8 Ambiente Organizacional

O ambiente organizacional é composto por organizações que influenciam a cadeia produtiva, como bancos, instituições de pesquisa, empresas de assistência técnica, associações, entre outras.

No Estado de São Paulo, de acordo com as informações colhidas nas entrevistas com os especialistas, a Universidade Estadual Paulista (UNESP) no campus de Jaboticabal e de Botucatu e a Universidade de São Paulo no campus de Pirassununga se destacam na área de pesquisas para a avicultura.

Dentre os bancos, o Banco do Brasil foi o mais citado como financiador dos investimentos para o avicultor.

Cabe destaque também para a Associação Paulista de Avicultura (APA), que congrega diversas empresas do ramo de avicultura no Estado na defesa dos interesses do setor, como a representação em órgãos governamentais e setoriais. Atua também na disponibilização de informações de interesse do setor e na realização de eventos.

A assistência técnica aos produtores, de acordo com os especialistas, é prestada exclusivamente pelas próprias agroindústrias integradoras, embora existam tanto empresas públicas como privadas de assistência técnica agropecuária no Estado de São Paulo.

6.2 Análise Comparativa de Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango entre os Estados de São Paulo e Goiás

A análise comparativa do desempenho da cadeia produtiva paulista com o Estado de Goiás se deve ao fato de que os dois Estados têm apresentado, nos últimos anos, comportamentos divergentes na produção e exportação de frangos, com redução em São Paulo e crescimento em Goiás. Também em alguns pontos foram confrontados com a produção do Estado do Paraná, uma vez que este Estado exerce o papel de liderança na produção nacional e os produtos paranaenses têm forte penetração no mercado consumidor paulista.

6.2.1 Caracterização Geral

O Estado de São Paulo detém um maior número de agroindústrias instaladas do que Goiás. Os sistemas produtivos também apresentam diferenças, com maior nível tecnológico e maior escala de produção adotados em Goiás. A produção em ambos os Estados é realizada pelo sistema de integração entre as agroindústrias e os produtores.

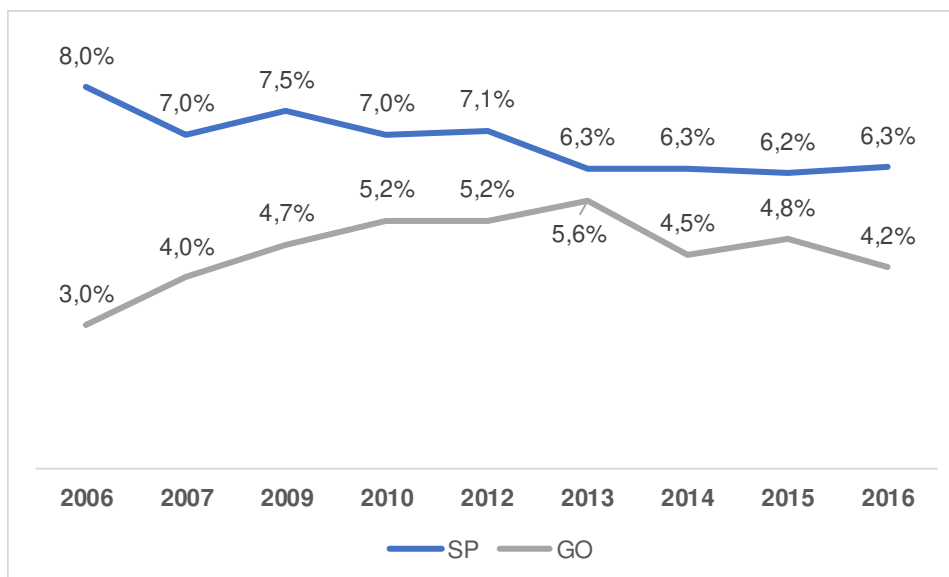
O mercado consumidor de São Paulo, por outro lado, é muito mais representativo do que o de Goiás. São Paulo possui mais de 45 milhões de habitantes, equivalentes a 21,7% da população brasileira (BRASIL..., 2017). A participação relativa das exportações no volume produzido, no entanto, é semelhante nos dois Estados.

6.2.2 Mercado Consumidor

No que tange ao mercado consumidor, ambos os Estados atendem tanto o mercado interno brasileiro como o mercado externo.

Com relação à exportação, em 2016, ambos os Estados destinaram ao exterior cerca de 23% do total produzido. A Figura 20 apresenta a evolução da participação dos dois Estados nas exportações brasileiras de carne de frango entre 2006 e 2016.

Figura 20 – Evolução da participação de SP e GO nas exportações brasileiras



Fonte: ABPA (2017).

Em relação ao mercado local de cada Estado, São Paulo apresenta uma grande diferença, cuja população estimada pelo IBGE atingiu 45,1 milhões de habitantes, equivalentes a 21,7% da população brasileira (BRASIL..., 2017).

O Estado de Goiás, por sua vez, atingiu 6,7 milhões de habitantes, embora deva ser considerada também a proximidade com o Distrito Federal que chegou a 3 milhões de habitantes. Em ambos os Estados os principais varejistas são os supermercados e minimercados, que são abastecidos tanto de forma direta pelas agroindústrias como por meio de atacadistas, estes em menor número.

O Estado de São Paulo, por representar um grande mercado consumidor, se apresenta como forte atrativo para todas as empresas do setor que se situam em um raio de distância compatível com a viabilidade do custo do transporte e distribuição na região.

Neste sentido, foi levantada na entrevista com os especialistas qual a impressão deles quanto à concorrência no mercado paulista dos produtos locais com a carne de frango oriunda de outros Estados.

Por unanimidade, foi descrito que a concorrência com a carne resfriada, que é de grande produção no Estado, é pouco relevante e não representa ameaça às indústrias locais. Nos produtos congelados, no entanto, a grande maioria revelou um

nível elevado de concorrência, com maior destaque para o Estado do Paraná, embora Goiás também se mostre presente.

Este fenômeno é explicado pelo fato de que os produtos resfriados têm um prazo de validade restrito, de apenas 14 dias para venda ao consumidor após o abate, o que dificulta a logística de armazenamento e distribuição pelas empresas situadas em regiões mais distantes e favorece as empresas locais.

O frango congelado, por sua vez, tem validade de 12 meses, que favorece a entrada de produtos oriundos de outros Estados produtores. Segundo os especialistas, o Estado do Paraná é o que apresenta maior capacidade de colocação de produtos congelados no mercado paulista, devido à proximidade geográfica.

O Quadro 4 apresenta a percepção dos especialistas quanto ao nível de concorrência no mercado paulista entre os produtos locais e os produtos oriundos dos Estados de Goiás e Paraná, de acordo com a escala de avaliação que varia entre 1 (baixa concorrência) a 6 (alta concorrência).

Quadro 4 – Avaliação da concorrência para os produtos de SP

Avaliação da Concorrência		
Estado de Origem		
Produtos	Goiás	Paraná
frango resfriado	1,3	2,0
frango congelado	2,7	4,2
cortes congelados	3,2	5,0

Fonte: Avaliação dos especialistas.

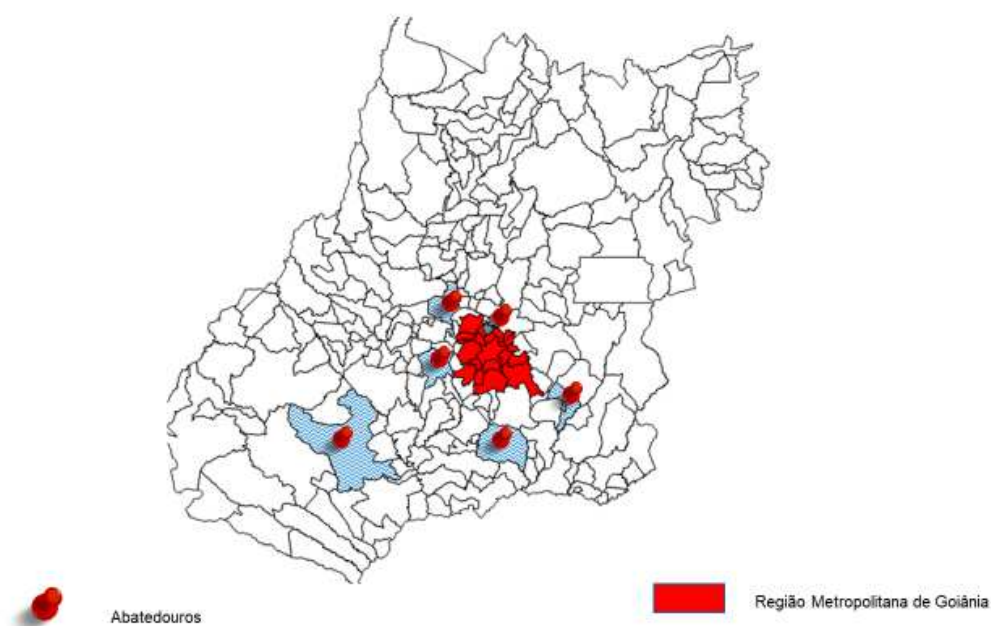
Em suma, esta avaliação sugere que o grande mercado consumidor paulista, especialmente para os produtos congelados, exerce forte atração nas empresas de outros Estados, porém a concorrência mais acirrada é verificada com o Estado do Paraná e não com o Estado de Goiás.

6.2.3 Setor Agroindustrial

No Estado de São Paulo foram identificados 16 abatedouros, com a maioria localizada próxima à região metropolitana e um outro polo localizado mais ao norte do Estado, conforme apresentado na Figura 19.

Em Goiás foram identificados 6 abatedouros de maior porte, ambos com localização mais ao Sul do Estado e a maioria próximos à região metropolitana de Goiânia, cuja população é de aproximadamente 2,4 milhões de habitantes, conforme evidenciado na Figura 21.

Figura 21 – Localização das Agroindústrias do Estado de Goiás e região metropolitana de Goiânia



Fonte: Autor.

Dos 16 abatedouros de porte industrial identificados no Estado de São Paulo, 8 têm abate diário de até 100 mil cabeças. No Estado de Goiás foram identificadas 6 agroindústrias, porém com maior concentração das empresas em volume de abate superior à 100 mil cabeças/dia, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Classificação das Empresas por Volume de Abate e Exportação

Abate (cabeças/dia)	São Paulo		Goiás	
	Nº frigoríficos	Exportação	Nº frigoríficos	Exportação
até 50.000	4		0	0
entre 50.000 e 100.000	4		2	0
entre 100.000 e 200.000	3	3	1	1
acima de 200.000	5	5	3	3
Total de frigoríficos	16	8	6	4
Volume em 2016 (mil toneladas)	produção 1.177	exportação 276	produção 803	exportação 184

Fonte: Autor.

Conforme evidenciado na Tabela 4, 8 das 16 agroindústrias do Estado de São Paulo atuam com exportação (50%), enquanto no Estado de Goiás são 4 entre 6 empresas (67%). A relação entre o volume exportado e o volume produzido ficaram em ambos os Estados na faixa de 23%.

Com a intenção de buscar respostas para apoiar a análise da queda de desempenho da cadeia de carne de frango no Estado de São Paulo, verificada nos últimos anos, foram elaboradas algumas questões relativas às agroindústrias para realização das entrevistas com os especialistas.

Uma das questões abordou o custo de produção em São Paulo, relativamente a Goiás e Paraná. Este último Estado foi incluído em algumas questões devido à liderança que exerce no setor de carne de frango brasileiro e à proximidade geográfica com o Estado de São Paulo.

Foi unanimidade na resposta de que o custo de produção em São Paulo é mais elevado que os Estados de Goiás e Paraná. O item de custo citado em todas as entrevistas foi a ração, cujo fornecimento é feito pela agroindústria no sistema de integração. A escala de produção em São Paulo também foi citada por alguns especialistas como fator que eleva os custos de produção das agroindústrias, se comparado com Goiás e Paraná.

Com relação à menor escala de produção das agroindústrias do Estado de São Paulo em relação às de Goiás e Paraná, a observação dos especialistas diz respeito à otimização dos custos fixos das agroindústrias (aluguel, mão de obra, gerência, transporte, etc), tanto no abatedouro quanto na estrutura de funcionamento

do sistema de integração com os produtores. A escala maior possibilita o melhor aproveitamento destas atividades operacionais.

Devido à maior escala de produção dos integrados de Goiás, também haveria uma economia em toda a logística de suprimento aos integrados naquele Estado, como no fornecimento de ração e no transporte do frango vivo para abate. O efeito da escala de produção também influencia os custos de assistência técnica que são fornecidos pelas agroindústrias aos integrados, uma vez que no Estado de Goiás a visita do técnico abrange um número superior de aves.

De acordo com França (2006), no ano de 2003 no Projeto Buriti, situado na cidade de Rio Verde, Goiás, pertencente na época à empresa Perdigão, foram produzidas 171 mil toneladas de frangos por apenas 78 integrados, equivalente à média de 2,2 mil toneladas por integrado no ano, que corresponde a mais de 120 mil frangos por lote de cada produtor. Estes números evidenciam a representatividade da escala de produção na otimização de determinados custos fixos, tanto para o avicultor como para a agroindústria.

A redução do número de agroindústrias no Estado de São Paulo, ocorrida nos últimos anos, foi tema de questão aplicada nas entrevistas. Foi apresentada uma lista de possíveis fatores de influência e solicitada uma avaliação, com escala que varia de 1 (pouco influente) a 6 (muito influente). Os itens listados na questão e o padrão de respostas dos especialistas constam do Quadro 5.

Quadro 5 – Avaliação dos fatores de Influência no fechamento das agroindústrias no Estado de São Paulo

Fatores de influência	Avaliação
Concorrência com produtos do Estado do Paraná	3,20
Concorrência com produtos do Estado de Goiás	2,00
Baixa escala de produção no Estado de São Paulo	3,00
Custo de produção mais elevado que o Estado do Paraná	3,30
Custo de produção mais elevado que o Estado de Goiás	2,80
Concentração da produção em produtos de baixo valor agregado como o frango resfriado	3,20
Baixo nível tecnológico adotado pelos produtores	4,00
Carga tributária mais elevada que outros Estados	3,30
Falta de capital de giro e crédito para expansão agroindustrial	3,50
Capacidade de gestão nas agroindústrias	5,40
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado de Goiás	3,50
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado do Paraná	3,50

Fonte: Avaliação dos especialistas.

Dentre as respostas apresentadas, se destacaram: i) capacidade de gestão nas agroindústrias; ii) baixo nível tecnológico adotado pelos produtores, e iii) falta de capital de giro e crédito para expansão. Também foram identificados como de forte influência o alto custo dos insumos (milho e soja) em São Paulo frente aos Estados de Goiás e Paraná.

Em complemento à nota atribuída ao item “capacidade de gestão nas agroindústrias”, alguns especialistas citaram as falhas na gestão financeira e no controle de custos observados em algumas empresas. Os itens relacionados ao nível tecnológico adotado pelos produtores e ao alto custo dos insumos são detalhadamente discutidos no tópico dos sistemas produtivos.

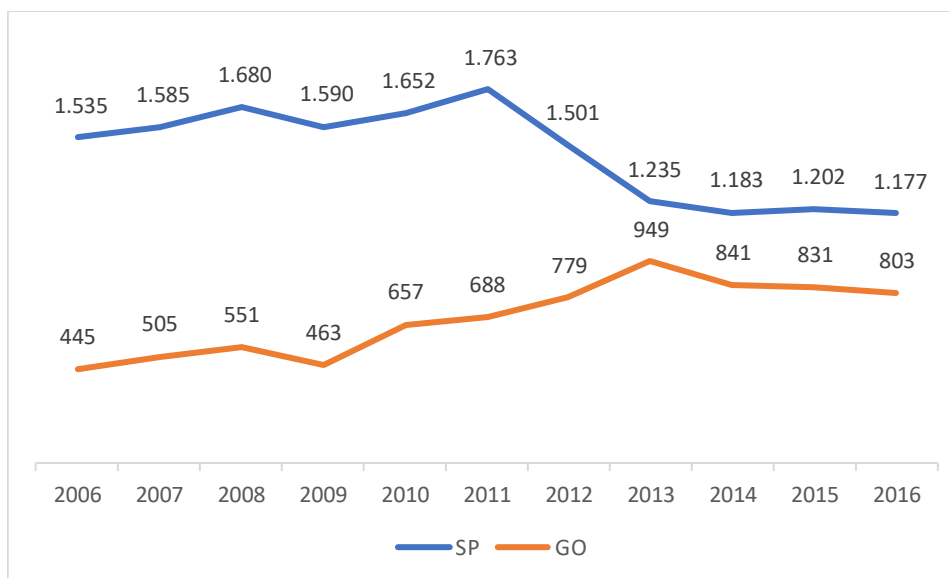
6.2.4 Sistema Produtivo de Frangos

O processo de produção de frangos, tanto no Estado de São Paulo como em Goiás é, na maioria, realizado em sistema de parceria (sistema de integração).

A produção de frangos nos dois Estados apresentou comportamentos distintos ao longo dos últimos anos, com grande crescimento entre os anos de 2011 e 2013 no Estado de Goiás, enquanto em São Paulo apresentou forte redução neste período.

Após esta fase, ambos os Estados apresentaram certa estabilidade, conforme evidenciado na Figura 22.

Figura 22 – Evolução da Produção de Carne de Frango em SP e GO (mil toneladas)



Fonte: ANUALPEC (2017).

Apesar da presença da atividade em diversas microrregiões do Estado de São Paulo, a produção total tem sido reduzida ao longo dos últimos anos. Neste contexto, os especialistas foram solicitados a avaliar uma lista de possíveis fatores influentes sobre os avicultores que levaram a esta redução.

A escala de avaliação varia de 1 (pouco influente) a 6 (muito influente). O Quadro 6 apresenta o resumo destas opiniões.

Quadro 6 – Avaliação dos fatores de Influência na redução da produção em SP

Fatores de influência	Avaliação
remuneração paga aos integrados	3,3
fechamento de agroindústrias na região	5,0
baixa disponibilidade de crédito	3,5
migração para atividades mais rentáveis	3,3
necessidade de grande inversão de recursos para modernização dos aviários	4,8
alto custo de produção - mão de obra, energia	3,2
baixa escala de produção com elevação de custos fixos	3,7
concorrência no mercado com frangos vindos de outros Estados	2,7

Fonte: Avaliação dos especialistas.

Na análise dos fatores de influência, cabe destaque aos itens relacionados a: i) fechamento de agroindústrias na região; e ii) necessidade de grande inversão de recursos na modernização dos aviários. De acordo com os especialistas, estes dois fatores foram os que mais influenciaram a redução da produção no Estado de São Paulo nos últimos anos. Outros fatores de influência foram a baixa escala de produção e a baixa disponibilidade de crédito.

A presença da agroindústria na região tem grande influência na produção devido às várias especificidades da produção de frango de corte. Primeiramente, porque no modelo vigente de avicultura industrial, com o emprego do sistema de integração, as atividades de produção são coordenadas pela agroindústria. Ela fornece material genético (pintinhos), ração, medicamentos e assistência técnica. Além disso, a complexidade do transporte do frango vivo para o abate, uma vez que as aves não suportam viagem em longa distância, é um ponto importante no aspecto de logística.

A necessidade de grande inversão de recursos na modernização dos aviários é um fator de grande influência, haja vista que os valores das instalações e equipamentos mais modernos demandam do produtor grande aporte de capital, seja com recursos próprios ou por meio de financiamento bancário.

No aspecto do financiamento bancário, há no mercado um modelo de convênio entre as agroindústrias e os bancos que pode facilitar a disponibilização de financiamento aos produtores para ampliação e modernização dos aviários.

A formalização do convênio, no entanto, depende do relacionamento bancário, da capacidade empresarial da agroindústria e também de o produtor atender tanto às exigências para operar com crédito bancário quanto às regras de produção definidas pela integradora. Além disso, depende da disponibilidade de fonte de recursos para financiar o investimento agropecuário em prazo e juros compatíveis com o retorno da atividade.

No Estado de São Paulo ainda coexistem pequenos, médios e grandes produtores, conforme evidenciado no Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA,2008), e também pelas informações coletadas junto aos especialistas.

Para o Estado de Goiás não foi encontrada uma informação estatística oficial que pudesse ser utilizada na classificação dos produtores. Entretanto, França (2006) identificou, no município de Rio Verde, somente produtores com capacidade de alojamento acima de 96 mil aves e desta forma classificados como grandes produtores. Os especialistas entrevistados também confirmaram a existência, em Goiás, unicamente de grandes produtores.

Devido ao crescimento da produção em Goiás, observado nos últimos anos, os especialistas foram consultados para realizar uma avaliação sobre uma lista de possíveis fatores de influência neste crescimento. A avaliação foi feita de acordo com a escala de 1 (pouco influente) a 6 (muito influente). O Quadro 7 apresenta o resumo das avaliações.

Quadro 7 – Avaliação dos fatores de influência no crescimento da produção de GO

Fatores de influência	Avaliação
remuneração paga aos integrados	4,7
instalação de agroindústrias na região	6,0
disponibilidade para crédito de investimento	6,0
baixo custo de produção - mão de obra e energia	2,7
incentivos governamentais	5,0
falta de alternativa de produção agropecuária	2,0
intenção em diversificar as atividades agropecuárias	3,0

Fonte: Avaliação dos especialistas.

Na análise dos pontos que exerceram influência sobre a evolução da produção no Estado de Goiás coube grande destaque para os itens: i) instalação de agroindústrias na região; ii) disponibilidade de crédito para investimento; e iii) incentivos governamentais.

Em relação ao quesito da instalação de agroindústrias na região é importante destacar que o processo de produção de frangos é conduzido por meio de parceria entre a agroindústria e os produtores (sistema de integração) e isso faz com que a presença da indústria na região seja imprescindível para o desenvolvimento da atividade. A produção independente, que anos atrás ocorria em outros Estados, especialmente São Paulo, praticamente foi abandonada.

As características inerentes à atividade, como a necessidade de comercialização em um curto período de tempo após a terminação dos frangos, a oscilação de preço do frango vivo, a demanda de elevado capital de giro para aquisição dos insumos (pintinhos, ração, etc) induziram a migração da produção para o sistema de integração.

Além disso, a localização de agroindústria em regiões mais distantes dos produtores se torna inviável devido ao risco de mortalidade dos frangos no transporte para o abate, além da elevação dos custos de logística para as atividades executadas no sistema de integração.

Desta forma, a presença de uma agroindústria na região é o mais relevante propulsor da atividade, uma vez que ela assume a coordenação da atividade, fornece os insumos e garante a aquisição dos frangos ao final do ciclo de produção.

A disponibilidade de crédito foi outro fator muito destacado pelos especialistas como determinante na evolução da produção de frangos no Estado de Goiás. O convênio firmado pelas agroindústrias com o Banco do Brasil, chamado BB Convir, com financiamento para investimento rural em condições favoráveis de prazo e taxa de juros, com recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), permitiu que fossem implantados os mais modernos aviários do Brasil naquela região. Estes aviários são todos automatizados, com sofisticado sistema de climatização e ampla capacidade de alojamento de frangos, fatores determinantes na produtividade e na escala da produção.

A disponibilidade de crédito em condições favoráveis é um fator de grande influência no desenvolvimento da produção em Goiás, embora no Estado de São Paulo também seja possível o financiamento com recursos do BNDES, pelo Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (MODERAGRO).

As condições de financiamento pelo BNDES são similares ao FCO, inclusive quanto à taxa de juros, ambas fixadas em 8,5%a.a. Com recursos do FCO, no entanto, existe o rebate de 15% na taxa de juros quando o pagamento das parcelas é realizado no prazo, o que reduz a taxa de juros para 7,225%a.a.

Em relação aos incentivos governamentais, a influência no crescimento da produção ocorreu de forma indireta, tanto pela disponibilidade de crédito para os avicultores quanto pelo forte incentivo do Governo de Goiás na redução de ICMS para as agroindústrias que investiram no Estado, tema que será mais detalhado no capítulo 6.2.5 Ambiente Institucional.

6.2.4.1 Custo da Ração

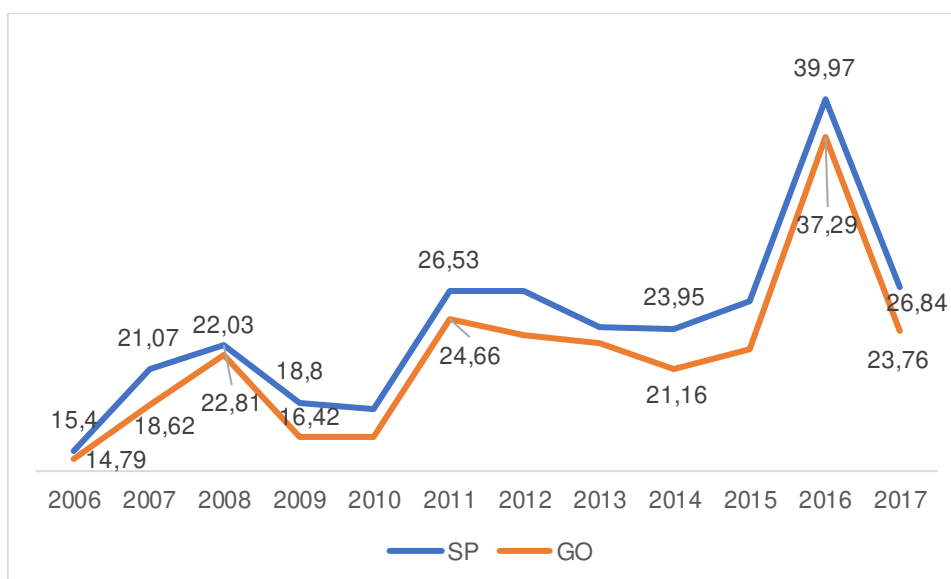
Em relação ao alto custo da ração no Estado de São Paulo, item que foi citado por unanimidade entre os entrevistados, vale destacar que este insumo é produzido pelas agroindústrias e fornecido aos avicultores pelo sistema de integração.

É um item de grande relevância, pois a alimentação representa em torno de 60% do custo de produção do frango e se mostra como um ponto crítico da cadeia produtiva (BNDES, 2007). No Brasil, a taxa média de conversão alimentar é de cerca de 1,8 kg de ração para 1 kg de frango vivo.

O milho é o ingrediente de maior representatividade, com participação na composição da ração em cerca de 65%. Assim, o milho é um elemento de grande importância na formação do custo da ração destinada à avicultura de corte. O farelo de soja também tem importância na formação do custo da ração, uma vez que o volume utilizado na composição é de cerca de 20%.

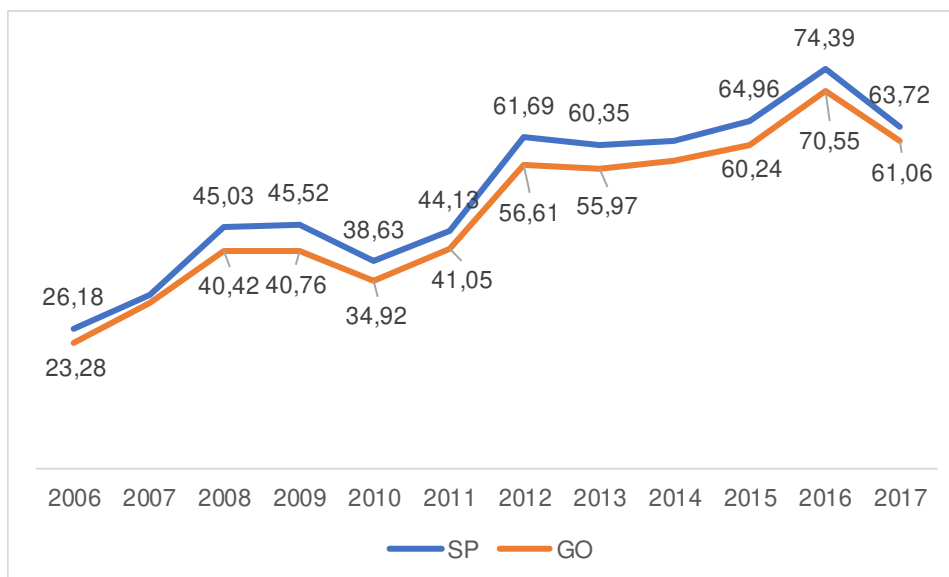
Estes produtos são mais caros no Estado de São Paulo do que em Goiás. As cotações comparadas do preço do milho e da soja nos Estados de Goiás e São Paulo são apresentadas nas Figuras 23 e 24.

Figura 23 – Preço do milho em SP e GO – R\$ por saca de 60 Kg



Fonte: Site Agrolink (2017).

Figura 24 – Preço da soja em SP e GO – R\$ por saca de 60 Kg



Fonte: Site Agrolink (2017).

Observa-se nas Figuras 23 e 24 que a diferença de preço entre os dois Estados oscilou no período de 10 anos, sempre com o preço em São Paulo superior ao de Goiás. Em 2017, entre janeiro e novembro, a diferença foi de R\$3,08 para milho e R\$2,66 para a soja, ambos para saca de 60 kg.

Desta forma, se considerada a taxa média de conversão alimentar na avicultura de corte de 1,8 kg de ração para produzir 1 kg de frango vivo e o percentual de participação do milho na ração em 65% e no farelo de soja em 20%, conforme evidenciado na Tabela 3, chega-se ao custo adicional de aproximadamente R\$0,08/kg de frango vivo no Estado de São Paulo em relação ao custo de Goiás em 2017.

6.2.4.2 Nível Tecnológico dos Sistemas Produtivos de Frangos

Com relação ao nível tecnológico adotado, os aviários são classificados em convencional, semiautomatizado e automatizado. Embora existam diversas classificações para aviários, a classificação utilizada foi levantada junto a um dos especialistas, previamente às entrevistas. O aviário convencional, embora tenha a distribuição de ração e água de forma mecanizada, dispõe de ventiladores internos e necessita fortemente de intervenção humana nas operações. O sistema semiautomatizado utiliza um padrão mais avançado de ventilação com o emprego de climatização positiva ou negativa, mas ainda exige a intervenção humana em algumas

operações, como por exemplo a suspensão e abaixamento das cortinas. O automatizado, por sua vez, exige pouco da intervenção humana nas operações, cabendo ao encarregado principalmente o monitoramento da situação.

Atualmente, os aviários de abastecimento manual de ração praticamente não são mais utilizados na avicultura industrial. O abastecimento é feito em sistema mecanizado.

O nível tecnológico tem grande relevância na criação de frangos de corte devido ao cuidado que se faz necessário para o controle de temperatura e umidade nos galpões, pois falhas nestes aspectos podem provocar elevação no *stress* das aves e mortalidade, causando grandes prejuízos. Também é necessária a eliminação de gases tóxicos que são produzidos no aviário a partir dos excrementos das aves. Assim, a ventilação assume grande importância no sistema de produção, tanto na eliminação dos gases como no controle da temperatura.

Os sistemas de ventilação, atualmente utilizados, são classificados como convencionais, climatizado positivo e climatizado negativo. Nos sistemas convencionais os ventiladores são dispostos internamente nos aviários com certo espaçamento de área. No climatizado positivo os ventiladores são colocados em uma extremidade do galpão para realizar a entrada forçada de ar, criando assim um túnel de ventilação que expulsa o ar quente do galpão. No climatizado negativo, são instalados exaustores na extremidade dos galpões que fazem a sucção do ar quente. Os sistemas convencional e climatizado estão exemplificados nas Figuras 25 e 26.

Figura 25 – Sistema de ventilação convencional



Fonte: Autor, acervo pessoal.

Figura 26 – Sistema de ventilação com climatização



Fonte: Autor, acervo pessoal.

Na pesquisa foi perguntado aos especialistas sobre o padrão dos aviários nos dois Estados. O resumo das informações consta do Quadro 8.

Quadro 8 – Padrão das instalações dos aviários

	Segmento	Convencional	Semiautomatizado	Automatizado
São Paulo	Pequenos Produtores	80%	20%	-
	Médios Produtores	38%	32%	30%
	Grandes Produtores	7%	25%	68%
Goiás	Pequenos Produtores	-	-	-
	Médios Produtores	-	-	-
	Grandes Produtores	-	20%	80%

Fonte: Avaliação dos especialistas.

No Estado de Goiás, onde existem apenas grandes produtores, 80% dos aviários são do padrão automatizado e apenas 20% de semiautomatizado, o que demonstra a forte padronização das instalações. No Estado de São Paulo, por outro lado, há uma heterogeneidade no padrão das instalações conforme o porte do produtor.

Quanto à produtividade, os especialistas foram consultados sobre o nível alcançado pelos produtores nos dois Estados. A opinião deveria estar de acordo com uma escala de 1 (muito baixa produtividade) a 6 (excelente produtividade). O resumo da avaliação consta do Quadro 9.

Quadro 9 – Avaliação do nível de produtividade dos avicultores

Segmento	São Paulo	Goiás
Pequenos Produtores	3,3	
Médios Produtores	4,0	
Grandes Produtores	4,7	6,0

Fonte: Avaliação dos especialistas.

Observa-se que no Estado de São Paulo a avaliação variou conforme o porte do produtor, em ordem crescente dos pequenos para médios e grandes produtores. Para o Estado de Goiás foi atribuído o escore (média) 6 (excelente produtividade) para os grandes produtores.

Esta diferença de avaliação de produtividade entre os dois Estados sugere que em São Paulo, apesar do fornecimento da genética das aves e alimentação ser padrão nas empresas, o nível tecnológico e operacional afeta de forma significativa a

produtividade, com melhor produtividade alcançada pelos grandes produtores, que geralmente estão mais atualizados em nível tecnológico.

Este aspecto pode indicar uma desvantagem tecnológica para os produtores paulistas, especialmente os pequenos e médios, com consequências para a produtividade. Desta forma, este item pode gerar redução na remuneração do produtor, uma vez que a receita auferida está vinculada aos índices de eficiência zootécnica obtidos e ao tamanho do lote de frangos.

A avaliação do nível tecnológico reforça o destaque dado pelos especialistas ao item “baixo nível tecnológico adotado pelos produtores” quando da entrevista sobre os fatores influentes no fechamento de agroindústrias no Estado de São Paulo nos últimos anos.

6.2.4.3 Custo de Produção e Remuneração dos Integrados

Nas cadeias produtivas de *commodities*, como é o caso da carne de frango, devido à pouca diferenciação do produto final, a competitividade é determinada principalmente pelo menor custo, que possibilita lucratividade para a cadeia produtiva mesmo quando o preço do produto final é baixo.

A identificação do custo de produção na avicultura de corte, no entanto, é bastante complexa e pode variar significativamente conforme o modelo de atuação da agroindústria integradora, o nível tecnológico adotado e escala de produção. O Quadro 10 evidencia uma estimativa dos itens de custo de produção de responsabilidade do produtor e da agroindústria no sistema de integração, conforme metodologia adotada pela Embrapa Suínos e Aves.

Quadro 10 – Responsabilidade dos itens de custo de produção de frangos no sistema de integração

Produtor - representa 9,5%		Agroindústria - representa 90,5%	
Custo Variável	71%	Custo Variável	
Cama	13%	ração	76%
Energia Elétrica	12%	pintos	17%
Mão de Obra	29%	transporte	4%
outros	17%	outros	3%
Custo Fixo	29%		
Depreciação	19%		
Remuneração do capital	10%		

Fonte: EMBRAPA (2010).

Estes percentuais podem variar ao longo do tempo, conforme se altera o custo do milho, soja, energia elétrica, mão de obra e outros.

Os pintinhos, por exemplo, tanto podem ser produzidos pela própria agroindústria, quando a empresa possui alojamento de matrizes, quanto podem ser adquiridos diretamente das empresas de genética, aspecto que pode gerar diferença de custo.

Para a ração, a agroindústria adquire os ingredientes como milho, farelo de soja, aminoácidos, vitaminas e minerais, elabora a mistura e entrega a ração pronta aos avicultores.

No Estado de São Paulo, onde existem pequenos, médios e grandes produtores, o custo médio por quilo de frango vivo produzido pode variar significativamente devido à escala de produção. O Custo de mão de obra no aviário, da assistência técnica e de logística, por exemplo, podem ser gerenciados de forma mais eficiente quando se tem uma escala maior de produção (FRANÇA, 2006).

Dada esta complexidade da cadeia produtiva, com parte dos custos de produção do sistema produtivo assumidos pela agroindústria e parte pelos avicultores, não foi possível levantar na pesquisa de campo o custo de produção, principalmente devido à grande dificuldade de se obter tais informações juntos às agroindústrias. Foram realizadas diversas tentativas de contato, por email e por telefone, junto às agroindústrias para obtenção destas informações, porém não houve respostas. Outro fator a ser destacado é que não há publicações de planilhas de custo de produção atualizados para o Estado de São Paulo. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) publicou o custo de produção no Estado de São Paulo somente para o ano de 2013.

A Embrapa Suínos e Aves publica periodicamente uma planilha de custo de produção da avicultura de corte para vários Estados, exceto para São Paulo. Assim, na ausência de informações e para viabilizar uma comparação entre os Estados foi montado o custo de produção para São Paulo a partir do custo médio de 2017 publicado pela Embrapa para o Estado de Goiás, acrescentando-se a diferença de preço levantada para o milho e soja, conforme evidenciado nas Figuras 23 e 24.

Na falta de informações, considerou-se que, se em São Paulo for adotado o mesmo nível tecnológico e o mesmo padrão dos aviários de Goiás, não haveriam diferenças relevantes nos principais itens de custo para o produtor, uma vez que para ele os principais custos são a mão de obra e a depreciação dos equipamentos, valores que tendem a não apresentar diferenças significativas entre os dois Estados.

Assim, foi elaborada uma comparação hipotética de custo de produção, considerando o custo elaborado pelo autor para o Estado de São Paulo e os custos divulgados pela Embrapa para os Estados de Goiás e Paraná, este último incluído por ser referência na produção nacional e também por exercer forte concorrência no mercado paulista. Os dados constam da Tabela 5 (média janeiro a novembro de 2017).

Tabela 5 – Comparativo de custos de produção entre os Estados de São Paulo, Goiás e Paraná, no ano de 2017

	Goiás		São Paulo		Paraná	
	R\$/Kg P.V	participação	R\$/Kg P.V	participação	R\$/Kg P.V	participação
Alimentação	1,47	58,6%	1,55	59,8%	1,58	66,4%
Mão de Obra	0,13	5,2%	0,13	5,0%	0,16	6,7%
Depreciação	0,07	2,8%	0,07	2,7%	0,06	2,5%
Custo de capital	0,05	2,0%	0,05	1,9%	0,05	2,1%
Outros	0,79	31,5%	0,79	30,5%	0,53	22,3%
Total	2,51	100%	2,59	100%	2,38	100%
Custo Agroindústria	2,16	86,0%	2,24	86,4%	2,09	88,0%
Custo Produtor	0,35	14,0%	0,35	13,6%	0,29	12,0%

Fonte: Paraná e Goiás: Embrapa (2017); São Paulo: Autor, adaptado da Embrapa.

Além do custo de produção de cada Estado foi realizada uma comparação do custo final para acessar a região metropolitana da cidade de São Paulo, maior mercado consumidor do Estado, com mais de 21 milhões de habitantes. Desta forma, foram realizados os seguintes ajustes, conforme evidenciado na Tabela 6:

- Ajuste do custo peso vivo do frango para peso abatido, considerado 85% de rendimento de carcaça;
- Acrescentado o custo do frete estimado de Goiás (região de Goiânia), Paraná (Oeste do Estado) e interior do Estado de São Paulo (pior cenário com distância

de 400 km) para levar o frango até a região metropolitana da cidade de São Paulo, valor identificado a partir de consultas junto às transportadoras;

- Comparação com o preço do frango congelado no atacado, disponibilizado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/Esalq).

Tabela 6 – Comparativo de custo e preço de atacado do frango, com inclusão do valor do transporte até a região metropolitana de SP (2017)

R\$/kg	Goiás	São Paulo	Paraná
Custo de produção - frango abatido	2,95	3,05	2,80
Frete para SP (baú frigorífico)	0,27	0,15	0,27
custo final - Kg frango em SP*	3,22	3,20	3,07
Preço frango congelado em SP (Atacado)	3,74	3,74	3,74
Diferença entre preço e custo	0,52	0,54	0,67

Fonte: Preço do frango congelado em SP: Cepea; Demais itens: Autor.

* não inclui o processamento industrial, embalagem, tributos, entre outros

De acordo com as estimativas da Tabela 6 observa-se que o Estado do Paraná se apresenta com o menor custo e, portanto, aparentemente mais competitivo frente ao Estado de São Paulo. Este é um ponto que necessita de maior detalhamento e análise posteriores, uma vez que os dados de custo de produção foram coletados de fontes secundárias e o de São Paulo adaptado pelo autor. Para uma análise completa da competitividade entre os Estados, os custos de produção devem ser levantados *in loco*, assim como os demais custos relativos ao armazenamento, processamento industrial e tributos.

Quanto à remuneração dos integrados, os modelos identificados são bastante variados, conforme a integradora e a região.

Em Goiás o modelo mais praticado é bastante complexo e não está vinculado diretamente à cotação do frango no mercado. Este modelo baseia-se na aplicação de uma remuneração equivalente a 2% ao ano sobre o valor do investimento realizado pelos produtores na construção e montagem dos aviários.

Além do percentual de remuneração sobre o investimento, há o ressarcimento de custos de produção, de acordo com uma planilha de custo padrão desenvolvida pelas agroindústrias. No custo padrão considera-se os índices zootécnicos de produção desejáveis estabelecidos pelas empresas.

Além disso, como todos os aviários são construídos mediante financiamento bancário, que se realiza por meio de convênio celebrado entre o banco e a integradora, a parcela referente à amortização das parcelas de financiamento bancário também faz parte da remuneração dos integrados.

Assim, a remuneração da maioria dos integrados em Goiás, é constituída por 3 parcelas: i) a remuneração de 2% ao ano sobre o investimento realizado; ii) o ressarcimento de custos de produção com base em planilha de custo padrão; e iii) valor destinado ao fundo de amortização do financiamento bancário. Na prática, o produtor auferir remuneração líquida equivalente ao percentual de 2% sobre os investimentos realizados. Se liquidado o financiamento bancário, esta parcela que era destinada ao fundo de amortização passa a ser paga diretamente ao produtor, porém não de forma integral.

Também foi identificado no Estado de Goiás a remuneração com um valor previamente fixado por Kg de frango vivo, que sofre incremento ou redução conforme os índices zootécnicos obtidos na criação. Por estes dois modelos identificados, o avicultor não fica submetido ao risco de oscilação do preço do frango no mercado, que é assumido pela integradora.

No Estado de São Paulo, também foram identificados dois modelos de remuneração, embora possam existir outros cuja informação não foi possível obter. Um deles define um valor prévio por cada frango terminado, com rebates ou acréscimos conforme os índices zootécnicos obtidos, portanto sem o risco de oscilação do preço do frango no mercado. Outro modelo encontrado foi o de participação percentual sobre o total de quilos de frangos terminados, com a remuneração vinculada ao preço de mercado. O Quadro 11 apresenta um resumo dos modelos de remuneração identificados.

Quadro 11 – Modelos de remuneração dos integrados na produção de frangos em Goiás e São Paulo

UF	Modelo 1	Modelo 2
Goiás	percentual sobre capital investido ressarcimento de custo de produção conforme padrão da empresa parcela para amortização do financiamento sem risco vinculado à oscilação do preço do frango no mercado	valor do Kg de frango vivo predefinido variação conforme índices zootécnicos sem risco vinculado à oscilação do preço do frango no mercado
São Paulo	valor predefinido por frango terminado variação conforme índices zootécnicos sem risco vinculado à oscilação do preço do frango no mercado	percentual de participação na produção dos frangos índices zootécnicos afetam a remuneração com risco vinculado à oscilação do preço do frango no mercado

Fonte: Especialistas.

Conforme evidenciado no Quadro 11, o modelo de remuneração ao produtor pode variar significativamente conforme a região e a agroindústria.

Apesar das diferentes formas de remuneração identificadas na cadeia produtiva de carne de frango, esta questão foi colocada para apreciação dos especialistas que opinaram como um item de influência não significativa no desempenho da cadeia produtiva do Estado de São Paulo.

6.2.5 Ambiente Institucional

Em linhas gerais, as legislações que afetam a cadeia produtiva da carne de frango nos dois Estados são semelhantes, já que algumas são de caráter federal, como o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) e o Licenciamento Ambiental, que devem ser adotados nas unidades agroindustriais que contam com o Serviço de Inspeção Federal (SIF). O SIF é necessário para que as empresas possam comercializar seus produtos fora do Estado de origem.

Além destas normas de âmbito federal, existem normas de caráter estadual e municipal, tanto para inspeção dos produtos de origem animal como sobre as licenças ambientais, que devem ser adotadas quando o estabelecimento não se enquadra nas regras do SIF.

Outro aspecto de grande relevância para a cadeia produtiva da carne de frango é o regulamento do ICMS. Neste ponto observa-se diferença significativa entre os Estados de São Paulo e Goiás.

Em São Paulo o regulamento permite crédito de ICMS em até 5% do faturamento líquido da empresa. Estes créditos também podem ser utilizados como garantia de operações de financiamento de capital de giro disponibilizado pela Agência de Desenvolvimento Paulista (Desenvolve SP), limitados a 80% dos créditos apropriados.

O Estado de Goiás, por sua vez, se apresenta bem mais agressivo na tentativa de atrair indústrias, tanto que instituiu, no ano 2000, o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (Produzir). Este programa incentiva a realização de investimentos na implantação, expansão e revitalização da indústria, estimulando a renovação tecnológica e o aumento da competitividade. Pelo programa podem ser financiados até 73% do ICMS devido pelo prazo de até 15 anos. Inicialmente limitado até o ano de 2020, o programa foi prorrogado para o ano de 2040. Assim, as empresas beneficiadas recolhem mensalmente apenas 27% do ICMS devido. O percentual financiado tem prazo de carência de um ano e desconto no pagamento da dívida que pode chegar a 100% do valor. Borges (2014), em amplo estudo sobre a concessão destes benefícios no Estado de Goiás, afirma que não é necessário grande esforço das empresas para que se alcance 100% de desconto no ICMS financiado pelo programa Produzir, o que na prática significa renúncia fiscal.

Na instalação da indústria da Perdigão (atual BRF) no município de Rio Verde (GO), por exemplo, o incentivo estadual com o benefício fiscal do ICMS teve um peso significativo na decisão da empresa em se instalar naquela localidade em detrimento ao Estado de Minas Gerais, que na época disputava a concorrência para instalação da agroindústria (FRANÇA, 2006). De acordo com o mesmo autor, no caso de Rio Verde (GO), além do benefício fiscal do ICMS, foram concedidas diversas outras vantagens, como por exemplo isenção municipal sobre o Imposto Territorial Urbano (IPTU) e Imposto sobre Serviços (ISS) por 15 anos, além de disponibilização de infraestrutura, venda de área a preço inferior ao mercado, entre outros incentivos.

6.2.6 *Ambiente Organizacional*

Em relação às associações, no Estado de São Paulo tem destaque a Associação Paulista de Avicultura (APA) enquanto em Goiás a Associação Goiana de Avicultura (AGA), que representam o setor em diversos níveis, realizam eventos e geram informações para os associados.

As empresas de assistência técnica não são representativas neste setor, uma vez que as próprias agroindústrias formam suas equipes técnicas para dar suporte aos avicultores.

Sobre pesquisas para o setor, São Paulo se destaca com a Universidade Estadual Paulista (UNESP), no campus de Jaboticabal e de Botucatu, além da Universidade de São Paulo (USP) no campus de Pirassununga. Em Goiás, por sua vez, não foram relatadas, pelos especialistas, atividades relevantes de pesquisa.

Quanto ao setor financeiro, Goiás apresenta grande destaque com o Banco do Brasil, em função da disponibilidade de recursos do FCO para aplicação nas atividades agropecuárias. Em São Paulo, os recursos para financiamentos podem ser obtidos por meio de repasse de recursos do BNDES aos bancos conveniados.

De acordo com os entrevistados, esta diferença se mostra bastante favorável ao Estado de Goiás, uma vez que a farta disponibilidade de recursos em prazo e taxa de juros compatíveis com a atividade, por meio dos convênios (Convir) já firmados entre o BB e as agroindústrias, apresentou grande influência no desenvolvimento da atividade no Estado.

Os financiamentos com recursos do FCO são liberados com mais agilidade, enquanto os realizados com recursos do BNDES têm um trâmite burocrático maior, afirmam os especialistas. Este fator, somado à presença de ao menos uma empresa de grande porte, com referência internacional, exerceu forte influência no crescimento da produção em Goiás, fato que não ocorreu em São Paulo.

6.3 Fatores Críticos ao Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo

De acordo com Castro et al. (2010), o desempenho de uma cadeia produtiva pode ser influenciado por fatores críticos de desempenho, que por sua vez podem ser afetados por forças impulsoras e limitantes.

Em função da queda na produção apresentada pelo Estado de São Paulo, a pesquisa foi direcionada para que os entrevistados realizassem a avaliação dos fatores que influenciaram negativamente o desempenho da cadeia produtiva no Estado, mais especificamente nos elos agroindustrial e do sistema produtivo.

Para isso, foi aplicada na entrevista uma escala de avaliação com variação de 1 (pouco influente) a 6 (muito influente) sobre diversos fatores previamente estudados como possíveis causas para o declínio da produção de frangos no Estado de São Paulo. O Quadro 12 consolida e apresenta a avaliação atribuída pelos especialistas aos fatores.

Quadro 12 – Avaliação dos fatores de influência negativa no desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo

Fator	Avaliação
Concorrência com produtos do Estado do Paraná	3,2
Concorrência com produtos do Estado de Goiás	2,0
Baixa escala de produção no Estado de São Paulo	3,0
Custo de produção mais elevado que o Estado do Paraná	3,3
Custo de produção mais elevado que o Estado de Goiás	2,8
Concentração da produção em produtos de baixo valor agregado como o frango resfriado	3,2
Baixo nível tecnológico adotado pelos produtores	4,0
Carga tributária mais elevada que outros Estados	3,3
Falta de capital de giro e crédito para expansão agroindustrial	3,5
Capacidade de gestão nas agroindústrias	5,4
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado de Goiás	3,5
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado do Paraná	3,5
Remuneração paga aos integrados	3,3
Fechamento de agroindústrias na região	5,0
Baixa disponibilidade de crédito	3,5
Migração para atividades mais rentáveis	3,3
Necessidade de grande inversão de recursos para modernização dos aviários	4,8
Alto custo de produção - mão de obra, energia	3,2
Baixa escala de produção com elevação de custos fixos	3,7
Concorrência no mercado com frangos vindos de outros Estados	2,7

Fonte: Avaliação dos especialistas.

A partir da avaliação dos especialistas identificou-se os fatores críticos para o desempenho da cadeia produtiva. Foram considerados críticos os fatores que apresentaram pontuação média igual ou superior a 3,5 na avaliação dos especialistas. O Quadro 13 apresenta os fatores identificados como críticos, com a respectiva avaliação obtida.

Quadro 13 – Fatores críticos de desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo

Fator	Avaliação
Capacidade de gestão nas agroindústrias	5,4
Fechamento de agroindústrias na região	5,0
Necessidade de grande inversão de recursos para modernização dos aviários	4,8
Baixo nível tecnológico adotado pelos produtores	4,0
Baixa escala de produção com elevação de custos fixos	3,7
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado de Goiás	3,5
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado do Paraná	3,5
Falta de capital de giro e crédito para expansão agroindustrial	3,5
Baixa disponibilidade de crédito ao produtor	3,5

Fonte: Avaliação dos especialistas.

6.3.1 Capacidade de Gestão

A capacidade de gestão é um ponto de extrema relevância para sobrevivência das empresas. Este fator foi um dos mais apontados pelos especialistas como de forte influência no fechamento das empresas paulistas no passado. Falhas no controle de custos e na gestão financeira foram as principais situações apontadas.

6.3.2 Fechamento das Agroindústrias

A presença da agroindústria na microrregião é fator determinante no estímulo à produção de frangos, devido ao processo de coordenação exercido por elas na produção. A proximidade também é importante pela dificuldade no transporte do frango vivo em grandes distâncias e pelo custo de logística no fornecimento de insumos ao produtor. Desta forma uma maior presença destas empresas nas microrregiões estimula a produção local.

No Estado de São Paulo ocorreu, nos últimos anos, o fechamento de várias empresas, o que obrigou muitos produtores a encerrar suas atividades.

6.3.3 Necessidade de Grande Inversão de Recursos para Modernização dos Aviários

Devido ao alto custo das instalações dos aviários, este item está diretamente associado à disponibilidade de crédito como um fator de grande influência no estímulo à produção. O crédito para investimento neste segmento, no entanto, por exigir longo prazo na amortização, geralmente se faz por meio de convênios entre os bancos e as agroindústrias, uma vez que elas asseguram a comercialização da produção e realizam a retenção e repasse dos recursos necessários à amortização do financiamento diretamente aos bancos.

No Estado de São Paulo foi verificado que não há grande disponibilidade de crédito, por meio de convênios entre as empresas e os bancos, que possa viabilizar o financiamento dos montantes necessários para investimento na instalação, ampliação e modernização dos aviários.

6.3.4 Baixo Nível Tecnológico dos Avicultores

O baixo nível tecnológico está mais presente nos pequenos e médios produtores de São Paulo. Geralmente associado ao baixo nível tecnológico, observa-se a menor escala de produção em cada lote de frangos, fator que pode limitar a receita total do produtor e gerar ineficiência na utilização dos recursos aplicados pela integradora, como a assistência técnica, a logística para o transporte de insumos e recolhimento dos frangos terminados.

6.3.5 Baixa Escala de Produção

Este fator pode exercer forte influência no custo final de produção, uma vez que a maior escala favorece o uso mais eficiente dos recursos, como por exemplo a utilização da mão de obra, a assistência técnica e a logística para suprimento de insumos e transporte dos frangos terminados.

6.3.6 Alto Custos dos Insumos em Relação ao Estado de Goiás

O maior custo da ração, especialmente milho e soja, frente ao Estado de Goiás foi demonstrado nas Figuras 23 e 24. A produção de milho e soja no Estado de São Paulo é inferior ao consumo do Estado. Assim, é necessário importar de outras regiões com elevação do custo pelo frete, ao contrário de Goiás que possui grande oferta destes insumos.

6.3.7 Alto Custo dos Insumos em Relação ao Estado do Paraná

A mesma situação é, segundo os especialistas, em relação ao Estado do Paraná que é grande produtor de milho e soja. Desta forma, no Paraná tem grande disponibilidade destes insumos com custo inferior a São Paulo, que necessita importar e arcar com a elevação do custo devido ao frete.

6.3.8 Falta de Capital de Giro e Crédito para Expansão

Este fator foi apontado pelos especialistas, embora o BNDES disponha de linhas de crédito para investimento na agroindústria que podem ser aplicados no Estado de São Paulo, apesar de diferente das condições que vigoram no Centro-Oeste, onde há disponibilidade de recursos do FCO, aparentemente mais acessível às empresas. A linha BNDES-Finem Agropecuária apoia desde microempresas a grandes empresas e destina-se ao financiamento para produção, armazenagem e processamento de alimentos para uso humano e animal (BNDES, 2018).

Quanto ao capital de giro, o acesso é realizado predominantemente pela rede bancária tradicional.

Porém, o aspecto do acesso ao crédito pode estar influenciado pela capacidade financeira das empresas paulistas que, se insuficiente ou instável, pode limitar a disponibilidade de crédito pelos bancos.

6.3.9 Falta de Crédito ao Produtor

O crédito ao produtor é de extrema importância no desenvolvimento da atividade devido ao alto custo das instalações da avicultura de corte, que geralmente inviabiliza a construção e modernização dos aviários com recursos próprios. Este aspecto está diretamente relacionado com o nível tecnológico adotado pelos produtores. Devido ao longo prazo de amortização, estes recursos no Estado de São Paulo podem ser obtidos por meio de recursos oriundos do BNDES. Porém, a disponibilização de crédito geralmente se faz por meio de convênio entre a agroindústria e o banco, que neste caso seria repassador de recursos do BNDES. Esta disponibilidade de crédito pelos bancos, no entanto, é influenciada pela capacidade financeira das empresas. A linha de crédito denominada BNDES-Inovagro

apoia investimentos para automação, adequação e construção de instalações para avicultura, inclusive aquisição de máquinas e equipamentos (BNDES, 2018).

Além da avaliação dos fatores de influência negativa pré-definidos, dos quais foram identificados os fatores críticos, os especialistas foram solicitados a opinar, em questões abertas, sobre outros fatores de grande influência positiva ou negativa na cadeia produtiva do Estado de São Paulo e que não tenham sido incluídos previamente no roteiro de entrevista. Não houve citação de novos itens de influência negativa. Dentre os fatores de influência positiva, os mais citados foram:

- i) a proximidade com o grande mercado consumidor;
- ii) a estrutura logística do Estado de São Paulo; e
- iii) a experiência dos avicultores.

6.4 Ameaças e Oportunidades, Pontos Fortes e Fracos na Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo

A análise dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades é uma técnica amplamente utilizada no planejamento estratégico empresarial.

Chiavenato (2006), destaca que a análise de oportunidades e desafios envolve os mercados abrangidos pela empresa, a concorrência ou competição, os fatores externos como conjuntura econômica, aspectos culturais e outros. O mesmo autor descreve que a análise das forças e limitações internas envolve a análise dos recursos que a empresa dispõe, as competências e a estrutura da organização.

Wright, Kroll e Parnell (2011) destacam que o objetivo desta análise é possibilitar que a empresa se posicione para aproveitar determinadas oportunidades e minimizar as ameaças oriundas do ambiente, dando ênfase nos seus pontos fortes e reduzindo o impacto de seus pontos fracos.

Castro, Lima e Brisola (2017), destacam que a conceituação dos tipos de influência exercido sobre os sistemas é importante na formulação de estratégias de intervenção nas cadeias produtivas, uma vez que o nível de controle pelos gestores é diferente. Neste sentido, estes autores apresentaram os seguintes conceitos, aplicáveis na análise das cadeias produtivas:

- Oportunidade é qualquer variável com possível influência positiva no desempenho da cadeia produtiva, identificada nos ambientes institucional, organizacional ou no mercado final;
- Ameaça é qualquer variável com possível influência negativa no desempenho da cadeia produtiva, identificada nos ambientes institucional, organizacional ou no mercado final;
- Ponto forte (fortaleza) é qualquer variável com possível influência positiva no desempenho da cadeia produtiva, identificado nos elos e segmentos da cadeia;
- Ponto fraco (debilidade) é qualquer variável com possível influência negativa no desempenho da cadeia produtiva, identificado nos elos e segmentos da cadeia;

Desta forma, a partir da avaliação dos especialistas com identificação dos fatores críticos ao desempenho da cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo, foi possível classifica-los em ameaças e pontos fracos, que são apresentados no Quadro 14. Nesta classificação não foram identificados pontos fortes e oportunidades.

Quadro 14 – Ameaças e pontos fracos na cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo

Pontos fracos	Ameaças
Capacidade de gestão das agroindústrias	Falta de capital de giro e crédito para expansão agroindustrial
Fechamento de Agroindústrias	
Necessidade grande inversão de recursos para modernização dos aviários	Baixa disponibilidade de crédito ao produtor
Baixo nível tecnológico dos aviários	
Baixa escala de produção	
Custo de produção mais elevado que Paraná	
Custo de produção mais elevado que Goiás	

Fonte: Autor, a partir da avaliação dos especialistas.

Por outro lado, os fatores positivos citados com mais frequência pelos especialistas nas questões abertas, embora não tenham sido avaliadas por meio de escores, foram destacados com muita ênfase por quase unanimidade dos entrevistados como fatores extremamente positivos para a cadeia produtiva no Estado de São Paulo. Assim, em função deste destaque apresentado pelos especialistas, estes fatores também foram classificados como oportunidades e pontos fortes da cadeia produtiva no Estado de São Paulo, conforme consta do Quadro 15.

Quadro 15 – Ponto forte e oportunidades na cadeia produtiva de carne de frango no Estado de São Paulo

Ponto forte	Oportunidades
Experiência na atividade	Proximidade de grande mercado consumidor Infraestrutura de logística

Fonte: Autor, a partir das citações dos especialistas.

A principal oportunidade destacada pelos especialistas foi a proximidade com o grande mercado consumidor do Estado de São Paulo, cuja população ultrapassa 45 milhões de habitantes, com 21 milhões na região metropolitana da capital. A infraestrutura logística, composta por muitas rodovias duplicadas, pelo Porto de Santos e pelas ferrovias que facilitam o escoamento das exportações também se apresentou como grande oportunidade para o desempenho da cadeia produtiva.

O ponto forte mais citado pelos especialistas foi a experiência dos avicultores e da agroindústria na atividade, uma vez que o Estado foi o precursor da avicultura industrial no Brasil.

6.5 Estratégias para Melhoria de Desempenho da Cadeia Produtiva de Carne de Frango do Estado de São Paulo

De acordo com Castro et al. (2002b), os objetivos dos estudos das cadeias produtivas podem ser variados, embora o conhecimento adquirido sobre limitações e oportunidades seja de grande importância para a formulação de estratégias de intervenção.

A intervenção é qualquer ação com o objetivo de aproveitar as oportunidades e minimizar as ameaças no contexto externo e para utilizar os pontos fortes ou eliminar

as fraquezas que afetam o desempenho das cadeias produtivas (CASTRO, LIMA e BRISOLA, 2017).

De acordo com Castro et al. (2002b), diversos agentes públicos e privados podem fazer uso dos resultados do estudo para orientar suas atuações. Agências de desenvolvimento regional podem formular políticas para melhorar a competitividade das cadeias produtivas analisadas. Gestores de organizações participantes da cadeia produtiva podem melhorar suas estratégias de competitividade.

Desta forma, a partir das oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos identificados, foram elaboradas sugestões de estratégias de intervenção, que constam do Quadro 16, de forma a contribuir com a melhoria do desempenho da cadeia produtiva no Estado de São Paulo.

Quadro 16 – Estratégias para melhoria do desempenho da cadeia produtiva de carne de frango do Estado de São Paulo

Fator	Classificação	Estratégia	Segmentos vinculados
Capacidade de gestão	Ponto fraco	Aperfeiçoamento da gestão das empresas com treinamentos, melhoria das ferramentas de planejamento, gestão e controle de custos.	Agroindústrias, Associação das Agroindústrias, entidades governamentais.
Fechamento das agroindústrias	Ponto fraco	Apoio na instalação, ampliação e modernização das agroindústrias, mediante incentivos fiscais e/ou financiamentos.	Governo Estadual, associação das agroindústrias, órgãos de desenvolvimento regional, agências de financiamento.
Necessidade de grande inversão de recursos na modernização dos aviários	Ponto fraco	Incremento na disponibilidade de recursos para financiar a modernização dos aviários, com prazo e juros compatíveis com a atividade.	Agroindústrias, associação das agroindústrias, Governo Estadual, bancos e associação de produtores.

Quadro 16 – Continuação.

Fator	Classificação	Estratégia	Segmentos vinculados
Baixo nível tecnológico dos avicultores	Ponto fraco	Incentivo à modernização dos aviários, com disponibilização de financiamentos e políticas de bonificação aos produtores.	Agroindústrias, associação de agroindústrias e associação de produtores.
Baixa escala de produção	Ponto fraco	Incentivo à modernização e ampliação dos aviários	Agroindústrias, associação de agroindústrias e associação de produtores.
Falta de capital de giro e crédito para expansão	Ameaça	Melhorar a gestão das empresas e desenvolver estudos e projetos para expansão para apresentar às instituições financeiras	Agroindústrias, associações de agroindústrias, entidades governamentais, associação de produtores.
Falta de crédito ao produtor	Ameaça	Realizar projetos de investimento para modernização e expansão apresentar às instituições financeiras para viabilizar os convênios.	Associação das agroindústrias, entidades governamentais, associação de produtores.
Experiência na atividade	Ponto forte	Destacar a experiência do setor nos projetos de investimento de forma a contribuir no fortalecimento da relação com as instituições financeiras.	Associação das agroindústrias e associação de produtores.
Infraestrutura de logística	Oportunidade	Desenvolver ações para fortalecer as exportações.	Associação das agroindústrias e associação de produtores.
Proximidade de grande mercado consumidor	Oportunidade	Desenvolver ações para valorizar o consumo do produto de origem do Estado; criar um selo de qualidade.	Associação das agroindústrias e agroindústrias.

Não foram propostas estratégias para os fatores relacionados ao alto custo de milho e soja frente aos Estados do Paraná e Goiás, uma vez que este aspecto, embora prejudicial ao Estado de São Paulo, está diretamente associado ao custo do frete para buscar os grãos das regiões produtoras, ponto de difícil intervenção.

A melhoria na gestão das empresas pode ser alcançada com a contratação de especialistas em gestão e com a adoção de padrão adequado de controle de custos e gestão financeira, se valendo de sistemas informatizados que possibilitem uma boa administração da companhia. A excelência em gestão de custos se faz ainda mais necessária, uma vez que o custo dos principais insumos da ração é mais oneroso em São Paulo frente aos Estados de Goiás e Paraná, fator que necessita ser compensado de alguma forma ao longo da cadeia para garantir a competitividade do Estado de São Paulo.

Como foi evidenciado na pesquisa, a presença da agroindústria com poder de competitividade no mercado é determinante para o desempenho da produção de frangos no Estado. Neste aspecto, o Governo do Estado poderia criar incentivos e/ou financiamentos para implantação, expansão e modernização das agroindústrias avícolas, mediante benefícios fiscais e/ou apoio em investimentos, assim como outros estados têm atuado. Desta forma a agroindústria paulista poderia se tornar mais competitiva e expandir sua atuação no grande mercado consumidor do estado e também nas exportações, com aproveitamento das oportunidades identificadas.

Outro fator determinante no desempenho da cadeia produtiva é a necessidade de grande inversão de recursos na modernização dos aviários. Este ponto está diretamente relacionado ao outro fator que se refere à disponibilização de crédito para os avicultores. A associação das agroindústrias pode coordenar o processo para realização de convênios de cooperação com os bancos de forma a viabilizar a disponibilização de recursos para financiar os investimentos necessários para implantação, modernização e ampliação dos aviários. Como no Estado de São Paulo não há recursos oriundos do FCO, poderiam ser utilizados recursos dos programas de apoio ao agronegócio do BNDES, como na linha de crédito BNDES-Inovagro.

Quanto ao nível tecnológico dos produtores, especialmente dos pequenos e médios, para que haja melhoria do desempenho zootécnico e incremento da produção, faz-se necessário que as agroindústrias incentivem os produtores a realizar

investimentos de modernização e ampliação, outro item que está diretamente relacionado à disponibilidade de crédito. Para tanto, se faz necessário implementar convênios com os bancos para disponibilização de crédito para investimento.

As agroindústrias também poderiam criar, de forma complementar, outros mecanismos de incentivo, como o pagamento de bônus para os avicultores que aderirem a um determinado padrão tecnológico, por exemplo.

Outro aspecto de grande relevância identificado como ponto fraco da cadeia produtiva paulista foi a baixa escala de produção, fator que pode ser melhorado com o incentivo das agroindústrias e também pela disponibilidade de crédito para investimentos na ampliação dos aviários.

Em relação à falta de capital de giro e crédito para expansão na agroindústria, este fator pode estar influenciado pela capacidade de gestão financeira das empresas com baixa disponibilidade de crédito pelos bancos, fator que, com a melhoria da gestão em geral das empresas, poderá ser minimizado no médio prazo. Para tanto, as empresas podem realizar estudos de expansão e apresentá-los às instituições financeiras à medida que haja melhoria nos indicadores financeiros e de gestão das agroindústrias.

No caso da experiência do produtor e agroindústria na atividade, este fator, classificado como ponto forte, pode ser destacado nos projetos de expansão agroindustrial e de investimentos dos produtores quando apresentados às instituições financeiras e governamentais.

A excelente infraestrutura de logística presente no estado pode ser bem aproveitada com ênfase no crescimento das exportações, pois neste caso o custo de frete é favorável ao Estado de São Paulo.

Quanto ao acesso ao grande mercado consumidor, poderia ser desenvolvida uma estratégia de valorização do produto do estado, com a criação de um selo de qualidade do produto local, associada às demais ações de melhoria de gestão e redução de custos.

7 CONCLUSÃO

Foi realizada uma análise comparativa de desempenho da cadeia produtiva da carne de frango nos Estados de São Paulo e Goiás, com a identificação dos fatores críticos que levaram à redução da produção no Estado de São Paulo nos últimos anos. Também foram mapeadas as oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos presentes da cadeia produtiva no Estado de São Paulo.

Após estas etapas, foram apresentadas sugestões de estratégias que podem contribuir para a melhoria da competitividade naquele Estado.

A presença de agroindústrias com poder de competição no mercado é fator determinante para a recuperação da produção de frangos no Estado de São Paulo, uma vez que as integradoras realizam todo o processo de coordenação na cadeia produtiva.

O tamanho do mercado consumidor do Estado de São Paulo se apresenta como grande atrativo para agroindústrias de outros Estados, especialmente as oriundas do Estado do Paraná que, aparentemente, têm se mostrado mais competitivas que as empresas paulistas.

A recuperação do setor no Estado de São Paulo poderia ser estimulada por ações governamentais, tais como incentivos fiscais para investimento na modernização e ampliação das agroindústrias. No Estado de Goiás ficou evidenciado que os governos estadual e municipal exerceram grande influência na implantação das agroindústrias do setor avícola, atuando por meio de incentivos fiscais.

Também seria de grande importância o acesso mais facilitado dos produtores ao crédito para investimento na modernização e ampliação dos aviários. Tais fatores se mostraram de grande importância no crescimento da produção de frangos no Estado de Goiás e poderiam ser eficazes também no Estado de São Paulo.

No entanto, preliminarmente a adoção destas estratégias, poderia ser desenvolvido pelos interessados um estudo mais aprofundado sobre a competitividade da cadeia produtiva paulista frente à carne de frango oriunda do Estado do Paraná, uma vez que este Estado foi identificado como o principal concorrente da avicultura paulista.

Por fim, o governo do Estado de São Paulo poderia definir no seu planejamento estratégico para o setor agropecuário estadual qual deve ser o papel do setor avícola na economia local e avaliar se deve realizar intervenções para estimular a recuperação da produção e o fortalecimento de sua competitividade.

Em relação a estudos futuros, sugere-se nova pesquisa com o propósito de avaliar a competitividade entre as cadeias produtivas de carne de frango nos Estados de São Paulo e Paraná.

8 REFERÊNCIAS

AGROLINK. **O portal do conteúdo agropecuário - Cotação de milho e soja.** Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/graos/milho>>. Acesso em 16 nov. 2017.

ANUALPEC 2017. **Anuário da Pecuária Brasileira.** São Paulo. IEG/FNP. p. 177-192. 2017.

ARAÚJO, G.C.; BUENO, M.P.; BUENO, V.P.; SPROESSER, R.L.; SOUZA, I.F. **Cadeia produtiva da avicultura de corte: avaliação da apropriação de valor bruto nas transações econômicas dos agentes envolvidos.** Gestão & Regionalidade - v.24, n.72, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2017.** Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais>>. Acesso em: 23 out. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. Seção Economia. **As 500 maiores empresas do ranking.** Disponível em: <<http://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/ranking-abras/as-500-maiores/>>. Acesso em: 23 out. 2017.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE SUPERMERCADOS. **Relatório de Administração 2016.** Disponível em: <<http://www.portalapas.org.br>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

AVISITE. **Principais importadores da carne de frango brasileira.** Disponível em: <<http://www.avisite.com.br/index.php?page=noticias>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades.** Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <www.bndes.gov.br>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Financiamentos.** Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal: Edições 70. 2006.

BATALHA, M.O.; SILVA, C.A da. **Competitividade em sistemas agroindústrias: metodologia e estudo de caso.** II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares. PENSA/FEA/USP. Ribeirão Preto (SP), 1999.

BELUSSO, D.; HESPANHOL, A.N. **A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais.** Revista Percurso, Maringá (PR), v.2, n.1., p. 25-51, 2010

BORGES, E.B. **Incentivos fiscais e desenvolvimento socioeconômico de Goiás: análise de impactos dos programas Fomentar e Produzir**. 2014. 287p. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ).

BRASIL tem 207,6 milhões de habitantes, diz IBGE. **Estadão**. 30 ago. 2017. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2017/08/30/brasil-tem-2076-milhoes-de-habitantes-diz-ibge.htm>> Acesso em: 20 out. 2017.

BRF. **Relatório da Administração dos Resultados do Quarto Trimestre de 2016**. Disponível em: <<https://www.brf-global.com/>>. Acesso em: 23 abr. 2017

CARMO, E.A.do. **Estudo da localização de abatedouros e centros de distribuição de agroindústrias de frango**. 2006. 83p. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília (DF).

CARNE de frango, unanimidade que vai do Norte ao Sul do Brasil. **Revista Avicultura Brasil**, 2012, n.1, disponível em <www.abpa.com.br>. Acesso em 15 set. 2017.

CARVALHO, T.B. **Estudo da elasticidade-renda da demanda de carne bovina, suína e de frango no Brasil**. 2007. 89p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba (SP).

CASTRO, A.M.G. de; COBBE, R.V.; GOEDERT, W.J. Manual de prospecção de demandas para o SNPA. Brasília: Embrapa, 1995.

CASTRO, A. M. G. et al. **Cadeias produtivas e sistemas naturais: prospecção tecnológica**. Brasília: Embrapa, 1998. p. 32-166, 564 p.

CASTRO, A.M.G.de; **Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação**. Transinformação, v. 13 n..2, p. 55-72, 2001.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. **Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica**. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador (BA), 2002a.

CASTRO, A.M.G. de. LIMA, S.M.V. FREITAS FILHO, A. de. SOUZA. **Competitividade da cadeia produtiva da soja na Amazônia legal**. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária, ADA/Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UFPE– FADE. Belém. 2002b.

CASTRO, A.M.G.de; LIMA, S.M.V. **Fundamentos do Estudo**. In: CASTRO, A.M.G.de; LIMA, S.M.V.; SILVA, J.F.V. (Orgs.). Complexo Agroindustrial de Biodiesel no Brasil: competitividade das cadeias produtivas de matérias-primas. EMBRAPA, Brasília, 2010. cap. 1, p. 21-44.

CASTRO, A.M.G.de; LIMA, S.M.V.; BRISOLA, M.V. **Análise Prospectiva de Sistemas Agrícolas**. Livro em publicação. 2017.

CHIAVENATO, I. **Princípios da Administração: O Essencial em Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 375p.

CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Preços agropecuários – preços do frango congelado Cepea/Esalq – Estado SP**. Disponível em:
< <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/frango.aspx>>. Acesso em: 05 dez 2017.

COSTA, L.S.; GARCIA, L.A.F.; BRENE, P.R.A **Panorama do setor e frango de corte no Brasil e a participação da indústria avícola paranaense no complexo dado seu alto grau de competitividade**. IV SINGEP – São Paulo, 2015.

DUARTE, J.; CASTRO, A.M.G.de. **Comunicação e tecnologia na cadeia produtiva da soja em Mato Grosso**. Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica, 1995. p. 196-198. 275 p.

EMBRAPA. **Coeficientes Técnicos para Cálculo do Custo de Produção de Frango de Corte, 2010**. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/publicacoes>>. Acesso em 16 set. 2017.

EMBRAPA. Central de Inteligência de Aves e Suínos. **Custos Frangos de Corte 2017**. Disponível em:
< <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/custos/frango-uf>>. Acesso em 16 set. 2017.

ESPÍNDOLA, C.J. **Trajetória do progresso técnico na cadeia produtiva de carne de frango do Brasil**. Geosul, Florianópolis (SC), v. 27, n. 53, p. 89-113, 2012.

FARINA, E.M.M.Q. **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual**. Gestão e Produção, v.6, n.3, p. 147-161, 1999.

FRANÇA, L. R. **A reestruturação produtiva da avicultura de corte: Rio Verde (GO) e Videira (SC)**. 2006. 174p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Universidade do Estadual Paulista, Jaboticabal (SP).

GARCIA, L.A.F; FERREIRA FILHO, J.B.S. **Economias de escala na produção de frangos de corte no Brasil**. RER, Rio de Janeiro, vol. 43, n. 03, p. 465-483, 2005.

GUIMARÃES, D.D. **Determinantes da competitividade da indústria brasileira de abate e processamento da carne de frango**. 2005. 126 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa (MG).

IBGE. **Pesquisa trimestral do abate de animais**. Disponível em:
<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1094#resultado>>. Acesso em 24 out. 2017.
IBGE. **Projeção da população do Brasil e das unidades da federação**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: março 2017.

IBGE. **Pesquisa pecuária municipal.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2016>>. Acesso em 24 out. 2017.

IEA. Instituto de Economia Agrícola. **Preços Médios Mensais no Varejo.** Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/Precos_Medios.aspx?cod_sis=4>. Acesso em 05 dez. 2017.

JBS. **Relatório de Administração. 2016.** Disponível em <<https://jbs.com.br/>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

JESUS JÚNIOR, C. de; PAULA, S.R.L.de; ORMOND, J.G.P; BRAGA, N.M. **A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades.** BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.26, p. 191-232, set. 2007.

MARQUES, H.L; ANTUNES, R. São Paulo: uma avicultura pós-crise. **Avicultura Industrial.** 2014. Disponível em: <www.aviculturaindustrial.com.br>. Acesso em 15 set. 2017.

MARTINS, S. S. **Avicultura de corte: situações e perspectivas em maio de 2005.** Informações Econômicas, v.35, n.7, São Paulo: IEA, 2005, pp. 57-59.

NOGUEIRA, A.C.L. **Custos de transação e arranjos institucionais alternativos: uma análise da avicultura de corte no Estado de São Paulo.** 2003. 153p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP).

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989. 536p.

PORTER, M.E. **Competição: estratégias competitivas essenciais.** Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515p.

RAIMUNDO, L.M.B. **Comportamento do consumidor de alimentos: uma análise do consumo de carnes em São Paulo.** 2013. 170p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP).

RICHETTI, A.; SANTOS. A.C. dos. **O sistema integrado de produção de frango de corte em Minas Gerais: uma análise sob a ótica da ECT.** Organizações Rurais e Agroindustriais, v.2, n.2, revista de administração da UFLA, 2000.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Levantamento censitário das unidades de produção agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA 2008).** Disponível em: < <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/>>. Acesso em 25 out.2017.

SILVEIRA, D.; CAVALLINI, M. Desemprego fica em 13,7% no 1º trimestre de 2017 e atinge 14,2 milhões. **G1.globo.com**. Seção Economia. 28 abr. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/desemprego-fica-em-137-no-1-trimestre-de-2017.ghtml>>. Acesso em 20 out. 2017.

SINDIRAÇÕES. **Boletim informativo do setor maio 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://sindiracoes.org.br/wpcontent/uploads/2016/12/boletim_informativo_do_setor_dez_2016_vs_final> Acesso em: 16 out. 2017.

USDA United States Department of Agriculture. **Livestock and poultry: world markets and trade**. 2017. Disponível em: <<https://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade>>. Acesso em: 16 out. 2017.

WRIGHT, P.; KROLL, M.J.; PARNELL, J. **Administração Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2011. 433p.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de Governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. Tese de livre docência. Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. 1995.

APÊNDICE A

ENTREVISTA ESTADO DE SÃO PAULO

Identificação do entrevistado

Nome: _____

Formação:

Graduação _____

Pós-graduação _____

Instituição/Empresa: _____

Experiência Profissional com Avicultura de Corte, em anos: _____

Parte A

Caracterização das agroindústrias processadoras de carne de frango em SP

- 1) Em relação ao custo de produção na agroindústria processadora de carne de frango em SP, qual comparabilidade com os Estados de Goiás e Paraná? Responda de acordo com uma das opções da escala abaixo:

Goiás:
 Igual mais baixo mais alto
 Algum item de custo em especial? _____ Porque? _____

Paraná:
 Igual mais baixo mais alto
 Algum item de custo em especial? _____ Porque? _____

- 2) No mercado consumidor de SP, como é a concorrência entre a carne de frango produzida no Estado e a carne de frango oriunda de outros Estados? Responda de acordo com a escala abaixo:
 Baixa concorrência 1__2__3__4__5__6 Alta concorrência

Forma de apresentação	Paraná	Goiás	Outro Estado (especificar)
Frango resfriado			
Frango congelado			
Cortes			
Produtos processados			

- 3) Na relação comercial entre a agroindústria e avicultores, qual a comparabilidade da remuneração paga aos produtores integrados de São Paulo em relação aos Estados de Goiás e Paraná? Responda de acordo com a escala abaixo:

Goiás:

Igual abaixo ____% acima ____%

Paraná:

Igual abaixo ____% acima ____%

- 4) Nos últimos anos ocorreram várias crises na avicultura industrial, que culminaram com o encerramento de atividades de diversas agroindústrias no Estado de SP.

Na sua opinião, qual a influência dos itens abaixo descritos para o encerramento das atividades destas agroindústrias? Responda de acordo com a escala abaixo:

Pouco influente 1-----2-----3-----4-----5-----6 Muito influente

Fatores	Avaliação
Concorrência com produtos do Estado do Paraná	
Concorrência com produtos do Estado de Goiás	
Baixa escala de produção industrial em São Paulo	
Custo de produção mais elevado que o Estado do Paraná	
Custo de produção mais elevado que o Estado de Goiás	
Concentração da produção em produtos de baixo valor agregado, como o frango resfriado e frango congelado	
Baixo nível tecnológico adotado pelos avicultores	
Carga tributária mais elevada que outros Estados	
Falta de capital de giro e crédito para expansão agroindustrial	
Problema de gestão nas agroindústrias	
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado de Goiás	
Alto custo dos insumos (milho e soja) em relação ao Estado do Paraná	
Outro(especificar)_____	

- 5) Considerando o Desempenho em Eficiência e Qualidade dos Produtos, quais são os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças para as agroindústrias processadoras de carne de frango em SP?

Parte B

Caracterização dos Sistemas Produtivos de Frangos de Corte em SP

6) Em relação ao nível tecnológico, quais são os padrões adotados (em percentual) nos diversos segmentos de produtores em SP?

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Aviários Convencionais	Aviários Semiautomatizados	Aviários Automatizados
Pequenos – até 15 mil			
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil			
Grandes – mais de 50 mil			

7) Quais outras atividades agropecuárias são desenvolvidas pelos avicultores em SP?

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	ND*	Pecuária Suínos	Pecuária Bovinos de leite e/ou corte	Culturas Permanentes Especificar	Culturas temporárias Especificar	Outras: especificar
Pequenos – até 15 mil						
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil						
Grandes – mais de 50 mil						

*ND: não desenvolve

8) Sob o aspecto de remuneração por Kg de frango ao produtor integrado, qual a avaliação da Avicultura de Corte em SP?

Responda de acordo com a escala abaixo:

Muito baixa remuneração 1-----2-----3-----4-----5-----6 Excelente remuneração

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Avaliação da avicultura	Alternativas (especificar)	Avaliação da alternativa
Pequenos – até 15 mil			
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil			
Grandes – mais de 50 mil			

9) Sob o aspecto de produtividade, qual a avaliação do produtor integrado em SP?

Responda de acordo com a escala abaixo:

Muito baixa produtividade 1-----2-----3-----4-----5-----6 Excelente produtividade

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Avaliação da produtividade
Pequenos – até 15 mil	
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil	
Grandes – mais de 50 mil	

10) Em relação aos principais custos diretos de produção na Avicultura de Corte em SP, quais valores são praticados em comparação aos Estados de Goiás e Paraná? Responda de acordo com a escala abaixo:

(1) Igual (2) mais baixo (3) mais alto

Item de Custo	SP x Goiás	SP x Paraná
Ração		
Pintos de 1 dia		
Mão de Obra		
Energia Elétrica		

11) Segundo o IEA (Instituto de Economia Agrícola de SP), algumas regiões de SP têm apresentado redução na produção, como nos exemplos abaixo.

Na sua avaliação, qual o grau de relevância dos fatores abaixo para levar à redução ou abandono da atividade pelos produtores nestas regiões? Responda de acordo com a escala abaixo:

Pouco relevante 1-----2-----3-----4-----5-----6 Muito relevante

Fatores Influentes	Avaliação
Remuneração paga pelas agroindústrias integradoras	
Fechamento de agroindústrias na região	
Baixa disponibilidade de crédito para investimento e custeio	
Migração para outras atividades mais rentáveis: quais?	
Necessidade de grande inversão de recursos para atualização e modernização dos aviários	
Alto custo de produção – Mão de obra, energia, etc	
Baixa escala de produção, com elevação dos custos fixos	
Concorrência no mercado com frangos vindos de outros Estados	
Outro (especificar):	

12) Por outro lado, segundo o IEA (Instituto de Economia Agrícola de SP), algumas regiões de SP têm apresentado crescimento acentuado na produção, como nos exemplos abaixo. Na sua avaliação, qual o grau de relevância dos fatores abaixo para gerar este crescimento da atividade nestas regiões?

Pouco relevante 1-----2-----3-----4-----5-----6 Muito relevante

Fatores Influentes	Avaliação
Remuneração paga pelas integradoras	
Instalação/ampliação de agroindústria na região	
Disponibilidade de crédito para investimento e custeio	
Baixo custo de produção – Mão de obra, energia, etc	
Incentivos governamentais	
Falta de alternativa de produção agropecuária	
Intenção em diversificar as atividades agropecuárias	
Outro (especificar):	

13) Considerando o Desempenho em Eficiência na produção, quais são os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças para os produtores de frango em SP?

Parte C – Questões Gerais da Avicultura de Corte em SP

- 14) Qual a origem dos recursos e o prazo dos financiamentos aos avicultores para a construção e modernização dos aviários em SP? Responda com o percentual de participação de cada fonte de recursos e o prazo das operações.

Origem dos recursos	Percentual	Prazo médio
Agroindústria		
Bancos públicos		
Bancos privados		
Recursos próprios		
Outros (especificar):		

- 15) Qual o tipo e a qualidade da assistência técnica fornecida aos avicultores em SP? Responda de acordo com a escala abaixo

Insatisfatória 1-----2-----3-----4-----5-----6 Totalmente satisfatória

Tipo de Assistência técnica	Existe? (S ou N)	Avaliação
Publica		
Privada fornecida pelas agroindústrias		
Privada fornecida pelas cooperativas		
Outros (especificar):		

- 16) As pesquisas desenvolvidas na avicultura, tanto em SP quanto no Brasil, têm sido satisfatórias para evolução do setor em SP? Responda de acordo com a escala abaixo:

Insatisfatória/inexistente 1-----2-----3-----4-----5-----6 Totalmente satisfatória

Qualidade da Pesquisa	São Paulo	Quais instituições?	Brasil (exceto SP)	Quais instituições?
Publica				
Privada				

- 17) Na sua opinião, quais fatores precisam ser aprimorados para melhorar o desempenho em eficiência produtiva e qualidade de produtos na avicultura industrial em SP?

- 18) Na sua opinião, quais são as perspectivas para a avicultura em SP nos próximos 5 anos?

APÊNDICE B

ENTREVISTA ESTADO DE GOIÁS

Identificação do entrevistado

Nome: _____

Formação:

Graduação _____

Pós-graduação _____

Instituição/Empresa: _____

Experiência Profissional com Avicultura de Corte, em anos: _____

Parte A
Caracterização das agroindústrias processadoras de carne de frango em GO

- 1) Em relação ao custo de produção na agroindústria processadora de carne de frango em SP, qual comparabilidade com os Estados de São Paulo e Paraná? Responda de acordo com uma das opções da escala abaixo:

São Paulo:
 Igual mais baixo mais alto

Algun item de custo em especial? _____ Porque? _____

Paraná:
 Igual mais baixo mais alto

Algun item de custo em especial? _____ Porque? _____

- 2) Na relação comercial entre a agroindústria e avicultores, qual a comparabilidade da remuneração paga aos produtores integrados de Goiás em relação aos Estados de São Paulo e Paraná? Responda de acordo com a escala abaixo:

São Paulo:
 Igual abaixo ____% acima ____%

Paraná:

Igual

abaixo ____%

acima ____%

- 3) Considerando o Desempenho em Eficiência e Qualidade dos Produtos, quais são os pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças para as agroindústrias processadoras de carne de frango em GO?

Parte B

Caracterização dos Sistemas Produtivos de Frangos de Corte em GO

- 4) Em relação ao nível tecnológico, quais são os padrões adotados (em percentual) nos diversos segmentos de produtores em GO?

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Aviários Convencionais	Aviários Semiautomatizados	Aviários Automatizados
Pequenos – até 15 mil			
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil			
Grandes – mais de 50 mil			

- 5) Quais outras atividades agropecuárias são desenvolvidas pelos avicultores em GO?

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	ND*	Pecuária Suínos	Pecuária Bovinos de leite e/ou corte	Culturas Permanentes Especificar	Culturas temporárias Especificar	Outras: especificar
Pequenos – até 15 mil						
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil						
Grandes – mais de 50 mil						

*ND: não desenvolve

- 6) Sob o aspecto de remuneração por Kg de frango ao produtor integrado qual a avaliação da Avicultura de Corte em GO?

Responda de acordo com a escala abaixo:

Muito baixa remuneração 1-----2-----3-----4-----5-----6 Excelente remuneração

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Avaliação da avicultura	Alternativas (especificar)	Avaliação da alternativa
Pequenos – até 15 mil			
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil			
Grandes – mais de 50 mil			

- 7) Sob o aspecto de produtividade, qual a avaliação do produtor integrado em GO?

Responda de acordo com a escala abaixo:

Muito baixa produtividade 1-----2-----3-----4-----5-----6 Excelente produtividade

Segmento do produtor Nº cabeças por lote	Avaliação da produtividade
Pequenos – até 15 mil	
Médios – acima de 15 mil e abaixo de 50 mil	
Grandes – mais de 50 mil	

- 8) Em relação aos principais custos diretos de produção na Avicultura de Corte em GO, quais valores são praticados em comparação aos Estados de São Paulo e Paraná? Responda de acordo com a escala abaixo:

(1) Igual (2) mais baixo (3) mais alto

Item de Custo	GO x SP	GO x Paraná
Ração		
Pintos de 1 dia		
Mão de Obra		
Energia Elétrica		

- 9) A avicultura de corte em Goiás tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos. Na sua avaliação, qual o grau de relevância dos fatores abaixo para gerar este crescimento da atividade?

Pouco relevante 1-----2-----3-----4-----5-----6 Muito relevante

Fatores influentes	Avaliação
Remuneração paga pelas integradoras	
Instalação/ampliação de agroindústria na região	
Disponibilidade de crédito para investimento e custeio	
Baixo custo de produção – Mão de obra, energia, etc	
Incentivos governamentais	
Falta de alternativa de produção agropecuária	
Intenção em diversificar as atividades agropecuárias	
Outro (especificar):	

- 10) Considerando o Desempenho em Eficiência na produção, quais são os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças para os produtores de frango em GO?

Parte C – Questões Gerais da Avicultura de Corte em GO

- 11) Qual a origem dos recursos e o prazo dos financiamentos aos avicultores para a construção e modernização dos aviários em GO? Responda com o percentual de participação de cada fonte de recursos e o prazo das operações.

Origem dos recursos	Percentual	Prazo médio
Agroindústria		
Bancos públicos		
Bancos privados		
Recursos próprios		
Outros (especificar):		

- 12) Qual o tipo e a qualidade da assistência técnica fornecida aos avicultores em GO? Responda de acordo com a escala abaixo

Insatisfatória 1-----2-----3-----4-----5-----6 Totalmente satisfatória

Tipo de Assistência técnica	Existe? (S ou N)	Avaliação
Publica		
Privada fornecida pelas agroindústrias		
Privada fornecida pelas cooperativas		
Outros (especificar):		

13) As pesquisas desenvolvidas na avicultura, tanto em GO quanto no Brasil, têm sido satisfatórias para evolução do setor em GO? Responda de acordo com a escala abaixo:

Insatisfatória/inexistente 1-----2-----3-----4-----5-----6 Totalmente satisfatória

Qualidade da Pesquisa	Goiás	Quais instituições?	Brasil (exceto GO)	Quais instituições?
Publica				
Privada				

14) Na sua opinião, quais fatores precisam ser aprimorados para melhorar o desempenho em eficiência produtiva e qualidade de produtos na avicultura industrial em GO?

15) Na sua opinião, quais são as perspectivas para a avicultura em GO nos próximos 5 anos?