



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO E SISTEMAS**

**JOSÉ MAURÍCIO FRANÇA**

**BARREIRAS TÉCNICAS E DESEMPENHO DA CADEIA  
PRODUTIVA DE FRANGOS NO ESTADO DO PARANÁ**

**TESE DE DOUTORADO**

**FLORIANÓPOLIS - 2006**

**JOSÉ MAURÍCIO FRANÇA**

**BARREIRAS TÉCNICAS E DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA  
DE FRANGOS NO ESTADO DO PARANÁ**

**Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas.**

**ORIENTADOR: Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.**

**FLORIANÓPOLIS, JANEIRO DE 2006**

José Maurício França

Barreiras técnicas e desempenho da cadeia produtiva de  
frangos no estado do Paraná

Florianópolis, 2006

130 f. ilust.

Inclui bibliografia

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

1. Barreiras Técnicas na avicultura do Paraná

CDD 636.51

**JOSÉ MAURÍCIO FRANÇA**

**BARREIRAS TÉCNICAS E DESEMPENHO DA CADEIA PRODUTIVA DE  
FRANGOS NO ESTADO DO PARANÁ**

**Esta Tese de Doutorado foi julgada adequada como requisito parcial para a  
Obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção, na sua forma final,  
pelo curso de Pós-Graduação em Engenharia da Produção e Sistemas da  
Universidade Federal de Santa Catarina.**

**Florianópolis, 30 de janeiro de 2006**

---

**Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.**

**Coordenador de Curso**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.**

**Orientador**

---

**Prof. Amadeu Bona Filho, Dr.**

**Examinador externo à UFSC**

---

**Prof. Judas Tadeu. G. Mendes, PhD**

**Moderador externo à UFSC**

---

**Prof. Sebastião Borges, Dr.**

**Examinador Externo à UFSC**

---

**Prof. Christian Luiz da Silva, Dr.**

**Examinador Externo à UFSC**

## RESUMO

**França, José Maurício. Barreiras técnicas e desempenho da cadeia produtiva de frangos no estado do Paraná. Florianópolis, 2005. 130 f. tese. (Doutorado em Engenharia de Produção - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina).**

O objetivo deste trabalho foi evidenciar e interpretar as etapas da tecnologia que influenciam o desempenho do processamento industrial de frangos de corte, considerando o efeito das barreiras técnicas na conformação, perfil competitivo e desempenho da cadeia produtiva da avicultura de corte no estado do Paraná. Através da análise da cadeia produtiva, dos indicadores de produtividade da atividade industrial no estado e do cenário conjuntural do setor, foi destacado o papel da interpretação de barreiras técnicas do segmento pelos mercados. O impacto e as conseqüências destas barreiras no desenvolvimento e conformação da cadeia produtiva no estado, bem como a sua capacidade de adaptação diante dos diversos cenários possíveis foram delineadas. A aplicação de entrevistas semi-estruturadas foi dirigida às empresas, instituições e aos órgãos do governo, que representam os atores principais no estado e no país. Através da análise destas informações, 67% da avicultura do estado é constituído por quatro fábricas de empresas líderes, quatro fábricas de cooperativas e duas empresas seguidoras, atuando em mercados de forma complementar e não frontalmente concorrencial, o que permite maximizar as vocações produtivas. As cooperativas que atuam na produção avícola controlam de modo mais integralizado os fatores de produção, possuindo vantagens competitivas sobre os demais. Em média, 98,89% da capacidade instalada dos abatedouros amostrados é utilizada, com as empresas líderes exportando no mínimo 70% do volume abatido, as cooperativas exportando de 30 a 70% da produção e as empresas seguidoras amostradas exportando de 18 e 23% do volume abatido. A capacidade das empresas em interpretar as barreiras técnicas, determinadas pelas tendências sinalizadas pelo mercado, pelos consumidores e pelas necessidades técnicas inerentes, demonstra o grau de maturidade técnica da cadeia avícola paranaense, atuando de modo sistêmico entre os elos da cadeia e de modo complementar na participação dos mercados.

**Palavras-chave:** avicultura de corte, barreiras técnicas, cadeia produtiva, competitividade

## **ABSTRACT**

The aim of this work was to demonstrate and to explain the stages of the technology that influence the fulfillment in the poultry industry, considering the effects of the technical barriers on the conformation, competitive profile and fulfillment of the poultry industry productive chain in the Paraná State. Through the productive chain evaluation, the industry productivity indicators on the State and of the conjuncture stage of the sector, was showed the relevance of these technical barriers on the sector by the markets. The impact and the consequences of these barriers on the development and conformation of the productive chain in Paraná, and the adaptative potential before several possible situations were delineated. The application of half-structured interviews was conducted in the companies, institutions, Universities and in any government sectors that means the most important opinion makers on the state and on the country. Through the analysis of this information, 67 % Paraná aviculture is organized by four leads companies, four cooperatives and two follow companies, dealing in complementary way, with small concurrence, maximizing the products and the markets vocation. The cooperatives, on the poultry industry, control by integrated way the production factors, having competitive advantage over other companies. The installed capacity of the slaughterhouses in average is 98,89%, with the lead companies exporting minimal 70% of the production, the cooperatives exporting between 30 and 70%, and the follow companies exporting between 18 and 23% of the production. The capacity of the companies to understand tendencies, signalized by the market, by the costumers, and by the inherent technical necessity, showed that the technical maturity degree of the Paraná poultry chain, by systemic way on the rings of the productive chain, and by complementary way on the market participation.

Key words: poultry production, technical barriers, productive chain, competitiveness.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE GRÁFICOS.....	10
LISTA DE QUADROS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	13
LISTA DE SIGLAS.....	14
1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA.....	17
1.2. PROBLEMA DA PESQUISA.....	21
1.3. OBJETIVOS.....	25
1.4. RELEVÂNCIA E INEDITISMO.....	25
1.5. HIPÓTESES.....	28
1.6. RESTRIÇÕES / LIMITAÇÕES.....	28
1.7. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	29
2. METODOLOGIA.....	31
2.1. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA.....	31
2.1.1. NATUREZA DA PESQUISA.....	32
2.1.2. POPULAÇÃO.....	33

2.1.3. AMOSTRA.....	33
2.2. COLETA DE INFORMAÇÕES.....	34
2.3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
2.3.1. ESTRUTURAÇÃO DA ENTREVISTA.....	35
2.3.2. TRATAMENTO E TABULAÇÃO DOS DADOS.....	40
2.3.3. PROPOSIÇÃO DE UM GUIA DE ENTREVISTA.....	42
3. CADEIA PRODUTIVA DA CARNE DE FRANGO.....	44
3.1. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO AVÍCOLA.....	44
3.2. FATORES DE COMPETITIVIDADE DA AVICULTURA PARANAENSE.....	51
3.3. CONJUNTURA INTERNACIONAL DE CARNES DE FRANGO.....	56
3.4. CONJUNTURA DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNES DE FRANGO NO ESTADO DO PARANÁ.....	59
4. BARREIRAS TÉCNICAS.....	68
4.1. ENTIDADES MODULADORAS DO COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	68
4.2. TIPOS DE BARREIRAS TÉCNICAS.....	73
4.3. BARREIRAS TÉCNICAS NA AVICULTURA DE CORTE.....	76
4.3.1. SEGURANÇA ALIMENTAR.....	76
4.3.2. ANÁLISE DE PERIGOS E DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE.....	81
4.3.3. ANÁLISE DE RISCOS.....	83

<b>4.3.4. RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS.....</b>	<b>85</b>
<b>4.3.5. RASTREABILIDADE.....</b>	<b>89</b>
<b>4.3.6. BEM ESTAR ANIMAL.....</b>	<b>94</b>
<b>4.3.7. SANIDADE AVÍCOLA.....</b>	<b>97</b>
<b>4.3.8. MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>98</b>
<b>4.3.9. ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS.....</b>	<b>100</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>103</b>
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>116</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>127</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1 – COMPONENTES DE UM SISTEMA DE RASTREABILIDADE.....</b>	<b>92</b>
---	-----------

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - CARNES – CONSUMO PERCAPITA BRASIL KG/HAB/ANO.....	46
GRÁFICO 2 - RELAÇÕES DE TROCA: KG FRANGO VIVO PARA ADQUIRIR SACA 60 KG DE MILHO.....	46
GRÁFICO 3 - RELAÇÕES DE TROCA: KG FRANGO VIVO PARA ADQUIRIR 1 T DE FARELO SOJA.....	49
GRÁFICO 4 - CARNES: CENÁRIO INTERNACIONAL.....	53
GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DO VALOR BRUTO DA PECUÁRIA 1999 – 2003.....	64
GRÁFICO 6 - PARANÁ – PARTICIPAÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA 2002 – 2003.....	64
GRÁFICO 7 - CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO PARANAENSE E BRASILEIRA DE CARNE DE FRANGO NO PERÍODO 1995 – 2004.....	65

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1 - CARNES – COMPETITIVIDADE NO BRASIL.....</b>	<b>56</b>
<b>QUADRO 2 - MEDICAMENTOS PROIBIDOS COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO NA PRODUÇÃO ANIMAL.....</b>	<b>88</b>
<b>QUADRO 3 - CRONOLOGIA DAS PRINCIPAIS AÇÕES E EVENTOS RELACIONADOS COM O USO DOS ANTIBIÓTICOS COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO NO MUNDO.....</b>	<b>89</b>
<b>QUADRO 4 - PRINCIPAIS PARÂMETROS DE BEM ESTAR ANIMAL NA AVICULTURA DE CORTE.....</b>	<b>96</b>
<b>QUADRO 5 - EMPRESAS DE EXPORTAÇÃO DE CARNE DE FRANGO HABILITADAS EXPORTAR PARA UNIÃO EUROPÉIA ESTADO DO PARANÁ.....</b>	<b>103</b>
<b>QUADRO 6 - BARREIRAS TÉCNICAS – EXPORTAÇÃO DE CARNE FRANGO.</b>	<b>104</b>
<b>QUADRO 7 - PERFIL SÓCIO-FUNCIONAL DAS EMPRESAS PARANAENSES HABILITADAS EXPORTAR PARA A UNIÃO EUROPÉIA.....</b>	<b>106</b>

**QUADRO 8 - ESTABELECIMENTO HABILITADOS EXPORTAR PARA A UNIÃO**

**EUROPÉIA NO ESTADO DO PARANÁ – CAPACIDADE**

**INSTALADA X ABATE MENSAL.....107**

**QUADRO 9 - PERFIL EXPORTADOR DOS ESTABELECIMENTOS HABILITADOS**

**PARA A UNIÃO EUROPÉIA NO ESTADO DO PARANÁ.....109**

**QUADRO 10 - CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE DOS ESTABELECIMENTOS**

**NO PARANÁ HABILITADOS EXPORTAR PARA A EUROPA.....110**

**QUADRO 11 - BARREIRAS TÉCNICAS À AVICULTURA DE CORTE DO**

**PARANÁ.....111**

**QUADRO 12 - EXIGÊNCIAS ORGANIZACIONAS AOS FRIGORÍFICOS DO**

**PARANÁ HABILITADOS EXPORTAR PARA A EUROPA.....113**

**QUADRO 13 - RELAÇÃO DOS PAÍSES E PRODUTOS HABILITADOS PELAS**

**EMPRESAS.....114**

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CONSUMO DE CARNES NA EU POR ESPÉCIE (MI / T).....	50
TABELA 2 - BRASIL: DESEMPENHO DA AVICULTURA – 1990 A 2004.....	50
TABELA 3 - EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE DE FRANGO INDUSTRIALIZADA (PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES).....	52
TABELA 4 - IMPORTADORES MERCADO MUNDIAL DE CARNE DE FRANGO..	53
TABELA 5 - 10 MAIORES INTEGRADORAS AVÍCOLAS NO BRASIL (%).....	54
TABELA 6 - PRODUÇÃO DE CARNE DE FRANGO – PR E BRASIL 1995-2004..	59
TABELA 7 - PESSOAL OCUPADO, VALOR DE TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E PRODUTIVIDADE DA CADEIA DE ALIMENTOS PROCESSADOS NO PARANÁ DE 1999 À 2002.....	60
TABELA 8 - CUSTOS DE PRODUÇÃO DE FRANGO DE CORTE.....	61
TABELA 9 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA E DO AGRONEGÓCIO DO PARANÁ – PR MIL U\$-FOB.....	62
TABELA 10 - CATEGORIA DOS PAÍSES PARA EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL.....	76
TABELA 11 - ENFERMIDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NOS ESTADOS UNIDOS, 1999.....	80

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABEF- Associação Brasileira dos Exportadores de Frango

ALCA - Área de Livre Comércio das Américas

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APINCO - Associação Brasileira dos Produtores de Pintos de Corte

APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

AVIPAR - Associação Paranaense dos Abatedouros e Produtores Avícolas do PR

BIPM – Bureau International de Poids et Measures

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BRC – Consórcio Britânico de Atacadistas

BSE – Encefalopatia Espongiforme dos Bovinos

DCI - Divisão de Comércio Internacional

DEFIS - Departamento de Fiscalização

DERAL - departamento de Economia Rural

DIPOA - Departamento de Inspeção de Produtos de Origem animal

EA – European Cooperation for Accreditation

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EUREPGAP – Consórcio Europeu de Atacadistas – Boas Práticas Agrícolas

FAEP – Federação Da Agricultura Do Estado Do Paraná

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

FIEP - Federação das Indústrias do Estado do Paraná

FUNDEPEC - Fundo de Desenvolvimento da Agropecuária Paranaense

GATT - General Agreement on Tariffs and Trade

GMP-Boas Práticas de Fabricação

HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Point System

IA - Influenza Aviária

IAF – International Accreditation Forum

ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

IATCA – International Auditor and Training Certification Association

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMSF – Comitê Internacional para Especificações Microbiológicas em Alimentos

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia

ISO – International Standard Organization

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

MDCI – Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio

MRA – Acordo de Reconhecimento Mútuo

NIST – National Institut of Standards and Technology

NOEL – No Efect Level

OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná

OMC - Organização Mundial do Comércio

OGM – Organismos Geneticamente Modificados

SEAB - Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná

SECEX - Secretaria de Comércio Exterior

SEFA – Secretaria Estadual da Fazenda

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizado Industrial

SINDIAVIPAR – Sindicativo dos Avicultores do Estado do Paraná

SIF - Serviço de Inspeção Federal

UBA - União Brasileira de Avicultura

USDA - United States Department of Agriculture

TBT – Obstáculos Técnicos ao Comércio

TPA – Trade Promotion Act

PNCRB – Programa Nacional de Controle de Resíduos Biológicos

PTB – Physikalisch Technische Bundesanstalt

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Contexto e Justificativa

Diante de uma situação conjuntural de mercado favorável sob quase todos os aspectos para a exportação de produtos avícolas, tendo em vista o faturamento recorde de 3,5 bilhões de dólares pelo setor em 2005, exportando para mais de 140 países, e um aumento do volume exportado de 18%, o setor se vê diante de um momento estratégico único. A extenuante quantidade de exigências de natureza técnica, comercial, étnica e / ou social, através do comportamento de mercado dos países importadores e dos clientes, faz com que a conquista de novos mercados seja cada vez mais fruto da ação proativa das organizações mais capacitadas na interpretação, aplicação e evidenciação de conformidade às exigências estabelecidas.

Em algumas circunstâncias, o desempenho zootécnico e a rentabilidade de médio prazo na produção avícola podem ser influenciados, ainda que parcialmente, pelo cumprimento das exigências atualmente passíveis de serem estabelecidas. Isto tem sido contornado com as adequações de remuneração pelos mercados e a fidelidade expressa nos contratos.

A intensificação dos controles no comércio internacional de alimentos exige a adequação de produtos e processos, de acordo com normas específicas. Quando um país exige uma determinada certificação na área alimentar muitas vezes isto é visto como uma barreira sanitária, porém, é uma forma do país garantir a segurança dos alimentos oferecidos à sua população.

Existem exigências formais que devem ser cumpridas e destacadas no certificado sanitário emitido pelo Ministério da Agricultura, quando do embarque de um produto de origem animal, em conformidade às características dos acordos técnico-comerciais estabelecidos com os países importadores, constituídos pelos regulamentos, de cumprimento compulsório à habilitação ao mercado destino.

Os principais *players* nos mercados de maior valor agregado conduzem processos de auditoria de qualidade nas empresas produtoras ou que pretendam fornecer produtos, buscando evidenciar a conformidade em produzir alimentos seguros para seus clientes, com continuidade de propósitos. Por estarem ligados à empresa no Brasil que criou, abateu e industrializou este frango, os clientes

monitoram se todos os acordos contratados foram cumpridos, na quantidade, na apresentação e na qualidade combinados. Frequentemente estão no Brasil para inspecionar a criação, apanha, abate e transporte do produto final pelos frigoríficos brasileiros.

As empresas consideradas seguidoras, as que não têm a inovação tecnológica como prioridade, sendo ou não cooperativas, caso queiram participar deste mercado, estão em desvantagem, uma vez que o tempo de resposta no desdobramento das imposições pelas barreiras técnicas é relativamente mais longo, pelo fato de que não atuam de modo massivo nestes mercados, comprometendo sua competitividade; quando comparadas à atuação das empresas líderes na exportação de carne de frango. No caso das cooperativas, o diferencial competitivo de extrema verticalização da cadeia avícola é influenciado por estes aspectos, caracterizando como estratégico a interpretação de normas e certificações.

*“Normalização técnica, regulamentos sanitários, direitos de propriedade intelectual e regras para investimento têm importância cada vez maior para definir o fluxo comercial no mercado internacional, e de forma preponderante sobre o simples manejo das tarifas de importação. Esses temas merecem, da parte do Brasil e dos demais países em desenvolvimento, uma atenção bem maior do que a que dispensada hoje. É por aí que se dominam mercados” (OLIVEIRA, 2003).*

Existe uma forte evidência de que não somente o cumprimento dos regulamentos de habilitação seja diferencial competitivo à exportação de carne de frango, porém a capacidade de interpretação, desdobramento e aplicação de possíveis normas técnicas no menor espaço de tempo pelas empresas torna estas mais competitivas, potencializando a fidelidade pelo cliente, através da credibilidade oportunizada pela empresa fornecedora.

A Europa possui um mercado com forte potencial de consumo, em especial de carne de frango, com valores de remuneração bastante atrativos e condições seletivas de especificação dos produtos; é um grande produtor e exportador de carne de frango, baseado na política de subsídios agrícolas, possui forte influência sobre outros países importadores de carnes em geral, por ser formadora de opinião no que tange às barreiras como critério de salvaguarda à segurança alimentar das suas populações, sendo ponto de referência à maioria dos países.

Dentre os principais critérios de salvaguarda dos importadores, a certificação HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), delineada pelo CODEX

*ALIMENTARIUS*, e chancelada pela Organização Mundial do Comércio, avalia perigos e pontos críticos de controle da cadeia produtiva visando garantir a segurança dos alimentos destinado ao consumo da população.

Um modelo de certificação desenvolvido pelo BRC ( British Retailer Consortium) busca avaliar e validar a qualidade e segurança alimentar. O certificado tem se tornado requisito para empresas comercializarem seus produtos no varejo inglês, sendo também reconhecido em outros países.

A certificação EUREPGAP, criada em 1996 na Alemanha, engloba as boas práticas agrícolas, focando a segurança dos alimentos e requisitos de preservação ambiental, segurança e bem estar do trabalhador na cadeia de produção primária e tende ser a próxima certificação estabelecida aos exportadores para a União Européia, por meio do Princípio da Equivalência, que é elemento moderador das rodadas de negociações comerciais no âmbito da OMC.

As auditorias de certificação para cumprimento dos requisitos de uma determinada norma são realizadas por instituições de terceira parte, as certificadoras. As Instituições Certificadoras são chanceladas no Brasil pelo INMETRO, que através do reconhecimento pelas mais expressivas instituições de metrologia mundial nos sistemas de credenciamento, em última análise, contribui para facilitar as exportações brasileiras.

Quando a empresa solicita uma auditoria de certificação, está concordando com o contido na norma aplicável, independente de estar contida ou não nos regulamentos estabelecidos entre os governos dos países. Destacando que a escolha da Certificadora deve levar em conta o mercado que se deseja atuar, a credibilidade e, para o caso de mercado externo, reconhecimento internacional é opção estratégica. Convém frisar que um auditor busca evidências de cumprimento de uma determinada norma por um sistema de gestão de qualidade, enquanto que a inspeção vela pelo cumprimento dos regulamentos estabelecidos entre os países ou blocos de países.

Antes de buscar certificações ditadas muitas vezes pelo embasamento técnico e seus efeitos na segurança dos alimentos, é indispensável conhecer os mercados, suas peculiaridades, conduzir uma boa análise crítica do contrato de fornecimento, realizar um desenvolvimento de produtos compatível com as virtudes da empresa, em convergência com suas vocações produtivas, buscando efetivar uma continuidade de propósitos, elemento indispensável neste campo de atuação.

A opção da empresa por atuar em determinados mercados que exijam o cumprimento de normas deve ser baseada em fatores determinantes sob o ponto de vista comercial, e em variáveis exequíveis sob o ponto de vista da produção e do processamento.

A participação da empresa em mercados específicos, com remuneração diferenciada, tem efeito sobre o *mix* produtivo dos frigoríficos, contribuindo para um melhor resultado econômico industrial.

A capacidade de adequação do setor às barreiras técnicas impostas aumenta sua competitividade no âmbito nacional e internacional, permitindo às empresas a aplicação dos sistemas de qualidade como ferramentas de melhoria de competitividade e rentabilidade, potencializando o desenvolvimento tecnológico dos estados produtores e exportadores.

Ao intensificar a verticalização das cadeias agrícola e agroindustrial, na busca de maior agregação de valor à produção primária, diminui-se a dependência da obtenção de reduzidas margens propiciadas pela simples comercialização de *commodities* (FIEP, 2005).

A força da regionalização na avicultura exige maior verticalização da cadeia avícola pelas empresas não cooperadas, não majoritárias em volume produtivo ou de exportação, onde se desenvolva uma estratégia que permita negociar maiores volumes, introduzir uma marca própria no mercado externo com excelência em qualidade do produto, na proporção de participação que o *mix* produtivo de cada empresa possa permitir (FRANÇA, 2005).

Tomando por base que o estado do Paraná possui o maior número de frigoríficos com habilitação para exportação (UBA, 2004); e que, de acordo com o IPARDES, (2003) o setor detinha cerca de 3% de todo emprego industrial do estado, sobrepujando a indústria automobilística, é relevante estudar de que modo as barreiras tecnológicas podem interferir no desempenho da avicultura de corte dos principais estados produtores. Saber quais exigências técnicas potencializa a competitividade das empresas, e como estas influenciam na participação das empresas em mercados de consumo de relevância é condição imperativa para melhorar o desempenho.

## 1.2 Problema de Pesquisa

O problema da pesquisa consistiu em ponderar se o empenho das empresas do setor em conduzir adequações estruturais, operacionais e organizacionais do sistema produtivo aos diferentes tipos de barreiras técnicas na avicultura é exeqüível, considerando as características geográficas e climáticas do Brasil, e se é vantajoso participar deste nicho de mercado restritivo e regido por normas internacionais.

Considera-se que algumas vezes uma norma técnica estabelecida por um país importador, pode estar em desacordo com as normas internacionais; sem que haja objetivos legítimos envolvidos, ou razões climáticas e geográficas, este país cria um padrão anacrônico que dificulta as exportações e é pouco efetivo no combate às importações.

É importante saber como as empresas estão se preparando para esta perspectiva, bem como quais medidas estão sendo tomadas, pois estas ações são de interesse para o setor, na ótica da inovação tecnológica e da engenharia da avaliação, visto que *“o Brasil participa com apenas 0,9% do comércio internacional, sendo capaz de influenciar menos de 27% nas normas internacionais referentes ao comércio”* (FIGUEIREDO, 2001).

A pouca participação dos países em desenvolvimento na definição de normas internacionais que possam servir de base para legitimar os regulamentos técnicos nacionais, pode acarretar que os países periféricos no âmbito do comércio internacional não possam dar sustentação aos regulamentos técnicos, não podendo assim regular a entrada de produtos conformes em acordo com as normas internacionais.

O Paraná é o maior produtor de milho e o segundo maior produtor de soja do Brasil. Estes são os insumos fundamentais para produção de frangos de corte. O estado é o atual líder no número de aves abatidas, no plantel instalado e nos abatedouros habilitados para exportação, com a maior razão de proporção entre produção e exportação pelos estados produtores (UBA, 2004).

As empresas líderes lotadas no estado possuem instrumentos e corpo técnico para atuar na interpretação, desdobramento e adequação das barreiras técnicas impostas, pelo fato de que estão adaptadas e possuem experiência no setor.

As cooperativas seguidoras de inovação tecnológica e as empresas não organizadas na forma de cooperativas caso queiram participar deste mercado, estão em relativa desvantagem, uma vez que o tempo de resposta no desdobramento das imposições pelas barreiras técnicas é longo, comprometendo a competitividade e acarretando desníveis de capacidade de *expertise* entre as empresas do setor no estado.

Os mercados reconheceram o excelente perfil sanitário que a avicultura brasileira possui, em virtude de não ter apresentado casos de Influenza Aviária. O perfil de qualidade sanitária dos rebanhos passou a ser patrimônio da nação, agregando valor aos produtos que daqui são exportados. A consequência é que a cadeia produtiva do frango de corte no Brasil melhorou em desempenho, aprimorou capacidades gerenciais, assim como capacidades tecnológicas e de atendimento de demanda.

Estas conquistas se devem aos esforços contínuos das empresas em se tornar mais competitivas. Entre os fatores que favorecem a comercialização de produtos de maior valor agregado pelo setor, estão os critérios técnicos estipulados na análise crítica do contrato de aquisição, que define a forma de criação e obtenção dos frangos, algumas características específicas de textura, cor, e sabor, bem como especificações de embalagens e identificação para a logística e rastreabilidade.

Estes clientes estabelecem critérios seletivos de competências que exercem limitação aos possíveis fornecedores dos produtos, e está sendo pleiteando de modo cada vez mais intensivo pelos países importadores à capacidade produtiva do parque industrial instalado no estado do Paraná.

As empresas estão reagindo a estes fatores determinantes da competitividade ao aplicar novos valores ao modo de gestão do sistema produtivo, além daqueles que normalmente constituem os indicadores de eficiência produtiva.

A inovação pela marca, a tecnologia produtiva em desenvolvimento contínuo, bem como a adoção de uma política de qualidade que dê suporte a um sistema que demonstre antes de tudo credibilidade, deve constituir parte da estratégia pelas empresas que já amadureceram em agregar tecnologia e qualidade aos produtos, através de processos de certificação, no que tange à capacidade de acesso aos mercados mais exigentes de consumo de carne de frango.

Num setor altamente competitivo como a avicultura de corte, no momento que as empresas agregam tecnologia, estão agregando valor. Através dos serviços

prestados ou da diferenciação de mercados e produtos em relação à concorrência, as empresas vão se capacitando em superar as barreiras técnicas.

As características que delineiam as necessidades dos mercados de consumo se expressam através da avaliação contínua de dois itens que são: clareza descritiva ao momento de estabelecer as características do produto durante o processo de compra e venda, e da competência técnica das empresas produtoras em fazer cumprir durante a produção as especificações estabelecidas durante a análise do contrato.

A Segurança dos alimentos é fator determinante para participação e permanência neste mercado, ao garantir que o produto está adequado para os consumidores. A expectativa dos clientes se traduz também através da regularidade em fornecer produtos sempre com o mesmo padrão de qualidade, com pontualidade e regularidade.

A ética em adotar postura de transparência nas relações técnicas e comerciais entre as empresas é esperada por ambas as partes. Ao desenvolver um novo cliente, é fundamental buscar todas as informações necessárias para conhecê-lo, assimilar a sua forma de pensar, assim como interpretar os seus princípios, para melhor entender suas expectativas.

Os maiores e melhores clientes nestes mercados mais evoluídos em tecnologia e valor agregado, conduzem processos de auditoria de qualidade nas empresas produtoras que busquem fornecer produtos, seja para grandes redes de alimentos ou supermercados, buscando evidenciar a conformidade dos produtos, ao produzir alimentos seguros para seus clientes, com continuidade de propósitos.

Houve mudanças nos valores do consumidor nos países desenvolvidos, sobretudo na Europa. Destacam-se: o menor interesse das novas gerações pelo trabalho no campo; o meio ambiente ser prioridade para o consumidor, aliado às pressões organizadas de grupos ambientalistas e um consumidor com maiores preocupações com sua saúde e exigindo produção natural (sem antibióticos, 100% alimentação vegetal).

Os incidentes de BSE na Europa acarretaram maiores custos aos produtores locais, a segurança alimentar e o bem-estar animal foram estabelecidos como novos valores, e o desinteresse econômico pela atividade de produção de carne de frango, cujo valor médio transacionado pelo mundo não excede USD 1.300/t., retraiu a produção na Europa, sem refrear a demanda (DESOUZART, 2004).

O Brasil será o maior produtor mundial de proteínas de origem animal num horizonte não superior a 10 anos. Para isso temos grãos, clima, baixo custo e cultura produtiva. Os frigoríficos se equivalem em tecnologia, os equipamentos e a tecnologia de processamento disponível são acessíveis, vale dizer que a maneira como os animais são criados e o modo como são abatidos é o que vai diferenciar esta competição.

De acordo com SILVA, 2003 *"o sistema de inovação diminui a competitividade da indústria de carne de frango paranaense, as empresas não possuem respaldo institucional para desenvolvimento de produtos e processos, bem como não há política de ciência e tecnologia eficaz que oriente as ações desta indústria"*, quando observado sob a ótica das empresas de expressão regional; referendando assim, que estas não possuem demanda de mercado que estabeleça a busca por inovação tecnológica. Muitas vezes, a competitividade é determinada por variáveis de natureza comercial, considerando-se o preço pago pelo mercado, sendo os atributos qualidade e valor agregado de relevância secundária.

Há necessidade de entender o impacto de uma barreira técnica no perfil de exportação e os possíveis prejuízos decorrentes às empresas exportadoras e às empresas produtoras e não exportadoras, uma vez que a dificuldade para exportar acarreta aumento da oferta interna de carne de frango com redução do preço, dificultando a sobrevivência das empresas com menor escala produtiva.

Na Europa as condições de exaustão ambiental e severas imposições de custos de produção favorecem a importação dos produtos, em detrimento dos produtores locais. A consequência desta constatação é a aplicação de uma política de subsídios, que visa resguardar os interesses do avicultor europeu.

A América do Norte é o maior produtor mundial de frangos de corte (USDA, 2004) exercendo alto efeito protecionista em seu mercado, atendendo-o em sua plenitude, concorrendo forte nos mercados de maior consumo como Rússia, Japão e Ásia.

Neste contexto, o Brasil se apresenta como o maior exportador mundial de carne de frango em receita cambial e volume exportado (2,6 bilhão de dólares e 2,469 milhões de toneladas em 2004, segundo a ABEF).

O cenário de curto prazo para a exportação de frangos pelo Brasil permanece favorável em função de casos de BSE (Encefalopatia Espongiforme dos Bovinos) que conduziram um aumento de consumo mundial de carne de frango; o quadro de

Influenza Aviária na Ásia, comprometendo o desempenho da Tailândia (quarto maior exportador mundial) e também, de uma recuperação do consumo no mercado interno (UBA, 2004).

O preço da carne de frango no mercado interno se apresenta em lenta elevação, visto a boa oferta de carne de frango e uma demanda interna que se recupera lentamente; os problemas climáticos interferindo na safra de milho e soja e os riscos de contaminação por Influenza Aviária no Brasil por meio das aves migratórias completam o quadro neste momento conjuntural.

### **1.3 Objetivos**

Considerou-se como objetivo geral, determinar as principais barreiras técnicas da avicultura de corte paranaense, tomando por base as barreiras estabelecidas pelos países importadores e as exigências estabelecidas por clientes de mercados atrativos. Os principais efeitos no perfil produtivo das empresas exportadoras, foram avaliados considerando: os produtos exportados, os mercados de destino e a capacidade de adaptação no tempo de resposta das empresas. De modo mais específico buscou-se:

- discriminar as características do parque industrial, o perfil dos produtos exportados e dos mercados atendidos, frente às atuais barreiras técnicas.
- Avaliar os efeitos das barreiras técnicas no desempenho da avicultura de corte das cooperativas do estado do Paraná considerando as vantagens competitivas.
- analisar a necessidade de renovação estrutural e organizacional das empresas, diante dos possíveis fatores considerados críticos ao desenvolvimento e à competitividade das empresas para as exportações no sistema produtivo.

### **1.4. Relevância e Ineditismo**

As barreiras técnicas decorrem de critérios estabelecidos pelos importadores, o que demanda alto grau de interpretação e adaptação pelas empresas,

acarretando impacto significativo no seu desempenho e competitividade, por disputar mercados de maior agregação de valor. As empresas estão se mobilizando para manter espaço no comércio internacional sem permitir que normas técnicas possam inibir a expansão de mercado.

Estas ações são de interesse para o setor, na ótica da inovação tecnológica e da engenharia da avaliação, ao permitir subsídios para avaliação de desempenho em competitividade e tomada de decisão no planejamento logístico-comercial, em coerência com a linha de pesquisa em Inteligência Organizacional do PPGEF – UFSC.

A pesquisa sobre as barreiras técnicas (na forma de normas, regulamentos técnicos, regulamentos sanitários, fitossanitários e de saúde animal) na avicultura do estado do Paraná, se destaca em importância pelo fato de que:

- estas podem surgir devido à falta de transparência das normas e regulamentos,
- quando há imposição de procedimentos morosos ou dispendiosos para a avaliação de conformidade,
- em decorrência de regulamentos excessivamente rigorosos,
- pode haver discriminação com o produto importado ou através de inspeções caracterizadas pelo arbítrio ou excesso de zelo, inibindo a flexibilidade da comercialização.

Muitos estudos sobre as barreiras não tarifárias e as tarifárias abordam o contexto econômico, sem considerar o potencial de adaptação técnica das indústrias ao produto especificado.

O efeito das barreiras técnicas no estado do Paraná influencia o modo pelo qual a avicultura incrementa sua competitividade, conduzindo assim à incorporação de tecnologia pelo sistema de criação e pelos frigoríficos, à qualificação de pessoal e ao avanço nas exportações, pela melhor qualificação e remuneração do produto.

PORTER, (1986) estabeleceu que a diferenciação, se alcançada por uma empresa, *“é estratégia viável para obter retornos acima da média em uma indústria, porque proporciona isolamento contra a rivalidade competitiva devido à lealdade dos consumidores com relação à marca como também à menor sensibilidade de preço”*.

A diferenciação aumenta as margens, o que descarta a necessidade de uma posição somente de baixos custos. A lealdade do consumidor e a necessidade de um concorrente superar a supremacia colocam barreiras de entrada. Ainda, a diferenciação produz margens mais altas com as quais se minimiza o poder dos

fornecedores, bem como dos compradores, uma vez que faltam alternativas comparáveis, sendo assim menos sensíveis ao preço.

Investimentos em tecnologia, eficiência e ganhos de produtividade garantiram ao estado do Paraná a posição de maior produtor nacional de frango nos últimos anos, respondendo por 22% da toda a produção nacional ou 926,2 milhões de aves abatidas. A receita gerada com as exportações de carne de frango em 2004 foi 51% superior ao ano anterior, com um incremento de 35,39% do volume produzido em relação ao ano de 2003, obtendo assim 681,6 mil toneladas (ABEF, 2005).

A fronteira física rural do estado do Paraná está esgotada há mais de duas décadas e ao mesmo tempo o volume de recursos em fomento recuou de U\$ 22 bilhões na década de 80 para U\$ 7 bilhões na década de 90 (STEFANELO, 2005).

*“A nova configuração regional do agronegócio, com o avanço exponencial das regiões de fronteiras, principalmente no Centro-Oeste do país, impôs ao Centro-Sul a diversificação e modernização das cadeias produtivas, visando o atendimento de mercados intimamente atrelados ao padrão de consumo mais sofisticados e segmentados” (FIEP, 2005, p.36).*

Nos últimos 10 anos a área plantada no país aumentou de 36,8 milhões de hectares para 48,5 milhões de hectares, sem aumento evidenciado nos estados da região sul, destacando a ampliação no centro oeste, pois há clima estável, terreno plano e vastidão das propriedades, permitindo a produção em escala. Dessa forma, a tecnologia de ponta aplicada no plantio da região compensa as dificuldades como distância dos centros urbanos, infra-estrutura precária com estradas deterioradas, solos menos férteis e, recentemente, a ferrugem asiática.

Mesmo assim, a tendência de expansão das fronteiras agrícolas é irreversível. Com a estiagem prolongada nos estados do sul, que deixaram de colher 10 milhões de toneladas de grãos na safra 2004/2005, perdeu-se a hegemonia da produção de grãos para os estados do centro-oeste.

Tornar-se flexível em adequar o processo produtivo às restrições técnicas impostas por clientes em mercados exigentes permite participar de um mercado que se contrapõem à comercialização da carne de frango como *commodities*.

Esta vantagem competitiva permite à avicultura do Paraná despontar no cenário nacional e internacional como pólo de referência na obtenção de produtos com excelência.

### **1.5. Hipóteses**

Considerando os fatores conjunturais que influenciam no desempenho da avicultura de corte no estado do Paraná, bem como as principais barreiras técnicas existentes no setor produtivo, elaborou-se as seguintes hipóteses:

- 1) A capacidade de adequação do setor às barreiras técnicas estabelecidas torna as empresas mais competitivas nos âmbitos nacional e internacional.
  
- 2) As barreiras técnicas dos mercados internacionais impulsionam o desenvolvimento tecnológico da cadeia produtiva da carne de frango no estado do Paraná, por aumentar a competitividade nos mercados mais exigentes.
  
- 3) O grau de tecnificação dos abatedouros frigoríficos, e o bom desempenho em produção animal determinam maior adaptabilidade do setor da avicultura de corte às barreiras tecnológicas evidenciadas.
  
- 4) O sistema cooperativista do estado do Paraná possui vantagens competitivas diante das atuais barreiras técnicas, quando comparado a outros sistemas de produção avícola de corte no estado do Paraná.

### **1.6. Restrições / Limitações**

Em virtude da extensão e complexidade do tema proposto, é necessário destacar as principais limitações decorrentes. O período de análise dos dados históricos é do ano 2000 até 2004, pois uma das principais fontes divulgadas são os anuários das empresas e das entidades governamentais, que, até o término da tese, não terão divulgado o ano que segue.

A amostra a ser obtida não é estatisticamente válida para toda a população de

produtores paranaenses de frangos de corte, pois a análise será apenas dos segmentos de processamento para exportação de frangos, com foco nos habilitados ao Mercado Comum Europeu, uma vez que são os maiores frigoríficos, mais aparelhados, e com maior número de funcionários, sujeitos com maior intensidade aos efeitos das barreiras técnicas estabelecidas.

A fundamentação teórica sobre barreiras sanitárias e tecnológicas, tecnologia e processamento de frangos de corte e competitividade é ampla. Assim, considerou-se os principais estudos para análise conhecidos pelo autor. Entende-se que pela pertinência e relevância das fontes consultadas não haverá modificação das conclusões obtidas nesta tese em virtude da não utilização de alguma fonte não considerada.

Os fatores que interferem na competitividade do setor avícola não foram analisados em profundidade, pois há muita peculiaridade em função de nichos próprios de canais de comercialização e das características de inserção das empresas que compõe este setor.

Os dados utilizados são limitados à fonte dos mesmos. Assim sendo, limita-se a análise da conjuntura nacional do mercado de frangos de corte aos dados da ABEF, UBA, IBGE e MAPA disponíveis em seus *sites*. Limitam-se os dados obtidos das empresas aos dados disponíveis nos seus *sites* e anuários.

As informações prestadas pelas empresas através da entrevista semi-estruturada não puderam ser fielmente confirmadas em sua plenitude, visto que as respostas fornecidas pelos entrevistados embora sejam objetivas, também são espontâneas e relativamente estimuladas.

## **1.7. Organização do Trabalho**

O texto foi organizado em cinco capítulos. O primeiro capítulo contextualiza o segmento e justifica a necessidade do estudo, com a análise da problemática estabelecida, ponderando a relevância da questão. O ineditismo se destaca ao longo da análise do problema.

O segundo capítulo discrimina a metodologia aplicada no estabelecimento da relevância dos dados levantados; aborda os critérios estabelecidos na evidência das barreiras técnicas para as empresas, o grau de impacto para as empresas e o enquadramento destas de acordo com as características produtivas e de

participação nos mercados através da análise da cadeia produtiva.

O terceiro capítulo discute e contextualiza a cadeia produtiva de frangos de corte no mundo, no Brasil e no estado do Paraná, visando dimensionar suas capacidades e sua importância no contexto social e econômico do estado e do país, considerando as características dos mercados, e de conjuntura.

O quarto capítulo analisa as atuais condições e termos dos acordos comerciais internacionais e as características das instituições que estabelecem estas regulamentações, bem como as implicações decorrentes destas decisões e os impactos nas barreiras técnicas estabelecidas, propondo ações convergentes em suplantá-las, através da análise crítica dos fatores restritivos à produção. A ótica de segurança alimentar, bem estar animal, ética, responsabilidade social e meio ambiente, destacam o perfil exigido para poder participar em mercados de maior grau de exigência com relação ao produto final e de maior rentabilidade.

O quinto capítulo discute os resultados obtidos por meio das metodologias aplicadas, permitindo delinear um perfil da adaptação concorrencial às barreiras tecnológicas e as razões do atual estágio de evolução tecnológica do setor no estado, referenciando as conclusões do presente trabalho e estudos de natureza complementar.

## **2. METODOLOGIA**

Este capítulo busca discriminar as principais abordagens metodológicas da tese, com o intuito de caracterizar a sistemática de obtenção e tratamento dos dados relacionados à pesquisa de campo.

A metodologia aplicada no levantamento, organização e atualização das referências relevantes ao tema foram descritos, bem como a forma de obtenção das informações relevantes às exigências técnicas dos diferentes mercados.

As dificuldades encontradas na realização das entrevistas, no levantamento e confirmação das informações foram relacionadas. O estabelecimento das variáveis controláveis foram abordados, visando confirmar os critérios estabelecidos.

### **2.1. Classificação metodológica**

O método utilizado para levantamento, análise e interpretação dos dados obtidos consistiu no método dedutivo, pois visou corroborar as hipóteses estabelecidas. Da mesma forma, ao testar estas hipóteses, buscou-se evidências que pudessem derrubar as hipóteses estabelecidas, caracterizando o método de pesquisa hipotético – dedutivo. Ao buscar compreender o efeito das barreiras técnicas no desempenho da avicultura paranaense, uma vez que as variáveis relevantes e seus efeitos não são aparentes, o campo de pesquisa não permitiu aplicação estatística. Cada empresa possui características produtivas próprias, nichos de mercado específicos, sistemas de integração diferenciados (líderes, cooperativadas e não cooperativadas).

A definição de uma estratégia concorrencial por uma empresa passa necessariamente pela avaliação das relações da indústria com seu meio ambiente empresarial. Desta forma, a análise de cadeias de produção, que estuda estas relações, de natureza econômica ou tecnológica, é a ferramenta adequada para estudar estas relações (BATALHA, 1997).

Os dados foram obtidos diretamente com as empresas entrevistadas por meio da aplicação de entrevistas semi-estruturadas junto aos principais atores da produção avícola do estado (diretores, gerentes industriais, gerentes de produção animal e gerentes comerciais). Estas informações foram comparadas com os dados oficiais

que alimentam a base de dados do Ministério da Agricultura; fornecidas pelas próprias empresas, e também obtidas pelo Serviço de Inspeção Federal durante a fiscalização contínua, exercida nos estabelecimentos habilitados a produzir para o Mercado Comum Europeu.

Foi conduzida a análise de cadeia com enfoque microeconômico voltado ao planejamento estratégico das empresas, através da análise do sistema produtivo, considerando a estrutura do sistema e dos subsistemas, o desempenho das partes e do todo, e o comportamento dos atores do setor. *O conceito pode ser utilizado para analisar e descrever o sistema, servindo como ferramenta de gestão, seja aplicando à definição de estratégias no plano da firma, ou ao apoio e desenho de políticas governamentais* (ZYLBERSZTAJN & NEVES 2000).

A identificação e avaliação da integração vertical e a diversificação das empresas foi conduzida pelo exame das interrelações entre as atividades atualmente desenvolvidas pelas empresas e as novas atividades passíveis de implantar. *“A estrutura de um setor industrial é dada pela seqüência de operações técnicas ou processos, desde a matéria-prima até os produtos finais”* (KOPITKE, 1995), e realizou-se pela leitura dos aspectos técnicos e econômicos da cadeia avícola de corte no estado do Paraná.

As empresas utilizam a inovação tecnológica visando aumentar sua competitividade, é necessário que desenvolvam mecanismos de análise que permitam configurar o efeito destas inovações nos seus produtos e sobre a concorrência.

*“Do ponto de vista da competitividade, o desenvolvimento e/ou a implantação de uma nova tecnologia só faz sentido se aumentar de alguma forma sua capacidade de permanecer no mercado em condições julgadas adequadas pela empresa”* (BATALHA, 1997).

### 2.1.1. Natureza da pesquisa

Em relação à natureza da pesquisa, tratou-se de pesquisa aplicada, uma vez que os objetivos vão gerar conhecimentos para aplicação prática e serão dirigidos à solução de problemas específicos relacionados à competitividade da avicultura de corte do Paraná.

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa foi qualitativa, uma vez

que buscou interpretar o efeito das barreiras técnicas na avicultura do estado, foi realizada de modo descritivo, e a atribuição dos efeitos não requereu o uso de metodologias estatísticas. Ainda, a própria cadeia produtiva foi a fonte de coleta dos dados, na qual conduziu-se uma análise indutiva dos dados.

Do ponto de vista dos objetivos estabelecidos, a pesquisa é descritiva, pois visou descrever as características do setor avícola no estado, utilizando a aplicação de um guia de entrevista aplicando uma avaliação sistemática, sob a forma de levantamento de informações.

Devido à forte influência nos critérios de identidade e qualidade dos produtos estabelecidos pela União Européia sobre os outros países do mundo, entendeu-se que este fosse o campo de avaliação adequado, uma vez que estes estabelecimentos estão mais estruturados para atender e superar as possíveis barreiras técnicas impostas.

Os outros estabelecimentos concorrem em um mercado onde o grau de barreiras estabelecidas não é tão restritivo como o mercado europeu.

### 2.1.2. População

Consistiu na cadeia produtiva da avicultura de corte no estado do Paraná, considerando as empresas produtoras de médio e grande porte sob registro no Serviço de Inspeção Federal, com habilitação exportar para Europa, Lista Geral e Lista Especial, concorrendo também no mercado interno; e as empresas de pequeno porte, que atuam somente no mercado interno. Instituições governamentais, de pesquisa e fornecedores associados ao sistema produtivo completam os elementos constituintes.

### 2.1.3. Amostra

Em coerência com a metodologia de pesquisa aplicada, a amostra estabelecida é não probabilística e intencional. Foram consideradas as empresas tecnologicamente ativas no setor, que consiste dos estabelecimentos habilitados a exportar para a Europa, uma vez que o impacto das barreiras técnicas impostas pelos importadores é maior sobre estas empresas e permite constatar as tendências de modo mais efetivo. Os setores auxiliares considerados foram os de nutrição

animal, com os insumos associados à obtenção de ganhos de produtividade; o setor de vacinas, pelo efeito da garantia da sanidade animal; o setor de embalagens devido ao impacto de participação nos custos do produto final, considerando os aspectos estratégicos de fornecimento no âmbito regional; profissionais com experiência no setor, como pesquisadores, consultores de renome e prestadores de serviços específicos associados ao setor avícola no estado do Paraná.

## **2.2. Coleta de informações**

Foram conduzidas entrevistas semi-estruturadas com as empresas exportadoras habilitadas ao Mercado Comum Europeu, através dos representantes das áreas industrial, comercial e de produção avícola, estabelecendo amplitude para as informações obtidas.

Também foram entrevistados os representantes do Ministério da Agricultura no estado, através do Superintendente do MAPA no PR e o Chefe do Setor de Aves e Ovos no estado, assim como o representante da Defesa Sanitária Animal e os técnicos da Secretaria Estadual de Agricultura, que velam no cumprimento das políticas estabelecidas pelo governo federal.

Foram aplicadas entrevistas junto às entidades de classes através dos seus representantes, SINDIAVIPAR, SINDIRAÇÕES, OCEPAR, FAEP, UNIFRANGO e também os fornecedores de insumos para a indústria avícola, em especial vitaminas e pré-misturas minerais, medicamentos, embalagens e equipamentos.

Isto foi organizado através de contato previamente agendado, estabelecido e direcionado de acordo com o grau de importância de tomada de decisão pelos entrevistados no âmbito das empresas e das Instituições.

O critério estabelecido para os entrevistados levou em conta a formação profissional, a experiência na atividade, a aceitação para a entrevista, a definição da responsabilidade do profissional entrevistado em influenciar a superação de possíveis barreiras técnicas ao comércio de carne de frango pelos exportadores no estado.

A participação do autor em Congressos e Seminários de importância setorial permitiu estabelecer uma convergência entre o objeto da pesquisa e sua relevância para o setor como um todo, através da interação com os principais atores do segmento avícola no país, mantendo vigente o tema proposto. A interação do autor

com as empresas, através de consultorias prestadas, foi condição facilitadora, decorrente da vivência na atuação profissional.

As informações disponibilizadas nos *sites* oficiais dos Ministérios da Agricultura, Indústria e Comércio, bem como do governo do Estado do Paraná, União Brasileira de Avicultura, Associação Brasileira dos Exportadores de Frangos, Associação Paranaense dos Abatedouros e Produtores Avícolas do Estado do Paraná, Federação da Agricultura do Estado do Paraná e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná, compuseram a base de informações para coleta e análise dos dados, confrontando com as informações prestadas pelos entrevistados.

A aplicação do Guia de Entrevista (apêndice), ainda que de forma parcial, em entrepostos frigoríficos no estado, com habilitação aos principais mercados de exportação, permitiu verificar as estratégias adotadas pelas empresas na movimentação e estocagem dos produtos, pelas características dos grupos de produtos e os mercados de destino.

## **2.3. Procedimentos Metodológicos**

### **2.3.1. Estruturação da entrevista**

A pesquisa de campo realizou o levantamento de informações junto aos atores do setor de avicultura no estado e foi conduzida para obter dados com alto grau de relevância. Muitas vezes, uma feira internacional, um encontro técnico, um seminário ou uma visita técnica serviram de oportunidade para agregar e avaliar a relevância das informações para a estruturação das entrevistas.

Os temas relevantes para maior participação de mercado, e o conhecimento das tendências de consumo pelos países importadores são continuamente estudados também pelas entidades de representação da avicultura nacional. Considerou-se os mercados nos quais as empresas atuam, os clientes e as exigências relacionadas ao produto; e ainda, tomou-se por base a experiência profissional do autor na interpretação de especificações estabelecidas durante processos de consultoria junto empresas produtoras.

Antes da entrevista aplicada junto às empresas, foi necessário relacionar as informações relevantes. Junto aos representantes das empresas, as dificuldades encontradas foram: esclarecer a finalidade da pesquisa para justificar o

levantamento das informações; o agendamento e a disponibilidade do entrevistado, as mudanças de conjuntura e estratégias pelas empresas no decorrer da pesquisa e a relevância das restrições para determinado segmento de mercado.

Do ponto de vista dos procedimentos metodológicos, a pesquisa caracterizou-se como experimental, com o objeto de estudo definido pelo setor avícola do estado, sendo as variáveis de influência relacionadas e controladas como segue:

**1) Tipo de governança da empresa avícola** (líder, cooperativa seguidora, e não cooperativa seguidora), pois “*quanto maior a capacidade de governança da cadeia, maior a capacidade competitiva daquele tipo de cadeia*” (SILVA, 2004). Considerou-se que as cooperativas possuem vantagem competitiva comparado às demais, em virtude do controle e acesso que podem exercer sobre os insumos fundamentais de alimentação animal, farelo de soja e milho, que podem representar até 70% do custo do frango.

**2) Volume de produção (abate/dia)**, o volume de frangos abatidos influencia o comportamento da demanda nos mercados interno e externo. Quanto maiores os volumes de abate e participação no mercado de exportação pelas empresas, maior é a capacidade de influenciar no mercado interno. O volume de produção permite verificar a significância da empresa na avicultura do estado.

**3) Percentual da produção destinado à exportação**, analisado em conjunto com os produtos elaborados e os países atendidos, permitiu entender o perfil da empresa diante determinadas barreiras técnicas estabelecidas, pois é necessário determinar a participação da empresa no volume exportado pelo estado.

**4) Percentual da exportação destinado à União Européia**, devido ao grau de comprometimento da produção da empresa com o mercado que mais influencia o estabelecimento de barreiras técnicas à avicultura nas rodadas de comércio internacional.

**5) Número de integrados à produção avícola por empresa**, por caracterizar a permeabilidade da empresa nas microrregiões de atuação; em conjunto com a localização e o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) da região, estabeleceu o

grau de influência da empresa no seu ambiente produtivo.

**6) Significância da amostra pesquisada em relação ao total de aves alojadas no estado,** pois permitiu destacar o quanto representa a amostra tomada em relação ao parque industrial avícola do estado, consubstanciando a amostragem realizada.

**7) Localização das empresas em relação às regiões do estado,** visto que há diferenças no índice de desenvolvimento humano entre as diversas regiões do estado, o que permitiu caracterizar que melhores índices de desenvolvimento humano estão relacionados à influência positiva exercida pela presença das empresas na região.

**8) Tipos de produtos habilitados para exportar por empresa.**

Foi necessário caracterizar os tipos de produtos atualmente exportados pelas empresas e seu grau de elaboração, podendo ser, frango inteiro, cortes in natura, miúdos, cortes salgados, marinados, empanados e cozidos, permitindo verificar a versatilidade produtiva.

**9) Número de funcionários por empresa.**

O número de funcionários calculado pelo volume de produção e número de horas de abate por dia permitiu estabelecer o índice unidade animal / homem / hora de abate. Quanto maior este índice, maior o grau de automação do abate, assim como menor será o grau de manipulação dos produtos. Um produto com excesso de especificações também constitui barreira técnica para a exportação.

**10) Data de construção e da última reforma dos abatedouros.**

Permitiu demonstrar o grau de renovação do parque industrial no atendimento de conformidade à Legislação, bem como o grau de prioridade recente estabelecido pela empresa, no que tange a investimentos nos abatedouros. O Ministério da Agricultura relaciona reforma à ampliação e/ou adequação estrutural e operacional aos Regulamentos aplicáveis

**11) Países importadores**

A relação dos países para os quais as fábricas estão habilitadas para exportar, e

a significância destes mercados em relação à capacidade instalada das fábricas, permitiram avaliar como os países estão reconhecendo a avicultura paranaense que está voltada à exportação.

**12) Número de linhas de abate**, este critério permitiu destacar o grau de flexibilidade do abatedouro em atender diversas especificações de clientes, visto que o tempo de *setup* (preparação) dos equipamentos em função do peso de frango é extremamente longo, o que pode interferir na produtividade do frigorífico.

### **13) Laboratórios de análises**

A estrutura dos laboratórios de análise dos alimentos referenda a credibilidade exigida pelos clientes. Conhecer a capacidade de análises realizadas em quantidade e o grau de acuidade na pesquisa de pesticidas, antibióticos, bactérias de alto impacto na segurança alimentar e a análise dos organismos geneticamente modificados permite evidenciar a capacidade das empresas em dispor credibilidade e confiabilidade por meio das análises de laboratório.

### **14) Programas HACCP, ISO 9001, ISO 14001, BRC, EUREPGAP, HALAL,**

A posse de certificados de qualidade chancelada por entidades certificadoras internacionais permitiu evidenciar as empresas que possuem maior poder de penetração em nichos específicos de mercado, considerando: ISO 9001:2000, BRC, HALAL, HACCP, GMP, EUREPGAP e outras.

### **15) Controle de transgênicos**

Permitiu dispor informação sobre a capacidade de segregação de matéria-prima para produção avícola, e em associação com as informações relativas à análise de riscos e rastreabilidade, caracterizam a participação da empresa em um mercado extremamente exigente no que tange à oferta de carne de animais alimentados com produtos transgênicos. Mercados de consumo com alto poder aquisitivo e alto grau de esclarecimento sobre aspectos de segurança alimentar são mais restritos devido à quantidade de critérios estabelecidos em relação ao produto.

### **16) Produção de rações vegetais**

As restrições de determinados mercados em consumir carne de animais que

tenham sido alimentados com farinhas de origem animal foi conseqüência da incidência da Síndrome BSE na Europa no final dos anos 90. Existem limitações técnicas para a alimentação das aves, e limitações econômicas pelo aumento do custo da ração, caracterizando assim, uma empresa com maior grau de adaptação a estes mercados.

### **17) Produção de frangos sem antibióticos promotores de crescimento**

Buscou-se avaliar a capacidade da empresa em atender produções peculiares como frangos orgânicos, livres de antibióticos utilizados como promotores de crescimento, criados em condições peculiares de bem estar animal, estipuladas através do contrato de compra e venda com empresas importadoras, bem como o grau de comprometimento destas produções alternativas com o *mix* produtivo.

### **18) Programa de rastreabilidade**

Foi conduzida a avaliação da capacidade de rastreabilidade pela empresa através da interpretação do sistema de codificação dos seus produtos, e da disposição de um programa de recolhimento de produtos em caso de contingências desfavoráveis.

### **19) Programa de análise de risco**

A necessidade de evidenciar se a empresa demonstra possuir política de segurança alimentar e seu grau de maturidade em relação ao tema, é pré-requisito para exportar ao mercado varejista na Europa.

### **20) Critérios específicos de bem estar animal.**

As políticas de bem estar animal e de meio ambiente foram delineadas durante as entrevistas para evidenciar o posicionamento das empresas diante do tema, pelo fato de que estes fatores já constituem entraves ao comércio e no futuro de modo mais intenso do que atualmente, conforme CRUZ, 2003 e MENDES, 2003.

O Guia de Entrevista foi organizado em três partes, dados da empresa, recursos técnicos e condições operacionais e posicionamento estratégico. Foram elaboradas 65 questões, visando dar subsídios para analisar as variáveis acima citadas, permitindo assim cumprir os objetivos propostos e avaliar as hipóteses

estabelecidas.

Foi necessário abordar os fatores do sucesso das empresas no setor; a evolução dos planos e metas, e o modo pelo qual empresas influenciam estrategicamente os fornecedores de equipamentos, matérias-primas e insumos, os órgãos do governo e os mercados de produtos intermediários e acabados.

Relacionaram-se as restrições técnicas, econômicas e ambientais à produção de frangos para exportação; bem como os fatores que permitiram avaliar a meta ou os objetivos que a empresa buscava.

A necessidade de avaliar e interpretar as possíveis restrições estruturais e logísticas que fogem ao controle da empresa ou fatores na qual esta seja dependente, interferindo assim no seu desempenho e competitividade, completa os temas que direcionaram as entrevistas semi estruturadas.

Os órgãos do governo, os sindicatos, as entidades de classe e os fornecedores de insumos tiveram as entrevistas organizadas para validar os posicionamentos institucionais, agregando subsídios na interpretação das variáveis e seus efeitos na cadeia avícola do estado do Paraná.

Estes resultados permitem a concepção de um setor ideal teórico, sem restrições científicas, tecnológicas ou organizacionais, considerando que o ideal tecnológico se constitui pela investigação das tecnologias oriundas de outros setores, que tornem possível de constituir o setor ideal teórico.

Estabelecer um setor ideal, economicamente viável, a longo termo e socialmente aceitável para o conjunto dos parceiros sócio-econômicos envolvidos no setor, constitui a principal contribuição ao sistema avícola do estado do Paraná pela análise da cadeia produtiva.

### 2.3.2. Tratamento e tabulação dos dados

Foram relacionadas as empresa paranaenses habilitadas a exportar para o Mercado Comum Europeu no Paraná. Estas empresas foram enquadradas como líderes, cooperativas seguidoras e não cooperativadas seguidoras, de acordo com a classificação estabelecida por SILVA, 2003.

As principais barreiras técnicas estabelecidas pelos Regulamentos Internacionais foram relacionadas aos países importadores, e as habilitações de exportação pelas

empresas no estado, estabelecendo uma correlação das barreiras técnicas com as empresas pesquisadas.

Relacionou-se o volume de produção, o percentual exportado, o percentual exportado exclusivamente para a Europa por cada empresa. A finalidade de analisar estas variáveis busca entender o fator participação das empresas na exportação. As variáveis relacionadas ao número de integrados e a localização regional por unidade produtiva, foi comparado ao Índice de Desenvolvimento Humano para evidenciar o fator de influência da empresa nas regiões.

A tabulação dos produtos habilitados para exportar por cada empresa pelo Ministério da Agricultura, o número de linhas de abate e o índice unidade animal / homem / hora de abate visaram atender a análise das variáveis sob controle considerando o fator versatilidade produtiva e seus efeitos na maior participação do mercado externo.

As datas de construção e reforma dos abatedouros, e a existência de laboratórios de análise dos alimentos, para cada empresa, foram variáveis tabuladas para permitir interpretar o grau de comprometimento destas com os mercados, em decorrência do fator credibilidade.

As variáveis certificações de qualidade, controle de transgênicos, produção sem o uso de promotores de crescimento, produção de rações vegetais e bem estar animal foram tabuladas em relação às empresas amostradas visando caracterizar o efeito de penetração de nichos de mercados mais exigentes e rentáveis pelas empresas.

As variáveis rastreabilidade e análise de riscos foram tabuladas pelas empresas amostradas visando caracterizar o efeito estruturação organizacional em convergência com os atuais parâmetros de garantia evidenciável de segurança alimentar.

O tratamento aplicado aos resultados obtidos levou em conta o grau de participação da empresa no mercado externo, sua vocação produtiva, o grau de tecnificação da produção e a escala produtiva. Assim, foi possível delinear as características técnicas de produção mais relevantes no que tange à melhoria da competitividade da empresa no cenário de comércio internacional de produtos avícolas.

Foi necessário avaliar o tratamento aplicado a especificações dos clientes, se havia metodologia própria, e se havia tempo de resposta adequado no

desenvolvimento de novos produtos, uma vez que estes fatores denotam capacidade concorrencial.

*“Concentrando-se somente nos recursos / competências e ignorando a posição competitiva, não diminui a necessidade de entender a estrutura do setor e a posição competitiva. A necessidade de conectar os fins (posição da empresa no mercado) e os meios competitivos (elementos que possibilitam a obtenção dessa posição) é essencial” (PORTER, 1986,).*

Foi fundamental identificar os atores principais que detém o poder do setor e são capazes de fornecer elementos para a análise estratégica deste.

As entrevistas conduzidas com o Ministério da Agricultura, Secretaria Estadual da Agricultura, OCEPAR, FAEP e AVIPAR visaram contrapor as informações fornecidas pelas empresas, uma vez que as informações obtidas nas empresas podiam ser corroboradas pelas entidades de classe, e, pelo fato de que as informações levantadas destacavam a competência das empresas, não haveria razão evidente para distorção destas informações pelas empresas.

Os aspectos técnicos, econômicos e ambientais relacionados à cadeia avícola de corte no estado do Paraná foram considerados para a elaboração do guia de entrevista.

Os dados fundamentais foram destacados ao longo da entrevista com o intuito de minimizar o efeito de respostas estimuladas. Foram verificados: o interesse e a postura das empresas em relação à inovação tecnológica, a questão sócio-ambiental, os mercados e a vocação da empresa.

### 2.3.3. Proposição de um Guia de Entrevista

A entrevista foi aplicada aos principais atores dos setores industrial, de fomento avícola e comercial, através de contato firmado e agendado. A realização de enquetes industriais aplicadas durante as entrevistas permitiu verificar em qual estágio do sistema produtivo pode ser introduzida uma inovação tecnológica, e se a sua aplicação pode ser estendida ao produto final; bem como permitiu verificar as conseqüências e as perspectivas de uma determinada estratégia estabelecida pelo setor no estado.

Foi organizado um guia de entrevistas dividido em três partes, sendo constituído inicialmente pelos dados da empresa, através da descrição das condições que estabelecem o ambiente interno e seu perfil produtivo.

A segunda parte do guia de entrevistas trata dos dados que caracterizam os recursos técnicos, as condições operacionais, e os indicadores de produtividade industrial disponíveis pela empresa na adaptação a possíveis exigências.

A terceira parte do Guia de Entrevistas trata das características relacionadas ao posicionamento estratégico-comercial das empresas, e a estruturação organizacional com relação aos recursos de suporte disponíveis à produção. A busca de dados relativos ao posicionamento estratégico da empresa face às características específicas de mercados de consumo foi considerado neste item.

O próximo capítulo tratou da cadeia produtiva propriamente dita, caracterizando inicialmente os principais sistemas produtivos existentes no estado, analisando os principais fatores de competitividade da avicultura diante da conjuntura internacional de comercialização e dos principais mercados de consumo. A análise da conjuntura da avicultura paranaense completa a abordagem da cadeia avícola.

### **3. CADEIA PRODUTIVA DA CARNE DE FRANGO**

Este capítulo buscou caracterizar a cadeia produtiva de frangos de corte, analisando os aspectos de comportamento e competitividade no estado do Paraná, destacando sua relevância no contexto econômico-estratégico para o agronegócio do estado, face à expansão agrícola que está ocorrendo em outras regiões.

Inicialmente serão caracterizados os principais sistemas de produção avícola e o impacto da avicultura na economia do estado. Em seguida serão caracterizados os principais mercados de consumo e os fatores que determinam a competitividade da avicultura paranaense no cenário internacional. A análise conjuntural da avicultura no estado completa o estudo da cadeia produtiva.

Os maiores e melhores mercados de consumo de carne de frango se encontram na Europa, Ásia e América do Norte. O consumo de carne de frango é influenciado pelas características étnicas, pela cultura de consumo e até mesmo por um apelo de alimentação saudável, visto que os habitantes das grandes cidades evidenciam o perfil de um consumidor que necessita de alimentos com conteúdo calórico reduzido, fácil e rapidamente elaborável.

#### **3.1. Características dos sistemas de produção avícola**

Os sistemas de produção utilizados na avicultura de corte podem ser classificados em Cooperativas, Integrações e Produtores Independentes; ou de acordo com ZANATTA & SILVA (2002) se classificam como líderes, seguidoras cooperativadas e seguidoras não cooperativadas. Fundamentalmente o que prevalece no país é o sistema de integração caracterizado pela associação ou contrato entre uma empresa ou grupo empresarial e o produtor rural (integrado), cabendo a cada uma das partes os direitos e as obrigações legitimadas por contrato. Entretanto, os integrados, como são conhecidos os agricultores participantes do programa, atuam como verdadeiros assalariados das empresas integradoras, participando de pequena parcela dos lucros, porém, sem nenhum poder decisório.

A avicultura de corte no Brasil está historicamente associada a minifúndios em regiões produtoras de grãos. A experiência pioneira que se revelaria um sucesso foi

a importação do modelo americano de integração entre indústrias e pequenos fazendeiros nas regiões de Santa Catarina.

O sistema possui duas características definidas de produção: o sistema integrado e o sistema independente. O processamento industrial e a comercialização do produto compreendem o ponto-chave da cadeia produtiva, é o coordenador da cadeia, e a esta etapa atribui-se a capacidade de agregação de valor, com otimização da lucratividade.

A estrutura de custeio do sistema está fortemente associada às atividades de produção dos frangos de corte, onde a nutrição animal significa até 70% dos custos de produção.

A comercialização dos produtos se caracteriza em função dos canais de venda, tipo de produtos ofertados e margem de contribuição esperada para os diversos tipos de produtos decorrentes do processamento industrial.

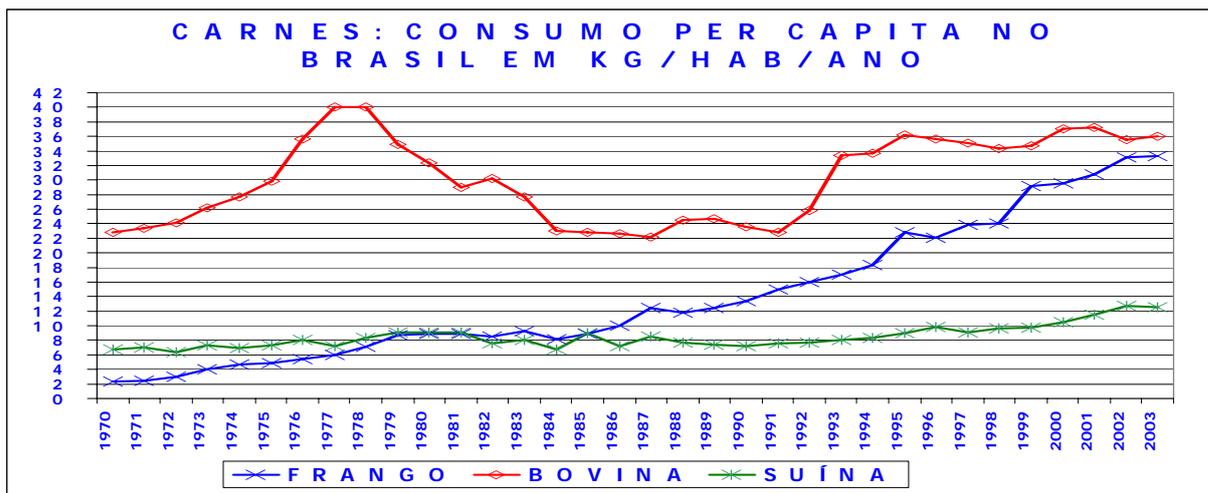
O sistema de criação de frangos de corte apresenta estrutura de integração vertical, com alta barreira de entrada, devido essencialmente aos efeitos da economia de escala, constatadas no âmbito da produção animal, com expressivos ganhos nos custos comerciais através do sistema de distribuição e nos custos financeiros pelo poder de compra.

A ameaça de novos concorrentes diminuiu por conta do sistema de integração vertical, influenciado pela economia de escala. As indústrias apresentam alta competitividade, decorrente principalmente de altos custos de estocagem, resultando em necessidade de reduzir os preços. O ciclo operacional da cadeia produtiva é longo, resultando em forte competição de preços; bem como, há pouca diferenciação de produtos ofertados.

As empresas atacadistas possuem maior poder de barganha quando comparado ao varejista, influenciando significativamente no comportamento da demanda. A pressão por produtos substitutos é de pequena intensidade, visto que houve um forte incremento de tecnologia no setor, reduzindo consideravelmente os preços, quando comparado aos principais substitutos (carnes bovina e suína), que associado à mudança de hábitos alimentares da população aumentou significativamente o consumo per capita de carne de frango, conforme mostrado no GRÁFICO 1.

A indústria avícola se relaciona com outras áreas da atividade industrial, podendo ser com os fornecedores de matéria-prima, os compradores de produtos avícolas ou os prestadores de serviços nas mais variadas formas.

**GRÁFICO 1 – CARNES: CONSUMO PER CAPITA NO BRASIL KG/HAB/ANO**



Fonte: COGO, 2004

As empresas líderes no abate e processamento, têm capacidade para negociar com os diferentes canais de distribuição, possuem alternativas para diversificar mercados (interno ou externo), são capazes de desenvolver novos produtos e imitar produtos lançados mundialmente, além de diminuir os riscos de fornecimento e de controle da qualidade dos animais por meio do denominado sistema de integração”, denotando forte vantagem competitiva comparativamente às outras empresas (SILVA, 2003).

Um dos mais importantes aspectos da organização de mercado é o grau de integração. A integração vertical ocorre quando uma firma combina atividades não semelhantes às que regularmente realiza (MENDES, 2002), e envolve a ligação através de contrato ou compra dos diferentes níveis do processo de comercialização; geralmente é utilizada para corrigir ineficiências existentes no processo de comercialização de algum produto, substituindo assim, o mecanismo coordenador entre as firmas, buscando reduzir os riscos, assegurar uma determinada quantidade e qualidade de produtos e reduzir os custos por meio de uso de economias de escala nos diversos estágios.

À medida que o processo de modernização evolui, a experiência de outros países demonstra que a tendência é reforçar o esquema de compras por meio de integração vertical através de contratos de produção de longo prazo.

O crescimento da integração avícola permitiu a redução de custos de produção e de transação, resultando no aumento da competitividade, que geralmente se inicia na redução dos preços dos fatores de produção (ZANATTA & SILVA, 2002).

Para a indústria, as vantagens da integração vertical são: o maior controle de oferta da matéria-prima na época adequada, controle de qualidade da matéria-prima, melhor uso de equipamentos devido à oferta mais estável de matéria-prima, acarretando assim incentivos econômicos na aquisição de bens de capital.

Para os produtores as vantagens da integração vertical são: a redução de risco de preço e de produção, obtenção de capital e insumos modernos, segurança de mercado e a adoção de melhores técnicas de produção.

Convém citar os problemas decorrentes da integração vertical, como a tendência de redução de preços oriunda do aumento da escala pelo uso de equipamentos automáticos de processamento, com conseqüente liberação de mão-de-obra, um menor número de produtores e a redução na competição. No Brasil, a aplicação em grande escala de integração vertical ainda é limitada a um número muito reduzido de produtos em algumas regiões, sendo observada comumente no setor de aves, em especial nas empresas líderes já implantadas na região sul.

Uma característica desfavorável às empresas independentes é o fato de ter maior risco atribuído ao negócio, que por força da capacidade de escala de produção das empresas líderes, pode, em decorrência de conjunturas externas, aumentar de modo excessivo a oferta de produto, prejudicando a formação do preço.

Na avicultura de corte, 60 a 70 % do custo de produção estão relacionados à nutrição e a produção animal, enquanto os outros 30 a 40 % representam os custos de transporte, processamento, estocagem e distribuição; aproximadamente 4,0 % estão relacionados à mão-de-obra (CARDOSO, 1999; PINHEIRO 2002).

Segundo MARTINS, (2004) utilizando dados do BNDES, o percentual de empregos diretos e indiretos na avicultura industrial no Brasil correspondeu a 2,3%, assim como o PIB avícola em 2001 representou 1,2% do total, enquanto em 2004 representou perto de 1,5%. De acordo com SANTOS (2001), a avicultura nacional

representou o 5º maior gerador de empregos; sendo que, para R\$ 1 milhão de demanda final são gerados aproximadamente 150 empregos.

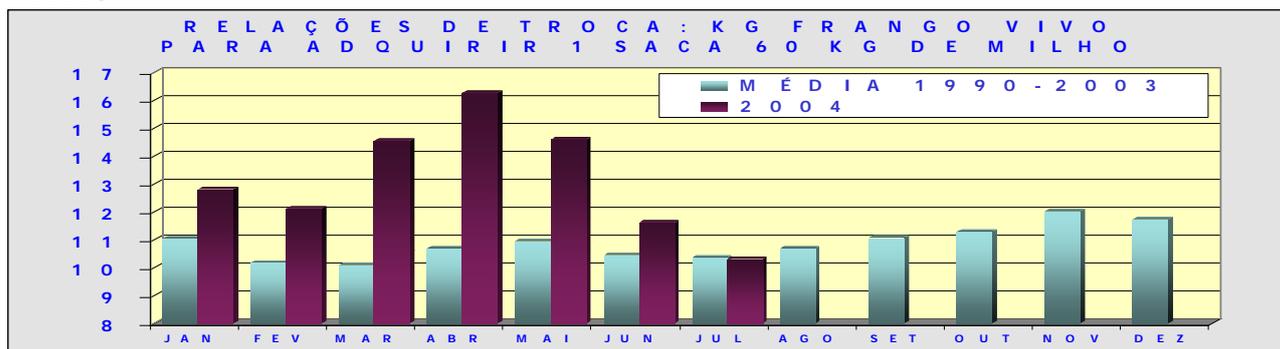
Dentre os setores que se colocam como fornecedores de matérias primas, seguramente a indústria de rações é o setor mais importante, onde o milho representa em torno de 60% da dieta das aves. E o farelo de soja, resíduo resultantes da extração do óleo, é a fonte de proteína mais comumente empregada na nutrição, constituindo aproximadamente 30 % da dieta (BORGES, 2001).

O sistema é fortemente atrelado à oscilação dos preços de soja e milho. No ano de 2000 a produção de milho não atendeu a demanda do mercado interno, criando expectativas entre os produtores, consumidores, e indústrias, elevando os preços do produto no mercado interno. Motivados pela alta dos preços os produtores aumentaram a área de plantio para 2001. Em consequência houve produção recorde de milho, que associado às perspectivas de colheita da safrinha e aos estoques do ano anterior promoveu uma desvalorização de preço do milho de 37% em relação ano de 2000 (GARCIA, 2002). Houve uma intensificação do poder de barganha entre os fornecedores, decorrente principalmente da interferência do governo, sendo minimizado pelo aumento da eficiência produtiva de rações.

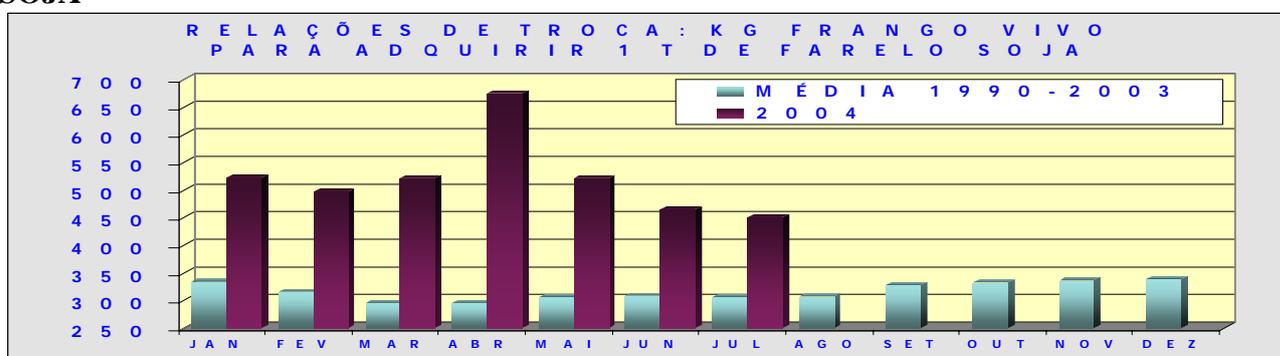
Associado a esta condição de mercado interno houve uma situação internacional que favoreceu a exportação de milho (redução das áreas plantada nos EUA, demanda por produtos não transgênicos e a crise europeia da vaca louca, que implicou no aumento da composição de milho e soja das rações utilizadas na Europa). A substituição da alimentação do rebanho europeu acarretou aumento da demanda de milho e farelo de soja no mundo. Os GRÁFICOS 2 e 3 mostram as relações de troca entre frango vivo, milho e soja, principais elementos necessários à produção de carne de frango, evidenciando o grau de significância destes para o agronegócio brasileiro, comparando a média histórica com o primeiro semestre de 2004.

No final do ano de 1998 e início do ano de 1999 houve uma forte alta do dólar, em função do câmbio flutuante implantado pelo Plano Real. Esta desvalorização cambial e os maiores ganhos em dólares levaram o Setor da Avicultura Brasileiro a planejar e ampliar a produção visando atender ao mercado externo, uma vez que o valor do dólar tornava este produto novamente competitivo no cenário internacional.

**GRÁFICO 2 – RELAÇÃO DE TROCA: KG FRANGO VIVO P/ SACA 60 KG DE MILHO**



**GRÁFICO 3 – RELAÇÕES DE TROCA: KG FRANGO VIVO P/ 1 t DE FARELO SOJA**



FONTE: COGO, 2004

Neste momento as empresas perdiam em competitividade para os concorrentes externos e a demanda interna de carne de frango, crescente na década de 90 em função do Plano Real, apresentava um crescimento apenas moderado.

No final do ano de 2000 o Mercado Comum Europeu se viu diante do Mal da Vaca Louca (Síndrome BSE) e da Febre Aftosa, problemas sanitários de grandeza significativa que acarretaram profundas conseqüências na credibilidade do sistema produtivo europeu, influenciando na característica de consumo da população.

A sociedade europeia viu-se diante de um dilema de forte impacto, a Segurança Alimentar. Houve um aumento da demanda por carne de frango brasileira, uma vez que o consumo de carne bovina pelos europeus diminuiu, conforme mostrado na TABELA 1, aumentando sensivelmente as exportações em 2001 e 2002, ampliando inclusive o leque de clientes internacionais.

É importante observar a evolução do consumo de carnes na Europa ao longo do tempo, para entender o efeito de mudança dos hábitos alimentares.

**TABELA 1- CONSUMO DE CARNES NA EU POR ESPÉCIE ( MI TONELADAS)**

Tipo de carne	1961	1970	1980	1990	2001	2010
Bovina	6,1	7,9	8,3	8,3	7,0	7,6
Suína	7,3	9,6	13,4	14,9	16,7	18,6
Avícola	1,8	3,4	4,9	6,2	8,1	9,3
TOTAL <sup>1</sup>	17,1	23,0	29,0	31,8	34,6	38,3 <sup>2</sup>

Fonte: FAOSTAT para 1961-2001 e CE (2003) para 2010; in: CONTINI, 2004

Ainda no ano de 2001 a grande safra de milho brasileira contribuiu para tornar o frango mais competitivo no cenário internacional, visto que o milho é insumo de grande significância na formação do custo de frango de corte.

O ano de 2002 foi marcado especialmente pela imposição de restrições comerciais e sanitárias principalmente pela Europa e Rússia; pelo marcante aumento da produção avícola nacional, bem como da conquista de credibilidade da carne brasileira pelos mercados internacionais.

Em 2003 se concretizaram as expectativas favoráveis, visto que houve um aumento do alojamento de matrizes em 5% e houve aumento da exportação em 10% em relação ao ano anterior (UBA, ABEF, 2003).

O Brasil encerrou o ano de 2004 na liderança no ranking mundial de exportação de carnes de frango em receita cambial e também em volume. As vendas no mercado externo somaram U\$ 2,6 bilhões de dólares, o que representa um crescimento expressivo da ordem de 44% sobre o resultado de 2003.

O embarque de 2,47 milhões de toneladas aumentou 26% em relação à 2003 (ABEF, 2004), conforme mostra a TABELA 2.

**TABELA 2 - BRASIL: DESEMPENHO DA AVICULTURA – 1999 A 2004**

Ano	Produção de Carne de Frango (mil t)	Consumo Interno (mil t)	Consumo per capita (kg/hab)	Alojamento de Matrizes de Corte (mil cabeças)
1999	5.526	4.755	29,14	<b>28.966</b>
2000	5.977	5.070	29,91	<b>27.535</b>
2001	6.736	5.486	31,82	<b>28.596</b>
2002	7.517	5.917	33,81	<b>30.499</b>
2003	7.843	5.921	33,34	<b>31.034</b>
2004	<b>8.493</b>	<b>6.069</b>	<b>33,90</b>	<b>33.293</b>

Fontes: ABEF – Associação Brasileira de Produtos e Exportadores de Frango ([www.abef.com.br](http://www.abef.com.br)), UBA – União Brasileira de Avicultura ([www.uba.org.br](http://www.uba.org.br))

<sup>1</sup> A diferença entre o TOTAL e a soma dos 3 tipos de carnes deve-se a Outras Carnes.

<sup>2</sup> Adotado o mesmo valor para Outras Carnes de 2001.

### **3.2. Fatores de competitividade da avicultura paranaense**

Os melhores e maiores mercados para o Brasil exportar frango são constituídos inicialmente pelos países da Europa, hoje uma realidade para os exportadores nacionais. Embora a União Européia aplique barreiras tarifárias e não tarifárias, declarando ainda medidas protecionistas quando seja necessário, impõem severas restrições técnicas para permitir a entrada de produtos, tornando o acesso à este mercado bastante seletivo, tendo como característica de comercialização a capacidade de absorver maiores quantidades de produtos industrializados à base de carne de frango, o que permite maior agregação de valor pelas empresas.

No estado do Paraná três fábricas são habilitadas fornecer produtos industrializados à base de carne de frango (SADIA em Toledo, CVALE em Palotina, LAR em Medianeira) destacando que o principal mercado de consumo é a Europa, com 80% dos embarques, seguido do Oriente Médio com aproximadamente 19% das encomendas.

Ainda em 2004, destacou-se o melhor desempenho no valor do preço médio por tonelada de corte de frangos de U\$ 1.167,00 com incremento de 20,7% em relação à 2003. Um aumento da exportação de produtos industrializados de carne de frango 13% superior a 2003 e um aumento da receita cambial de 20% na comercialização completam o cenário (AVIPAR, 2004).

O desempenho cambial apresentado de U\$101 milhões em 2004, foi superior em 13% à 2003, aumentando o volume exportado para 45.176 toneladas. Destacou-se ainda a ampliação da exportação de cortes e de produtos industrializados, com maior valor agregado. A Ásia tornou-se a região que mais comprou cortes do frango brasileiro, com receita cambial de U\$ 704 milhões, superando historicamente o Oriente Médio, com a aquisição de 603,6 mil toneladas (ABEF, 2004). O desempenho brasileiro obtido em 2003 na exportação de carne de frango consolidou em definitivo o setor avícola de corte à condição de grande participante no comércio internacional, ao lado dos Estados Unidos.

A TABELA 3 mostra os principais destinos da carne industrializada de frango exportada pelo Brasil, tomando por base o mês de novembro, em decorrência de que a grande maioria dos contratos deste tipo de produto se consolida no período, considerando que dos quatro maiores importadores, três são membros da União Européia.

**TABELA 3- EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE CARNE DE FRANGO INDUSTRIALIZADA (PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES)**

PAÍSES	Novembro/04			Novembro/03		
	VALOR	QUANT	P.MÉDIO	VALOR	QUANT	P.MÉDIO
	US\$ MIL	t	US\$/t	US\$ MIL	T	US\$/t
<b>PAÍSES BAIXOS (HOLANDA)</b>	3.084	1.373	2.246	7.123	2.962	<b>2.405</b>
<b>JAPÃO</b>	1.318	552	2.388	15	6	<b>2.500</b>
<b>REINO UNIDO</b>	857	365	2.348	846	300	<b>2.820</b>
<b>ALEMANHA</b>	759	388	1.956	113	55	<b>2.055</b>
<b>COVEITE</b>	517	198	2.611	431	150	<b>2.873</b>
<b>ESPANHA</b>	243	139	1.748	64	36	<b>1.778</b>
<b>ARABIA SAUDITA</b>	239	91	2.626	22	7	<b>3.143</b>
<b>EMIR.ARABES</b>	227	112	2.027	215	138	<b>1.558</b>
<b>IRLANDA</b>	148	63	2.349	152	66	<b>2.303</b>
<b>URUGUAI</b>	126	77	1.636	14	7	<b>2.000</b>
<b>RÚSSIA, FEDERAÇÃO DA.</b>	115	77	1.494	21	8	<b>2.625</b>
<b>BAHREIN</b>	81	28	2.893	248	88	<b>2.818</b>
<b>CINGAPURA</b>	76	29	2.621	-	-	-
<b>GEORGIA</b>	55	60	917	6	3	<b>2.000</b>
<b>ARGENTINA</b>	55	22	2.500	-	-	-
<b>Sub-total</b>	7.900	3.574	2.210	9.270	3.826	<b>2.423</b>
<b>OUTROS</b>	374	258	1.450	573	363	<b>1.579</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8.274</b>	<b>3.832</b>	<b>2.159</b>	<b>9.843</b>	<b>4.189</b>	<b>2.350</b>

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004

Foi decisiva para esta conquista, o crescimento da quantidade exportada nos últimos cinco anos, pós-desvalorização cambial. No período 1999-2003, a quantidade saltou de 0,75 para 2 milhões de toneladas, enquanto a receita passou de 0,875 para 1,71 bilhões de dólares (GIROTTI, 2004).

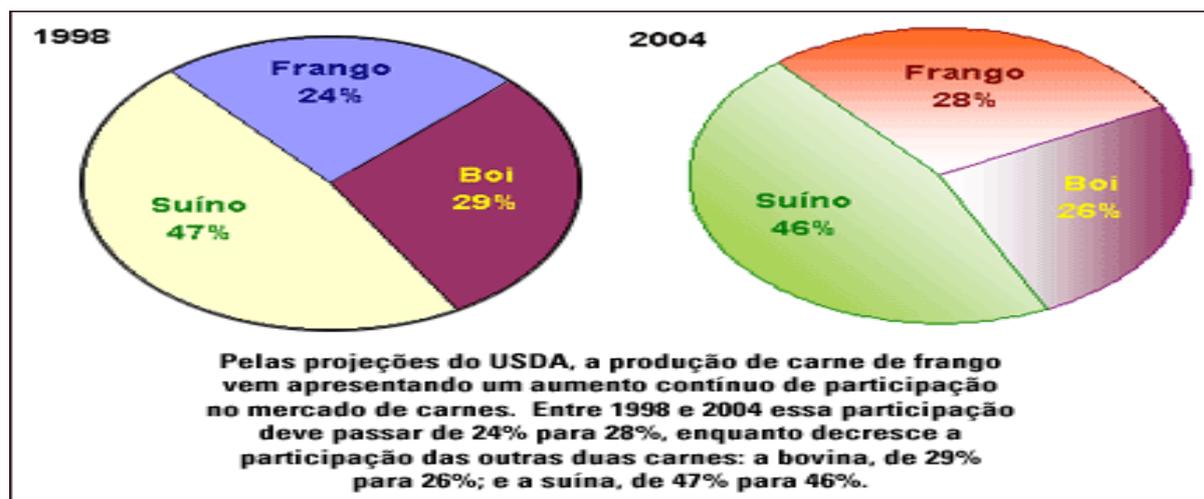
A Rússia é o maior mercado de importação de carne de frango no mundo, com política comercial de imposição de sobretaxas, em duras negociações com o Brasil neste momento, para a conquista de maiores cotas de produto exportado.

A China, como segundo maior país consumidor e segundo maior produtor de carne de frango no mundo, tem seu mercado influenciado por focos de Influenza Aviária, comprometendo a vocação exportadora, visto a necessidade de atender seu próprio mercado. Há elevado potencial de consumo de produtos elaborados pela avicultura de corte brasileira, porém com elevado grau de protecionismo.

Assim como a Rússia, a China se encontra em negociações comerciais com o Brasil, permitindo abrir mercado em troca do apoio brasileiro aos seus interesses na OMC. O Canadá, alinhado com o perfil extremamente protecionista dos Estados Unidos pela ALCA, ainda impõem restrições de natureza sanitária, embora tenha flexibilizado as exigências durante o Acordo Agrícola da Rodada Uruguai e estabelecesse cotas isentas de tributação. O Japão protegeu seu mercado através

da imposição de regulamentação sanitária, estipulando nível zero à nicarbazina, antibiótico usado na criação de frangos. Conforme mostra o GRÁFICO 4, a carne de frango é a segunda em volume de produção mundial, representando 28% da carne produzida no planeta (FAO / UBA, 2004).

#### GRÁFICO 4 – CARNES: CENÁRIO INTERNACIONAL



Fonte: COGO, 2004

O volume de compras de carne de frango no mercado internacional caiu 8,95% em 2004, conseqüência principalmente da queda de aquisição pela Rússia, maior importador mundial, por conta principalmente da imposição do sistema de cotas. As vendas brasileiras foram beneficiadas por problemas sanitários de alguns países que concorrem com o Brasil no mercado internacional permitindo melhor desempenho.

A TABELA 4 mostra os principais países importadores de carne de frango, em volumes adquiridos no período entre 1999 - 2004. Em 2005 o USDA estima um aumento de consumo de carne de frango em 3,6%.

**TABELA 4 –IMPORTADORES- MERCADO MUNDIAL DE CARNE DE FRANGO  
1.000 TONELADAS DE FRANGO PROCESSADO**

IMPORTAÇÃO	2000	2001	2002	2003	2004
Federação Russa	943	1.281	1.208	1.100	930
Japão	721	710	744	695	530
União Européia	177	190	197	337	305
Arábia Saudita	348	399	380	430	435
China	588	448	436	453	220
TOTAL	2777	3028	2965	3015	2420
<b>MUNDO</b>	3814	4099	4072	4298	3793

FONTE: ABEF, 2004

Com a abertura de mercado da China e Coréia do Sul para o Brasil, a Associação Brasileira dos Exportadores de Frango está estipulando como meta um crescimento de 10% no volume de exportações e de 15% na receita cambial.

Vários fatores determinam vantagens competitivas frente a outros grandes produtores e exportadores de carne de frango, expressivamente: as condições do clima favorável nas diversas regiões do país; a abundância de matéria-prima disponível para criação dos frangos; a tecnologia desenvolvida nos processos de criação e processamento; as condições ambientais favoráveis, como a extensão do território e a oferta de água, bem como o grau evolutivo da estrutura organizacional e operacional das empresas inseridas no setor.

No período de 2002, apenas quatro empresas responderam por 75% de toda carne de frango exportada pelo Brasil (SADIA, PERDIGÃO, SEARA e FRANGOSUL), o que demonstra barreiras de entrada ao negócio de exportação de carnes de frango por empresas entrantes, mostrado na TABELA 5.

**TABELA 5 - 10 MAIORES INTEGRADORAS AVÍCOLAS NO BRASIL (%)**

<i>P</i>	<i>EMPRESA</i>	<i>2004</i>	<i>2003</i>	<i>2002</i>	<i>2001</i>
1 <sup>a</sup>	SADIA	13,61	12,92	12,48	11,78
2 <sup>a</sup>	PERDIGÃO	11,77	11,51	10,50	8,96
3 <sup>a</sup>	SEARA	6,51	6,63	6,09	5,49
4 <sup>a</sup>	DOUX	5,73	6,40	6,93	6,06
5 <sup>a</sup>	AVIPAL	4,64	5,76	4,61	4,21
6 <sup>a</sup>	DA GRANJA	2,82	2,58	2,83	2,90
7 <sup>a</sup>	AURORA	2,13	2,36	2,39	2,29
8 <sup>a</sup>	PENABRANCA	1,85	1,94	2,00	3,37
9 <sup>a</sup>	COPACOL	1,53	1,52	-	-
10 <sup>a</sup>	CHAPECÓ	2,09	1,33	3,48	2,67

Fonte: UBA, 2004

O modelo de competitividade estabelecido por PORTER, (1986), considerou que uma indústria está em permanente estado de competição, através da interação de cinco forças competitivas, sendo:

1) a ameaça de novos entrantes (concorrentes), dependendo essencialmente das barreiras de entrada existentes. Na avicultura de corte a produção em escala determina fatores limitadores à atuação de novos entrantes que buscam minimizar o risco no negócio.

2) a competitividade entre as empresas pelas indústrias no segmento, associado à capacidade produtiva e à capacidade de crescimento das indústrias. As indústrias, pelo alto grau de produtividade na transformação, têm as margens de lucratividade potencializadas pela agregação de valor.

3) a ameaça decorrente de produtos substitutos, tornando-se relevante com a evolução tecnológica e margens elevadas que possibilitam reduções do preço. Na comercialização de produtos avícolas os nichos de mercado determinam a forma de atuação da indústria e da cadeia como um todo, destacando a força de ocupação regional pelas empresas pequenas e médias, com a exportação capitaneada pelas empresas com maior escala produtiva.

4) o poder de barganha exercido pelos fornecedores, dependendo essencialmente do número, tamanho e grau de concentração dos fornecedores. Os setores da indústria com interface à avicultura de corte são constituídos por produtores de escala, com eficiência produtiva e comercial, determinando ganhos de competitividade para a cadeia.

5) O poder de barganha exercido pelos clientes, associado fundamentalmente ao volume de compras, participação deste no mercado e a participação do produto nos seus custos.

Um alto poder de barganha exercido pelos clientes e fornecedores, associado à uma disputa entre os atuais concorrentes do setor, com barreiras à entrada de novos participantes, caracteriza perspectivas de baixa rentabilidade. Isto foi evidenciado pelas características de comportamento do mercado interno, sendo minimizado parcialmente pela presença de produtos para exportação no *mix* de produção das indústrias (LUCE & KARSTEN, 1992).

Com o conhecimento destas forças é possível evidenciar os pontos fortes e os pontos fracos da cadeia produtiva permitindo seu posicionamento estratégico, visando destacar as áreas que refletem tendências de oportunidades e ou possíveis ameaças decorrentes, conforme análise realizada no QUADRO 1.

GUEDES, (2004), ao considerar a variação de receita obtida no segmento da avicultura de corte pelas exportações de carne de frango, partiu da hipótese de que a competitividade resulta do efeito agregado de três fatores: O crescimento do

comércio mundial, cujo resultado representa o quanto seria incrementado à receita exportada caso as vendas aumentassem à mesma taxa do comércio internacional; o destino das exportações; e o fator competitividade, que fornece os ganhos (perdas) sobre a variação do desempenho como decorrência da posse (falta) de vantagens competitivas em preço e qualidade.

**QUADRO 1 - CARNES: COMPETITIVIDADE NO BRASIL**

<b>ITEM</b>	<b>BOI</b>	<b>SUÍNO</b>	<b>FRANGO</b>
REGULARIDADE OFERTA	BAIXA	ALTA	ALTA
PRODUTIVIDADE MÉDIA	BAIXA	MÉDIA	ALTA
PRÊMIO DE QUALIDADE	RARO	CRESCENTE	ALTO
SANIDADE	CRESCENTE	ALTA	ALTA
TECNOLOGIA ADOTADA	HETEROG.	HETEROG.	HOMOG.
ESCALA PRODUTIVA	LIMITADA	ALTA	ALTA
DIVERSIF. DE PRODUTOS	CRESCENTE	CRESCENTE	ALTA
INTERMEDIÇÃO	GRANDE	MÉDIA	MÉDIA
ABATES SEM INSPEÇÃO	45%	30%	10%
EXPORTAÇÃO / PRODUÇÃO	18%	18%	29%

Fonte: COGO, 2004

O crescimento das exportações brasileiras de carne de frango é parcialmente explicado pelas condições de competitividade, refletido pelo efeito conjunto de fatores como: aumento de produtividade, flexibilização cambial, incentivo à exportação ao superar as taxas de exportação mundial e de importação dos mercados compradores (MANZANO, 2004).

### **3.3. Conjuntura internacional no comércio de carnes de frango**

O mercado europeu está demandando cada vez mais produtos isentos de drogas, e impondo barreiras de qualidade através da exigência de certificações, sistemas diferenciados de produção, controle ambiental, e bem-estar animal.

Os países desenvolvidos criam barreiras e sistemas de proteção para as importações, assim como fatores de depreciação dos produtos importados, com a

finalidade de salvaguardar seus mercados.

Segundo a FAO, o comércio internacional de carnes até 2010 será pautado cada vez mais por produtos de maior valor agregado e de cortes especiais. Nesse cenário, o comércio mundial de carnes em 2010 será de 21 milhões de toneladas, limitado a 7% do consumo, sendo mais da metade para países em desenvolvimento. A tendência de crescimento do comércio internacional de carnes se reduzirá significativamente na década até 2010, de 7,3% a.a. nos anos 1990 para 2,7% ao ano. (GIROTTO & MIELE, 2004)

O crescimento do comércio de aves será próximo de 3% ao ano, frente os 16% na década de 1990. Mesmo assim, responderá por metade do aumento no comércio mundial de carnes. Destacam-se Brasil, Tailândia e China como principais vendedores mundiais, bem como, Ásia, América Central e México como os principais compradores mundiais. A região Asiática deverá ser o pólo concentrador do crescimento econômico populacional, continuando a exercer um papel fundamental no comércio internacional e no mercado de produtos agrícolas.

O desempenho obtido com as vendas para a Ásia em receita cambial para o Brasil, entre janeiro e outubro de 2004, somou quase US\$ 620 milhões, 84% a mais do que nos mesmos meses em 2003. Em valores, a Ásia já ultrapassou o Oriente Médio como principal comprador do frango brasileiro. Este resultado se deve principalmente à maior participação dos cortes no *mix* de vendas destinadas aos países do continente.

Os surtos de Influenza Aviária na região interferiram no desempenho de fornecedores importantes como a Tailândia, levando vários de seus clientes a optar pela compra do frango brasileiro (UBA, 2004). Os países da União Européia, EUA e Japão, vão contribuir para o setor de agronegócio não pelo crescimento de seus mercados consumidores, mas sim pela redução da proteção à estes.

O Japão nos dez primeiros meses de 2004 importou 265,5 mil toneladas, por pouco não supera a Arábia Saudita (265,9 mil toneladas - jan/out 2004), um dos principais e mais tradicionais clientes do Brasil, como maior comprador do produto nacional.

O Brasil pretende aumentar seus embarques para a China, principal mercado acessado em 2004, onde há uma expectativa de conquistar em 2005, 25% de suas importações de frango.

Na União Européia (UE), o Brasil conseguiu uma importante vitória em setembro

de 2004. O Bloco cancelou a obrigatoriedade de se realizar testes em 20% de todos os lotes de carne de frango com destino aos países-membro, que vigorava desde março de 2004. Anteriormente era feito em 100% dos embarques brasileiros, motivados pela detecção de nitrofurano, um antibiótico suspenso para uso na produção animal, em um carregamento no final de 2002.

O Brasil ainda enfrenta uma sobretaxa de 75% sobre o corte do peito de frango salgado, o que afeta as exportações. Esta sobretaxa está sendo questionada pelo Brasil por meio de uma representação na OMC. Entre janeiro e outubro de 2004 os volumes enviados para a UE sofreram redução de 13% e crescimento nos valores de 1 % em relação a estes mesmos meses em 2003.

Um segmento que vem se destacando nas exportações - e deve gradativamente se ampliar nos próximos anos - é o de industrializados. Os volumes ainda são pequenos se comparados com cortes de frango inteiro, mas há um diferencial. Estes são produtos de alto valor agregado. Entre janeiro e outubro de 2004 embarcou-se 35,9 mil toneladas, gerando receita de US\$ 80,2 milhões. No ano inteiro de 2003 foram 37,7 mil toneladas e, em 2002, 24,9 mil toneladas. Este segmento vem tendo comportamento bastante vigoroso ano a ano e possibilita a fixação das marcas brasileiras nos mercados em que atuam (MARQUES, 2004).

Com produtos de alta qualidade e preços competitivos, o Brasil tem atuado com agressividade no mercado internacional, aumentando cada ano sua participação no comércio mundial de carne de aves, apesar do grande número de obstrução ao comércio.

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (USDA) está prevendo que as exportações mundiais de carne de frango atingirão 6,225 milhões de toneladas em 2005, um crescimento de 7,4% sobre 2004. O USDA calculou o *share* do Brasil em 38,9% no ano de 2004, um incremento de 24,3% sobre 2003. Para 2005, a previsão dos americanos para o *share* brasileiro é de 39,8%, o que representaria um aumento de apenas 2,3% na participação do país nas exportações mundiais. (QUEVEDO, 2004).

### 3.4. Conjuntura da cadeia produtiva de carnes de frango no estado do Paraná

O Paraná é o estado da União que apresentou o maior volume de produção em 2003 e 2004 (respectivamente 21,9 % e 22,72% da produção nacional) conforme mostra a TABELA 6.

**TABELA 6 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CARNE DE FRANGO PARANÁ E BRASIL 1995 À 2004.**

A N O S	P A R A N Á		B R A S I L	
	t o n e l a d a	Í n d i c e	t o n e l a d a	Í n d i c e
1 9 9 5	6 6 2 . 2 9 0	1 0 0	4 . 0 5 0 . 4 4 9	1 0 0
1 9 9 7	7 3 9 . 5 8 4	1 1 2	4 . 4 6 0 . 9 2 4	1 1 0
1 9 9 9	1 . 0 1 0 . 9 5 1	1 5 3	5 . 5 2 6 . 0 4 5	1 3 6
2 0 0 1	1 . 3 4 3 . 9 6 7	2 0 3	6 . 5 6 7 . 2 6 8	1 6 2
2 0 0 3	1 . 6 2 4 . 8 5 7	2 4 5	7 . 8 4 2 . 9 5 0	1 9 4
2 0 0 4	1 . 8 5 2 . 3 7 9	2 8 0	8 . 2 3 5 . 0 0 0	2 0 3

F o n t e : B r a s i l : A P I N C O / F N P e P a r a n á : S I N D I A V I P A R , 2 0 0 5

De acordo com ZANATTA & SILVA, 2002, a avicultura do estado do Paraná é um setor em que a tecnologia está disseminada e não há grandes avanços promovidos pelos vetores internos da cadeia. O processo de inovação ocorre fora da cadeia, e é absorvido por meio da aquisição de bens de produção ou de insumos, o que vai determinar de modo geral inovações de caráter incremental, que vai potencializar as atividades de produção.

Houve época que a compra de um produto alimentício era definida essencialmente pelo menor preço.

Mais recentemente, a compra é feita tomando-se por base as especificações técnicas do produto, a análise crítica de um contrato de compra e venda, ao considerar o que a empresa de fato é capaz de produzir, uma vez que transparência e ética no âmbito dos negócios são a tônica para parcerias duradouras, sólidas.

Os mercados mundiais tornaram-se exigentes em relação à qualidade dos alimentos que se destinem ao consumo humano, onde a constatação de

contaminantes biológicos, químicos ou físicos no produto final vai comprometer o perfil de qualidade da empresa, limitando a participação desta em mercados mais exigentes, nivelando por baixo a sua competitividade em mercados mais exigentes e de melhor remuneração.

Cabe ao produtor garantir que o potencial genético das aves se expresse ao máximo. Cabe ao corpo técnico das empresas em garantir que as condições ambientais sejam favoráveis, bem como o bem-estar dos animais. Cabe à alta administração das empresas a capacidade de perceber as especificidades atuais e potenciais dos consumidores de regiões com alto poder de consumo, agregando os conceitos e desenvolvendo tecnologias que atendam às novas exigências que surgirem.

A TABELA 7 mostra a distribuição de ocupação de pessoal, o VTI e a produtividade da cadeia de alimentos no estado do Paraná. O VTI – Valor da Transformação Industrial permite evidenciar os resultados de desempenho da indústria paranaense, expressa a renda setorial pelo valor de transformação adicionado, disponibilizado pela Secretaria Estadual da Fazenda. A cadeia de alimentos processados no estado do Paraná apresenta um VTI de 23,8%, superior ao do agronegócio que é de 15,1%, porém inferior à média paranaense, de 40% (FIEP, 2005). Considerar que os valores negativos relacionados ao setor são influenciados pelo excelente desempenho do setor automobilístico do estado no período, em valores comparativos, fazendo com que a média do setor seja inferior à média do estado.

**TABELA 7 - PESSOAL OCUPADO, VALOR DE TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E PRODUTIVIDADE DA CADEIA DE ALIMENTOS PROCESSADOS – PR 1996-2002**

ANO		1996		2002			
ALIMENTOS PROCESSADOS	Pessoal ocupado	VTI R\$ mil	Produtiv (%)	Pessoal ocupado	VTI (R\$ mil)	Produtiv (%)	Varição Produtiv (%)
ATIVIDADE	654.571	53.521.321	81.771	920.781	66.243.441	71,941	-12.01
Abate e preparo produtos de carne e de pescado	172.501	10.824.321	62.751	277.791	1 5.730.551	56.631	-9.76

FONTE: IBGE, 2003

As cooperativas constituem uma forma de integração vertical que os produtores encontraram, estimulando a competição e reduzindo sua dependência da indústria devido à integração vertical e às mudanças na estrutura do mercado.

A adoção do sistema cooperativista se destaca como modelo complementar ao modo de integração vertical típico do sistema produtivo na avicultura de corte porque tem como foco a promoção humana através da melhoria da qualidade de vida dos cooperados por meio da melhor remuneração da produção elaborada.

*Devido o potencial agrícola do estado (do Paraná) e a força do sistema cooperativista, empresas cooperadas que atuam no sistema agroindustrial minimizam os riscos do negócio, visto que os cooperados fornecem milho e soja (principais insumos) reduzindo possivelmente os custos de transação. Tal particularidade também esclarece o volume atual de investimentos praticados por estas empresas (SILVA, 2003).*

Tudo indica que o Brasil possui o custo mais baixo do mundo na comercialização de carne de frango, sendo participante ativo no cenário da avicultura mundial. No período de 1992 - 2001 o setor avícola teve um crescimento de 236% nas exportações (MARTINS, 2002). O custo de produção é 30% inferior ao europeu, ao americano e ao tailandês (BARROS, 2004), conforme mostra a TABELA 8.

**TABELA 8 – CUSTO DE PRODUÇÃO DE FRANGO DE CORTE**

PAÍS	Cents U\$ / Kg de Peso Vivo
Brasil	42,7
EUA	54,7
Tailandia	60,6

Fonte: Leão, Bracale e Jank, 2003; in: BARROS, 2004

*A maximização da tendência de diversificação e modernização do agronegócio paranaense e a factibilidade da programação de novos investimentos dependem do rápido tratamento e da remoção de alguns entraves à transformação qualitativa das cadeias do agronegócio, com ênfase para aqueles relacionados à competitividade sistêmica, como o aparato institucional, a incorporação tecnológica, a logística de transportes e o apoio financeiro (FIEP, 2005, p.45).*

É indispensável a atuação do Estado, fomentando ações destinadas à intensificação da pesquisa agrícola pela disseminação de técnicas de produção mais eficientes, ao minimizar as restrições de infra-estrutura física, disponibilizando linhas de crédito de longo prazo e implementando políticas comerciais mais dinâmicas, incluindo maior rigor no controle e nas providências fitossanitárias e políticas que compensem os subsídios agrícolas existentes.

O segmento do agronegócio no contexto da avicultura é dependente do comportamento dos mercados externos, tem sua dinâmica condicionada à expansão da economia mundial, à trajetória das cotações internacionais e à capacidade de penetração em novas frentes de mercado (NEVES, 2004).

A TABELA 9 caracteriza o grau de participação do agronegócio na balança comercial do estado do Paraná nos últimos dois anos.

**TABELA 9 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA E DO AGRONEGÓCIO DO PARANÁ –U\$ MILHÕES**

BALANÇA	2004			2003			Variação Relativa		
	exportação	importação	saldo	exportação	importação	saldo	exportação	importação	saldo
COMÉRCIO GLOBAL	9.397	4.026	5.371	7.153	3.486	3.667	31,37	15,49	46,47
Demais Produtos	2.883	3.604	-721	2.168	2.964	-796	32,98	21,59	-9,42
AGRONEGÓCIO PARTICIPAÇÃO (%)	6,514	422	6,092	4,985	522	4,463	30,67	-19,16	36,50
	69,32	10,48		69,69	14,97		-0,53	-30,00	

Fonte: DECOM/SPC/MAPA, 2005

Houve recentemente por parte dos agentes da avicultura regional a busca e o aproveitamento das oportunidades surgidas pela abertura dos mercados promovida por processos de desregulamentação comercial. Intensificaram as buscas por ritmo mais intenso de desenvolver projetos de reconversão produtiva e de melhoria de competitividade sistêmica, visando acentuar as características de fornecedores de produtos alimentícios mais elaborados e não somente *commodities*.

O sistema de associação por empresas menores, não cooperadas, defende isonomia nas condições para financiamento do BNDES. O prazo para pagamento sobe de cinco para doze anos no caso das cooperativas, que ainda contam com três anos de carência e não seis meses, caso das independentes.

Em dois anos o Paraná duplicou os embarques de carne de frango para o exterior, passando de U\$ 336,11 milhões para U\$ 683 milhões em 2004. A venda de

produtos de maior valor agregado, como cortes especiais e carne pré-cozida, é uma das razões para a alta recorde de faturamento nas exportações. No estado há risco de 1% de Influenza Aviária e a condição de livre da doença de Newcastle.

O rastreamento dos lotes das aves via GPS (guiado por satélite), deve ser completado em 2006, e a proposta de um fundo privado de indenizações aos produtores que tiverem o plantel infectado e a proposta de regionalização da avicultura ao Ministério da Agricultura completa as iniciativas estratégicas para o setor avícola.

Com participação de 9,1% no valor bruto da produção agropecuária do estado, o segmento agroindustrial da carne de frango é responsável por alguns efeitos multiplicadores na economia regional do Paraná. Em empregos diretos, os produtores integrados à produção de frango são 7.482. Na área industrial são 26.200 empregos diretos na indústria, serviços de logística de transporte de insumos, frangos e produtos finais.

O total de empregos diretos e indiretos, compreendendo as áreas industrial, agrícola, de logística e comércio, o segmento agroindustrial de aves no Paraná emprega mais de 50.000 pessoas (SINDIAVIPAR, 2005).

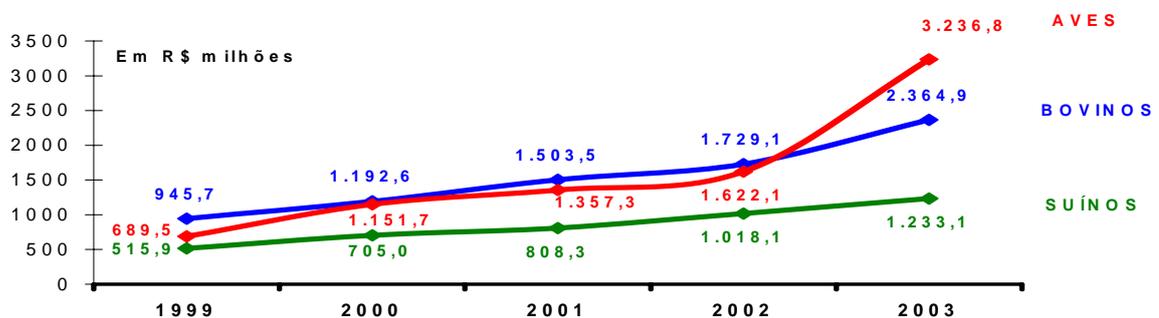
No que tange à logística de suprimentos, da área plantada com milho no Paraná, 43% do total, ou 590.000 hectares, correspondente a produção de 3,0 milhões de toneladas, são canalizados para fabricação de rações para aves.

Da mesma forma, 6% da produção de soja, o equivalente a 200.000 hectares, também é destinada para formulação de rações para aves. Para dar sustentação à produção de grãos, destinada a fabricação de rações para avicultura, o total da mão-de-obra ocupada totaliza 35.000 famílias, correspondente a 10% da mão-de-obra ocupada na agricultura.

A produção de soja e milho destinada à produção de rações é realizada por pequenos proprietários, que produzem em área de 30 a 50 hectares. A logística de transporte relativa à entrega de pintinhos, rações, aves vivas, outros insumos, assistência técnica e aves abatidas, correspondem a 100.000 viagens por mês, algo como 500.000 km rodados para transporte de insumos, aves vivas e produto acabado (SINDIAVIPAR, 2005).

Os GRÁFICOS 5 e 6 mostram a participação da avicultura de corte na no valor bruto da produção agropecuária do estado do Paraná.

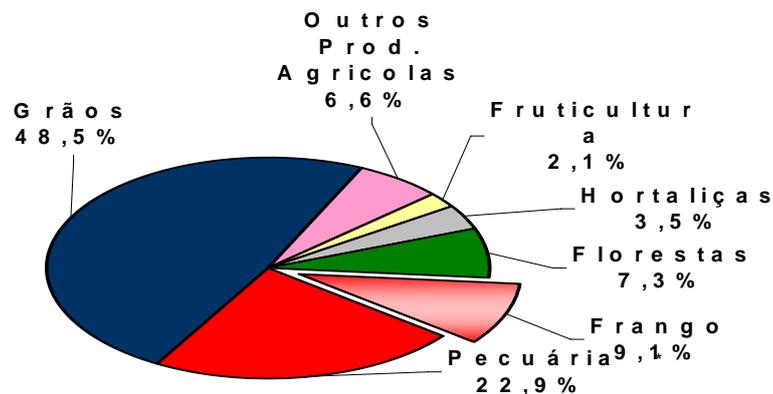
**GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA PERÍODO 1999/2003**



Fonte: SEAB/DERAL, 2004

**GRÁFICO 6 - PARANÁ - PARTICIPAÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO - 2002/03**

VBP = R\$ 28.036,5 milhões



Fonte: SEAB/DERAL  
\* Bovinos, Suínos e Outros

O GRÁFICO 5 mostra que no período 2002 - 2003 houve um incremento de aproximadamente cem por cento no valor bruto da produção avícola, suplantando a bovinocultura de corte, caracterizando a relevância da avicultura de corte no estado. Entre 1999 e 2003 houve um incremento de 4,7 vezes no Valor Bruto da Produção Pecuária para a produção de frangos de corte no estado demonstrando a expansão irreversível e a vocação evidente do setor avícola no estado.

O GRÁFICO 6 destaca a evolução do valor bruto da produção em avicultura de corte comparado às outras culturas que constituem o agronegócio do estado, no

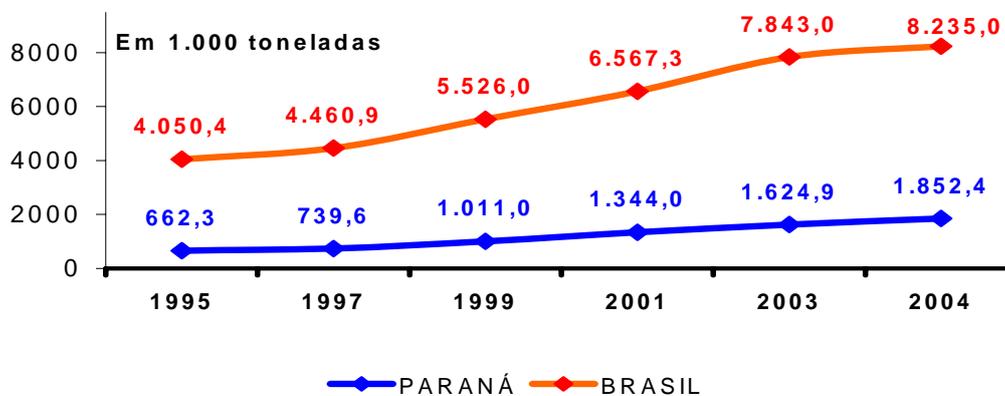
segmento carnes. Em todo Paraná, são 30 abatedouros frigoríficos habilitados para processar carne de frango, sendo 11 habilitados para exportação, oito empresas avícolas no estado estão em fase de credenciamento e qualificação junto ao Ministério da Agricultura, para exportação. A previsão é de que o crescimento em exportações de frango no estado do Paraná seja de 15%; (SINDIAVIPAR, 2005).

A cadeia avícola de corte no estado do Paraná cada vez mais se especializa em atender às exigências específicas de cada país, agregando valor ao produto, seja pelas características de criação, nutrição, cor e maciez, bem como identificação.

Os principais mercados de destino dos produtos paranaenses foram Japão, com 20% da demanda, seguido por Arábia Saudita, Holanda e Rússia.

O GRÁFICO 7 mostra a evolução produtiva da avicultura de corte no estado do Paraná, comparado à evolução da avicultura nacional nos últimos 10 anos.

**GRÁFICO 7 - CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO PARANAENSE E BRASILEIRA DE CARNE DE FRANGO - PERÍODO: 1995/2004**



Estudos para entender as barreiras tarifárias e as barreiras não-tarifárias no contexto econômico e financeiro das empresas não consideram o potencial adaptativo das indústrias em adequar-se tecnicamente ao produto especificado.

As barreiras técnicas aplicáveis à avicultura do estado exercem influência pelo modo no qual vai incrementar sua competitividade, ao ampliar capacidade produtiva, e melhorar desempenho, conduzindo assim à incorporação de tecnologia pelo sistema de criação e pelos frigoríficos, à qualificação de pessoal e ao avanço nas exportações, pela melhor qualificação e remuneração do produto.

Sadia, a maior produtora nacional, com participação de 25% no mercado nacional, investiu R\$ 30 milhões em Ponta Grossa num centro logístico de exportação, oportunizando 110 empregos diretos, e previu aumento de 8% nas exportações em suas unidades de Francisco Beltrão, Dois Vizinhos e Toledo. O potencial de vendas e a posição conquistada no exterior pelo frango nacional atraíram a participação das cooperativas do estado, que respondem por 20% produção de frangos no estado com participação de 25% das exportações.

Os investimentos realizados pelas cooperativas no estado em avicultura de corte no ano de 2004, foram de R\$ 600 milhões. (OCEPAR, 2005). Em Colorado, no norte do estado, um grupo investiu este ano R\$ 40 milhões num complexo avícola para gerar 900 empregos, construindo 150 granjas para 20 mil aves visando atender o mercado europeu.

A Avícola Felipe investiu R\$ 24 milhões em ampliação da capacidade instalada, exporta 50 % da produção e faturou R\$ 150 milhões em 2005. Em 2004, a Coopavel investiu R\$ 8 milhões na ampliação da capacidade de incubação de ovos férteis para 76 milhões de pintainhos por ano. Com 4 mil funcionários, a Cooperativa Copacol exportou 30% das 111 mil toneladas produzidas em 2004 faturando R\$ 642,3 milhões distribuindo R\$ 17 milhões aos associados. A Perdigão investiu no estado do Paraná em 2005 a quantia de R\$ 41 milhões na ampliação da capacidade de abate de frangos, na criação de uma fábrica de processamento de produtos de carne cozidos para a Europa e na capacidade de incubação. Aproximadamente 10.000 propriedades rurais estão ligadas à atividade, a maioria de pequeno porte, gerando 50.000 empregos diretos. Este ano, através de linha de crédito do PRODEAGRO, 80 % dos produtores integrados às cooperativas que possuem pequenas lavouras vão partir para a produção de aves na construção de 350 aviários.

Dessa forma acontece uma impulsão modernizante da agroindústria, capitaneada pelas iniciativas da estrutura empresarial cooperativista em operação no território paranaense, intensificando a verticalização das cadeias agrícola e agroindustrial, na busca de maior agregação de valor à produção primária e da diminuição de grande dependência da obtenção de reduzidas margens propiciadas pela simples comercialização de *commodities*.

A atuação das empresas líderes no estado se deve às condições conjunturais historicamente favoráveis. O perfil dos pequenos produtores, semelhante ao sistema

de integração inicialmente proposto no estado de Santa Catarina consolidou o planejamento estratégico estabelecido por estas nas décadas de 80 e 90, contribuindo assim para delinear o perfil agroindustrial do estado.

Destaque-se que no estado são três fábricas habilitadas exportar produtos cozidos para a Europa, onde a rentabilidade é notoriamente maior, mesmo com a necessidade de manter economia de escala visando participação ativa no mercado.

O capítulo seguinte irá discriminar as principais barreiras técnicas atualmente estabelecidas à exportação de frango, considerando os princípios da equivalência estabelecidos pela União Européia, consubstanciado pelos aspectos relevantes ao apelo social por segurança alimentar, ética no comércio, responsabilidade social, bem estar animal, organismos geneticamente modificados, entre outros.

## **4. BARREIRAS TÉCNICAS**

Neste capítulo o autor discute os principais critérios estabelecidos como barreiras técnicas ao comércio internacional de carne de frango estabelecidos pelos países importadores e avalia o grau de restrição de acesso aos mercados pela avicultura do estado do Paraná.

Os organismos moduladores do comércio internacional são caracterizados, bem como é feita uma atualização da atuação destes no contexto atual, face as grandes restrições sanitárias no âmbito mundial e o aumento do consumo de carne de frango pelas populações, acarretando uma extrema e repentina vantagem competitiva adquirida pelo Brasil neste segmento do agronegócio decorrente das crises com BSE e IA.

É comum a imposição, por parte dos países desenvolvidos, de elevados picos tarifários que restringem o acesso de produtos agropecuários e protege os produtores locais da concorrência internacional. Além das restrições tarifárias, há ainda as barreiras não-tarifárias que dificultam o acesso aos mercados dos países ricos, incluindo as restrições quantitativas, sanitárias e fitossanitárias, conforme mostra o QUADRO 6 na página 87.

Este capítulo estipula as restrições estabelecidas fundamentalmente sob o ponto de vista de segurança alimentar, ética, responsabilidade social, meio ambiente e bem estar animal, contribuindo para delinear o grau de conformidade das empresas aos critérios estabelecidos; determinando o perfil de atuação esperado, para que empresas possam participar de mercados com maior nível de exigência com relação ao produto final de melhor rentabilidade.

### **4.1. Entidades moduladoras do comércio internacional**

A Comunidade Européia e os Estados Unidos possuem o incessante objetivo de abrir os mercados em desenvolvimento às suas empresas. Para tal, os EUA instituíram o TPA (Trade Promotion Act) e a Comunidade Européia elaborou o “Livro Branco”, medidas que aparentemente contribuem para o intercâmbio comercial pela eliminação das barreiras tarifárias, mas implicitamente têm o interesse de atribuir barreiras invisíveis à entrada de países menos desenvolvidos em seus mercados. O

argumento inexoravelmente legítimo de defesa nacional usado por grandes potências econômicas vem se refletindo como um instrumento de protecionismo, que coíbe e encarece sobremaneira as exportações para os EUA e Europa.

O mercado brasileiro tem como ponto focal de barreiras técnicas às exportações, nos moldes exigidos pelo TBT / OMC, a instituição do INMETRO, credenciado para esta prestação de serviço em resposta à sua participação efetiva e rotineira na implementação e administração do Acordo TBT junto a Genebra.

A constatação de que predominava no Brasil o desconhecimento quase generalizado quanto à caracterização exata do que vem a ser uma Barreira Técnica, faltando uma conceituação correta, foi sanada através da edição de um Manual sobre Barreiras Técnicas às Exportações, lançado pelo MDIC, CNI, INMETRO e SENAI, fundamentado nos ensinamentos de fóruns internacionais e destinado a todo empresariado brasileiro.

Os regulamentos são estabelecidos pelo governo, com caráter compulsório, para garantir a segurança e a saúde dos consumidores, assim como para protegê-los contra práticas comerciais enganosas e a compra inadvertida de produtos inadequados ao uso e proteção do meio ambiente. Os produtos, tanto nacionais como importados, que não atendam à conformidade estipulada em tais regulamentos, não podem ser comercializados.

A emissão de regulamentos técnicos no Brasil é de responsabilidade do INMETRO, MAPA, Ministério da Saúde, dentre outros. As normas, de caráter voluntário, não impedem a comercialização, porém dificultam a aceitação de um produto pelo mercado. No Brasil, elaboradas no âmbito da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), entidade privada responsável pelas normas dos produtos nacionais. Entretanto, normas e regulamentos técnicos apenas constituem uma barreira técnica quando suas exigências ultrapassam o limiar comercial aceitável.

A avaliação de conformidade consiste em procedimentos técnicos, como testes, inspeções e certificações, que confirmam o cumprimento dos regulamentos e normas.

Tais avaliações são peças-chave para que se estabeleça a confiança em um produto testado ou avaliado, protegendo assim o consumidor e a empresa.

Para que os custos de regulamentos, normas e avaliações de conformidade não recaiam sobre o produtor é que se promovem os Acordos de Reconhecimento

Mútuo, cujo objetivo é fazer com que os resultados de uma avaliação sejam reconhecidos internacionalmente.

Negociações internacionais abrangentes, embora demoradas, constituem o meio mais adequado para lograr uma maior abertura nos mercados agrícolas, atrelado à redução do conjunto de práticas protecionistas que distorcem os mercados agrícolas mundiais.

Atualmente, o Brasil negocia em três grandes frentes: nas rodadas multilaterais da Organização Mundial de Comércio (OMC), nas negociações para a criação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) e nas rodadas preliminares para o Acordo de Livre Comércio Mercosul e União Européia.

Os ACORDOS DE RECONHECIMENTO MÚTUO (MRAs) são fundamentais para o comércio exterior pois constituem ferramenta indispensável para evitar o estabelecimento de barreiras técnicas, além de atuarem na redução dos custos resultantes dos processos de avaliação de conformidade. Os acordos podem ser bi ou multilaterais, sendo que o resultado de uma avaliação de conformidade realizada em um país é válido para todos os outros países que compõem o MRA, aumentando assim a competitividade dos produtos no comércio internacional.

O Reconhecimento Mútuo é firmado com base no vínculo de confiança entre os credenciados, após uma avaliação minuciosa dos procedimentos. Para que os MRAs, ainda não estabelecidos em países em desenvolvimento, não reflitam barreiras técnicas se faz necessária a implantação de Programas de Cooperação Técnica, que viabiliza a transferência de tecnologia e experiência dos países desenvolvidos.

Em 2002, o INMETRO assinou dois novos Acordos de Cooperação Técnica com os dois mais expressivos institutos de metrologia mundiais – o norte-americano NIST (National Institute of Standards and Technology) e o alemão PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt ). O reconhecimento dos Sistemas de Credenciamento do INMETRO em fóruns internacionais facilita sobremaneira as exportações brasileiras.

É relevante citar os Acordos de Reconhecimento Mútuo já firmados pelo INMETRO. O IAF (International Accreditation Forum / Fórum Internacional de Credenciamento), que congrega atualmente em seus MRAs os 28 países mais industrializados do mundo. Este reconhecimento foi obtido pelo INMETRO em 1999, após longas avaliações os seus procedimentos de credenciamento, iniciadas em 1995. O ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation), engloba os

credenciadores de laboratórios de calibração e ensaios. O Brasil é o único país da América Latina a obter esse reconhecimento, dado em novembro de 2000.

O BIPM (Bureau International des Poids et Measures) congrega os Institutos Nacionais de Metrologia dos Países signatários da Convenção do Metro e outros associados; o EA (European Cooperation for Accreditation), reconheceu o INMETRO, a partir de janeiro de 2001, como instituição que credencia laboratórios dentro dos padrões internacionais.

Ainda em termos de reconhecimento internacional, o INMETRO busca facilitar a aceitação da certificação de auditores para sistemas de qualidade, o que desobrigará empresas brasileiras de arcar com o ônus das certificações, se firmar acordo com a IATCA (International Auditor and Training Certification Association - Associação Internacional de Treinamento e Certificação de Auditores).

Com o fenômeno da globalização, o mundo teve que se organizar, e estabelecer regras básicas e fundamentais para que o comércio internacional de alimentos pudesse ocorrer seguramente. O comércio mundial de alimentos é regulado pela OMC (Organização Mundial do Comércio).

Foi estabelecida em janeiro de 1995, como resultado da chamada Rodada Uruguaia de Negociações Comerciais Multilaterais (1986-1994). É a transformação do GATT – Acordo General de Tarifas e Comércio. Localizada em Genebra, na Suíça. Possui como participantes 147 países (até 23 de abril de 2004). A OMC é a única organização internacional global que trabalha com as regras de comércio entre as nações. Como base, são os acordos comerciais, negociados e assinados pelas nações comerciantes mundiais, e ratificados por seus respectivos parlamentos.

O objetivo é ajudar os produtores de bens e serviços, exportadores e importadores, a conduzir seus negócios, ou seja, conduzir as relações comerciais entre os países membros nos assuntos relacionados com os acordos e instrumentos legais subordinados àquela organização, cujos textos configuram em anexo o seu acordo constitutivo. As funções são: administrar acordos comerciais; fórum para negociações comerciais; negociar disputas comerciais; monitorar as políticas comerciais internacionais; proporcionar assistência técnica e treinamento para países em desenvolvimento e cooperação com outras organizações internacionais.

De acordo com o princípio da “não discriminação” os países membros se comprometem a assegurar tratamento nacional aos produtos importados, em relação aos regulamentos técnicos, ou seja, os produtos importados deverão ter tratamento

não menos favorável do que aquele conferido aos produtos nacionais. O princípio da transparência recomenda aos membros informar o secretariado da OMC suas propostas e projetos de regulamentação técnica.

O comércio internacional de alimentos tem como princípios a harmonização, onde todos os países deveriam harmonizar seus regulamentos, utilizando padrões internacionais como referência para as medidas sanitárias, e a segurança, onde os consumidores deveriam gozar de proteção adequada contra riscos de doenças causadas por alimentos.

Os países participantes do comércio internacional de alimentos concordaram em reduzir as barreiras tarifárias para produtos agrícolas, encorajar o livre comércio de alimentos, regular os obstáculos chamados não tarifários, adotar referência internacional para estabelecimento de padrões alimentares, diretrizes e recomendações (eleito o *Codex Alimentarius*); estabeleceram dois acordos principais para o livre comércio:

Acordo SPS – aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias (delineado para assegurar que os países apliquem medidas de proteção da saúde humana, animal e vegetal, baseadas na avaliação de risco, conhecimentos científicos), tem como objetivo proteger a vida e saúde das pessoas e animais ou preservação dos vegetais e meio ambiente, reduzindo ao mínimo seus efeitos negativos sobre o comércio;

Acordo TBT – obstáculos técnicos ao comércio (cobre todos os padrões e requisitos técnicos, como rotulagem, especificação para embalagem, descrição do produto, entre outros), têm como objetivo facilitar o comércio internacional criando condições que permitam eliminar as barreiras técnicas ao comércio.

Os mercados regionais de alimentos são: NAFTA – Tratado de Livre Comércio da América do Norte; EU – União Européia; MERCOSUL – Mercado Comum do Sul (Criado a partir do Tratado de Assunção, em 23/03/1991 tendo como países membros a Argentina, o Brasil, o Paraguai e o Uruguai).

O Mercosul, apesar de jovem, é o resultado de um lento processo de amadurecimento histórico que, ao longo do tempo, levou seus países membros a substituir o conceito de conflito pelo ideal de integração. Uma leitura histórica do processo de aproximação entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai é indispensável para entender o que representa o Mercosul como projeto econômico, mas também como ideal político.

Informações sucintas sobre os antecedentes remotos e recentes do Mercosul, sua criação, com a assinatura do Tratado de Assunção, o chamado "Período de Transição" e a consolidação da União Aduaneira, com a celebração do Protocolo de Ouro Preto. Uma cronologia dos países membros do bloco, abrangendo seus cerca de duzentos anos de história independente, contribuirá para uma melhor compreensão do processo que levou à criação do Mercosul.

No tratado de constituição do MERCOSUL, foram definidas as condições necessárias ao processo de transição para a conformação definitiva desse mercado. Conforme artigo 1º do Tratado, esse Mercado, em linhas gerais, implica na livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos entre os países, através de eliminação dos direitos alfandegários e de restrições não tarifárias, à circulação de mercadorias e de qualquer outra medida equivalente; estabelecimento de uma tarifa externa comum e na adoção de uma política comercial comum em relação a terceiros países ou agrupamento de países, bem como na coordenação de posições em fóruns econômico-comerciais regionais e internacionais; coordenação de políticas macro-econômicas setoriais entre os estados - parte.

Segundo o Protocolo de Ouro Preto, o MERCOSUL tem a seguinte estrutura institucional: Conselho Mercado Comum (CMC), Grupo Mercado Comum (GMC), Comissão Parlamentar Conjunta (CPC); Fórum Consultivo Econômico Social (FCES), Secretaria administrativa do Mercosul (SAM) e Comissão de Comércio CC).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no contexto da globalização participa com subgrupos técnicos e grupos *ad-hoc* no MERCOSUL; participa com comissão de Coordenação do *Codex*, Comitês e Grupos Técnicos.

Estes Comitês e Grupos Técnicos fazem a regulamentação técnica na área de Vigilância Sanitária, da seguinte maneira: os fatores determinantes para regulamentação são aqueles que implicam risco à saúde. O marco regulatório determina os princípios e diretrizes para a proteção da saúde pública, fazendo prevenção de agravos à saúde, promovendo-a. Os objetivos desta regulamentação são: proteção à saúde e segurança da população, obter facilidades para os comércios nacional e internacional, priorizando o MERCOSUL.

#### **4.2. Tipos de barreiras técnicas**

A definição de Barreiras Técnicas às exportações elaboradas segundo as regras da OMC é:

*“ Barreiras técnicas às exportações são barreiras comerciais derivadas da utilização de normas ou regulamentos técnicos não transparentes ou que não se baseiem em normas internacionalmente aceitas, ou, ainda, decorrentes da adoção de procedimentos de avaliação de conformidade não transparentes e / ou demasiadamente dispendiosos, bem como de inspeções excessivamente rigorosas”.*

De acordo com ZANATTA & SILVA, 2002,

*“nem sempre as barreiras ao comércio são explícitas, uma vez que para alguns países pode ser entendido como cautela, regulamentando os produtos recebidos de outras nações visando a conformidade aos hábitos e costumes da sua população. Outros países à título de privilegiar a indústria local, como forma de política industrial, visando incrementar a competitividade de suas indústrias, usam as barreiras comerciais (inclusive técnicas) para retardar os processos de importação”.*

Nos dias de hoje, as barreiras não tarifárias, em especial as barreiras técnicas, assumem grande importância como mecanismo de proteção aos mercados e atingem diretamente as exportações de países em desenvolvimento, camufladas sob a forma de exigências técnicas que os fabricantes desses países, por sua menor capacitação tecnológica, têm maior dificuldade de cumprir.

As barreiras não tarifárias, em especial as barreiras técnicas, são mais eficazes do que o simples uso de tarifas de importação, pois estão fundamentadas subjetivamente em normas, regulamentos e avaliações de conformidade, muitas vezes detalhados de modo não transparente. A diferença entre regulamentos e normas consiste em que o cumprimento dos regulamentos é compulsório, enquanto que das normas é voluntário.

Os regulamentos são estabelecidos pelos agentes do governo através de diversas áreas específicas de competência, para assegurar metas como a garantia de segurança e saúde dos consumidores; a proteção dos consumidores contra práticas comerciais enganosas e a compra inadvertida de produtos inadequados ao uso e proteção do meio ambiente. Os produtos que não estiverem de acordo com tais regulamentos não podem ser comercializados.

As normas, por terem caráter voluntário, não impedem que nenhum produto seja comercializado. Contudo, os produtos que não estão de acordo com as normas

estipuladas têm maior dificuldade para sua aceitação no mercado. É importante conhecer os mecanismos capazes de enfrentar o problema, tanto para que o Brasil possa garantir acesso aos mercados, como para que esteja habituado a atuar no comércio internacional de forma lícita.

Novos valores estão evoluindo na sociedade, embora legítimos, são relativos, sobretudo aos conceitos de sustentabilidade e ética nos sistemas de produção e segurança alimentar. Tão importante quanto cercar-se de uma boa estrutura de capital físico e recursos humanos no enfrentamento das discussões comerciais com os países ricos e importadores, é a capacidade de perceber as especificações atuais e potenciais dos consumidores destas regiões, agregando os conceitos e desenvolvendo tecnologias que atendam às novas exigências que emergirem.

A TABELA 10 mostra o enquadramento dos países às listas oficiais de exportação de produtos de origem animal, reconhecidas pelo Ministério da Agricultura. Cada país possui seus modelos específicos de Certificado Internacional para exportação de produtos de origem animal e vegetal.

A Lista Especial é formada por países que não pertencem à Comunidade Européia, mas cada qual tem seu modelo específico de Certificado Internacional para exportação de produtos de origem animal e vegetal.

A Lista Geral é formada por países que não possuem modelo específico de Certificado Internacional, mas têm acordo Comercial Sanitário com o Brasil para exportar produtos de origem animal. São chamados de Lista Geral, pois utilizam apenas um modelo de Certificado emitido pelo DCI / DIPOA / MAPA.

A Lista da Comunidade Européia é formada pelos 15 países do Bloco Europeu. A União Européia (UE) é composta por 25 países integrantes, sendo os quinze integrantes do bloco europeu, e, à partir de 1º de maio 2004, incorporou quatro estados do antigo bloco comunista (República Tcheca, Hungria, Polônia e Eslováquia), três ex-repúblicas do Báltico (Lituânia, Letônia e Estônia) e a República da Eslovênia. As pequenas Ilhas mediterrâneas de Chipre e Malta adquiriram a condição de “observadores” dentro da U.E., com direito a falar, embora não ainda de votar, em todas as reuniões decisórias dos quinze precursores.

A Europa possui um mercado com alto potencial de consumo, com valores de remuneração bastante atrativos e condições seletivas de especificação dos produtos, é um bloco produtor e exportador de carne de frango, baseado na política de subsídios agrícolas. Possui forte influência sobre outros países importadores de

carnes em geral, por ser formadora de opinião no que tange às barreiras como critério de salvaguarda à segurança alimentar da sua população, constituindo ponto de referência para a maioria dos países.

**TABELA 10 - CATEGORIA DOS PAÍSES PARA EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL**

<b>1 –COMUNIDADE EUROPÉIA</b>	<b>2 - LISTA ESPECIAL</b>	<b>3 - LISTA GERAL</b>
Alemanha	África do Sul	Albânia
Áustria	Árabia Saudita	Angola
Bélgica	Argélia	Bahrain
Dinamarca	Argentina	Cabo Verde
Espanha	Bulgária	Caribe
Finlândia	Canadá	Catar
França	Chile	Congo
Grécia	China	Emirados Árabes
Holanda	Cingapura	Gabão
Inglaterra	Cuba	Gâmbia
Irlanda	Estados Unidos	Gana
Itália	Federação Russa	Geórgia
Luxemburgo	Filipinas	Haiti
Portugal	Hong Kong	Irã
Suécia	Japão	Iraque
Chipre	Kosovo	Jordânia
Eslováquia	Macedônia	Kuwait
Eslovênia	Nova Caledônia	Líbano
Estônia	Paraguai	Maldivas
Hungria	Peru	Marrocos
Letônia	República de Belarus	Moldávia
Lituânia	Romênia	Omã
Malta	Suíça	Senegal
Polônia	Tchecoslováquia	Somália
República Tcheca	Ucrânia	Suriname
Ilhas Reunião	Uruguai	Yemen
Irlanda do Norte	Uzbequistão	República Armênia
País de Gales	Correia do sul	
Escócia	Ilhas Maurício	

FONTE- MAPA, 2004

### **4.3. Barreiras técnicas na avicultura de corte**

#### **4.3.1. Segurança alimentar**

As primeiras referências ao conceito em âmbito se reportam, à década de 40 – “Em 1943, os 44 governos aliados reuniram-se em Hot Springs, Virginia, e

colocaram o conceito de Segurança Alimentar como um direito humano no centro do debate sobre Segurança Alimentar. Dois anos mais tarde, 44 representantes dos governos reunidos em Bretton Woods, New Hampshire, articularam o referencial teórico para uma nova ordem mundial baseada no Livre Comércio. Hot Springs deu origem à FAO, Bretton Woods ao Banco Mundial e ao Fundo Monetário Internacional. O acordo de comércio eventualmente codificado como GATT também emergiu do encontro em “Bretton Woods.”

Em novembro de 1953 ocorreu a VII Sessão da Conferência da FAO com a discussão da Assistência Alimentar – 1ª referência internacional no âmbito da FAO. O conceito de Segurança Alimentar choca-se com o cenário mundial de 1972-74, pela crise de escassez e com os acordos estabelecidos na Conferência Mundial de Alimentação. Nesta Conferência foi proposto que todos os países do mundo criassem estoques de alimentos para serem utilizados em situações de emergência como a ocorrida no início da década de 70. Naquela época a Segurança Alimentar tinha uma visão essencialmente produtivista e se conceituava como: “uma oferta de alimentos segura e adequada com base em critérios de necessidade fisicamente estabelecidos”.

Isto implicava que segurança alimentar fosse conceituada como uma política de armazenamento estratégico e de oferta segura e adequada de alimentos, e não como um direito de todo ser humano de ter acesso a uma alimentação saudável, enfocando a comida e não o ser humano.

No final da década de 70, aumenta a produção de alimentos no mundo e caem os preços mundiais de alimentos. Segundo as teorias neo malthusianas de que o mundo não teria condições de aumentar a produção de alimentos em proporção igual ao aumento da população, e de que esta seria a causa principal dos problemas alimentares, reforçando assim a idéia de que os problemas da fome e da desnutrição eram decorrentes de demanda e distribuição, ou seja, mais de acesso do que de produção.

A FAO em 1983 definiu um novo conceito de Segurança Alimentar baseado em três objetivos: oferta adequada de alimentos; estabilidade da oferta e dos mercados de alimentos; segurança no acesso aos alimentos ofertados. Sendo aprovado pelo Comitê de Segurança Alimentar Mundial, pelo Conselho da FAO, pelo Conselho Mundial de Alimentação e pelo Conselho de Assuntos Econômicos e Sociais. Em 1986, o Banco Mundial define Segurança Alimentar como: “o acesso por parte de

*todos, por todo o tempo, a quantidades suficientes de alimentos para levar uma vida ativa e saudável*'. Com base neste conceito passou-se a considerar prioritários os seguintes aspectos na abordagem à Segurança Alimentar: a insegurança é essencialmente uma falta de poder aquisitivo; a segurança alimentar não pode ser vista como uma decorrência da auto-suficiência em termos alimentares; a segurança alimentar à curto prazo requer a redistribuição do poder aquisitivo e dos recursos materiais; a segurança alimentar a longo prazo requer crescimento e redução da pobreza.

No final da década de 80 e início da de 90 ocorre uma alteração no conceito de segurança alimentar, adicionando-se noções de alimento seguro (não contaminado biologicamente ou quimicamente); de qualidade do alimento (nutricional, biológica, sanitária e tecnológica); do balanceamento da dieta, da informação e das opções culturais (hábitos alimentares) dos seres humanos em questão.

A Conferência Internacional de Nutrição, promovida pela FAO e pela OMS no início de 2001 confirma o conceito de segurança alimentar que se estende desde a oferta e acesso a alimentação de qualidade como a assistência básica à saúde (abastecimento de água, saneamento, saúde pública) e o cuidado provido no lar aos membros da família (carinho, atenção, preparo do alimento, aleitamento materno, estimulação psico social, informação e apoio educacional).

Recentemente, ocorrem movimentos nacionais e internacionais ligando a questão da alimentação e da nutrição à cidadania, que encontram respaldo. Estes autores apontam para as seguintes questões:

- A Segurança Alimentar deve ser entendida como um direito humano básico garantido por políticas públicas, sendo o papel do Estado de proteger estes direitos (durante calamidades naturais, durante quedas da produção, piora das relações de troca, etc) e de promoção dos mesmos direitos (promoção da cidadania, da educação, da participação, da autonomia, etc).

A participação ativa e parceira da sociedade civil é fundamental, principalmente através de suas organizações próprias neste esforço público, especialmente nas áreas onde o estado é incapaz de agir. Importante entender que cada setor tem o seu papel e cabe à sociedade civil intervir na ação das diferentes instituições e papéis, que podem ser complementares e sinérgicos em muitos casos.

Um dos critérios mais contundentes é não aceitar a presença de salmonelas na carne do frango, desqualificando o consumo para uma ampla fatia de mercado em

decorrência do comprometimento com a Segurança Alimentar. Todo ano ocorre nos Estados Unidos a morte de aproximadamente 9000 pessoas acometidas por enfermidades transmitidas por alimentos, sendo que 80% são transmitidas pela carne, principalmente pela carne de aves.

Do ponto de vista da segurança dos alimentos, a Salmonela é responsável anualmente pela morte de milhares de pessoas no mundo inteiro, causando prejuízos de milhões de dólares. Cabe destacar que das pessoas que contraem a salmonelose oriunda de alimentos contaminados, até 3% vão à óbito. Em pessoas imunodeprimidas este índice pode chegar até 60% (DELAZZARI, 2001). Embora estes números pareçam contraditórios para um país evoluído como os Estados Unidos, destaca-se que estes possuem um sistema de vigilância Sanitária bastante desenvolvida e o consumidor tem o hábito de notificar casos de intoxicação alimentar (FRANÇA, 2003).

A TABELA 11 mostra que 93,68% das enfermidades transmitidas por alimentos são de microrganismos em que a carne de frango é o principal veículo de transmissão.

A Suécia e Finlândia fazem valer a Diretiva EU 95/411 (até 60 análises de produtos por contêiner conforme número de embalagens e peso). Os demais países da União Européia atendem à Diretiva 92/117 que determina que o estabelecimento deve ter programa de controle de Salmonela (matrizes, ração). Outro recurso estabelecido é de proibir o abate de aves que no exame *ante-mortem* apresentam sintomatologia clínica de ornitose e salmonelose de acordo com a Diretiva 71/118. Aos países candidatos a EU, exige o cumprimento da Diretiva 95/411. (DICKEL, 2004).

A África do Sul só importa carnes de aves, procedente de abatedouros habilitados do MCE e exige análise dos produtos que importa cujo resultado indique ausência para *Salmonella enteritidis*. Em cortes não identificados anatomicamente e CMS, deverão ter análise para cada 100Kg para *Salmonella enteritidis* e *Salmonella typhimurum*.

**TABELA 11. ENFERMIDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NOS  
ESTADOS UNIDOS, 1999**

<i>Casos de doenças confirmados</i>	Número de casos (%)
Salmonelose	4.237 (33,54)
Campilobacteriose	4.640 (36,74)
Shigelose	2.324 (18,40)
Infecção por <i>Escherichia coli</i> O157	631 (5,0)
Criptosporidiose	484 (3,83)
Yersiniose	131 (1,04)
Listeriose	101 (0,80)
Infecção por <i>Vibrio</i>	61 (0,48)
Ciclosporidiose	22 (0,17)
<b>Total de casos</b>	<b>12.631 (100)</b>

US Department of Health and Human Services (2000); in: DELAZZARI, 2001

Entre os mecanismos adotados para controlar as *Salmonellas* em carnes de aves pelo governo brasileiro foram estabelecidos através da Circular nº 3966/2003/DIPOA: de 2 de junho de 2003 e da Instrução Normativa nº 70 de 6 de outubro de 2003 – MAPA que trata do Programa Redução de Patógenos – Monitoramento Microbiológico e Controle de *Salmonella sp* em carcaças de frango e peru.

Em 1962 foi criado pela FAO/OMS o CODEX ALIMENTARIUS, com a finalidade de proteger a saúde do consumidor e ao mesmo tempo assegurar práticas equitativas no comércio de alimentos. O Programa CODEX ALIMENTARIUS é intergovernamental, e realiza reuniões a cada dois anos, em Roma e Genebra. É constituído por observadores e órgãos auxiliares (comitês sobre assuntos gerais, comitês de produtos, comitês coordenadores regionais, grupos CEPE / NU de peritos) e órgãos assessores (JECFA e JMPR). É uma coleção de códigos de práticas e padrões para alimentos apresentados de maneira uniforme. Seus objetivos são: o estabelecimento de códigos de práticas e padrões para proteger a saúde do consumidor e garantir práticas justas no comércio de alimentos, além de orientação e estímulo ao estabelecimento de definições e exigências para alimentos, visando promover sua harmonização e facilitar o comércio internacional.

O Comitê CODEX ALIMENTARIUS do Brasil – CCAB – foi criado em 1980, suas atividades são coordenadas pelo INMETRO. Este comitê possui como membros os

órgãos do governo, indústrias e as Entidades de classe e órgãos de defesa do consumidor. Para a indústria, o CODEX significa regras honestas de competição e remoção de barreiras não tarifárias, ampliação de mercados e medidas de economia.

Para os governos, significa proteção dos interesses nacionais e incremento do comércio, e também, base para medidas de proteção ao consumidor e atualização da legislação sobre alimentos. Para os consumidores, significa alimento íntegro e sadio, com mais informações sobre alimentos.

Para elaboração de uma norma CODEX é necessário um processo seqüencial de trâmites. O trâmite um é o processo de elaboração de norma. Entre o trâmite dois e o trâmite sete é relativo à circulação o projeto aos governos para comentários e sugestões.

O trâmite oito é a aprovação pela comissão. Uma norma CODEX contém: âmbito de aplicação e descrição do produto, fatores essenciais de composição e qualidade, aditivos e contaminantes alimentares, requisitos de higiene, pesos e medidas, requisitos de rotulagem e ainda, métodos de análise e amostragem. As normas do CODEX possuem base científica sólida (MENDES, 2003).

Dentre as normas, diretrizes e recomendações do CODEX consta o Código de Práticas Internacionais Recomendadas em Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969). Este código é reconhecido mundialmente como essencial para garantir a inocuidade e a segurança dos alimentos, sendo recomendado aos governos, indústria e consumidores. Os objetivos dos princípios gerais de higiene alimentar do CODEX são, recomendar uma abordagem baseada no sistema APPCC, como meio de aumentar a inocuidade alimentar, o que faz com que este seja referência para as exigências internacionais de inocuidade alimentar.

#### 4.3.2. Análise de perigos e pontos críticos de controle

A aplicação da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), caracterizada como ferramenta de garantia da qualidade da elaboração dos alimentos, foi desenvolvida na década de 60 nos Estados Unidos pela NASA para produzir alimentos com segurança para os astronautas. Este sistema tem se mostrado eficaz na estratégia do controle da qualidade do processamento industrial, por ser dinâmico ao acompanhar a fabricação do produto durante a produção, por

ser preventivo ao corrigir o possível desvio do processamento industrial no momento que este acontece, e finalmente por ser sistêmico, ao ser aplicável à toda cadeia produtiva, em todas as etapas. Ao analisar os perigos que podem estar associados ao produto, durante o processamento, e os procedimentos necessários para eliminá-los, a segurança do consumidor é reforçada, garantindo um alimento confiável sob este ponto de vista.

O sistema HACCP passou a ter base legal com a Portaria nº 46 de 10.02.1998 do Ministério da Agricultura. Algumas empresas buscam a certificação de terceira parte da aplicação deste sistema de segurança alimentar, investimento que permite obter o reconhecimento e a credibilidade perante todos os países do comércio internacional de carnes.

O Sistema APPCC possui fundamentação científica, consiste em etapas seqüenciais para identificar, avaliar e controlar perigos de contaminação de alimentos, da produção até o consumidor. Seus objetivos são prevenir, reduzir ou minimizar os perigos associados ao consumo de alimentos, estabelecendo deste modo os processos de controle para garantir um produto inócuo.

Tem como base a identificação dos perigos potenciais para a inocuidade do alimento e as medidas preventivas para controlar as situações que criam perigos, identificar os pontos críticos de controle, definir dos limites críticos para as medidas preventivas, definir os procedimentos de monitoração dos pontos críticos de controle, definir as medidas corretivas, estabelecer procedimentos efetivos de registro e documentação, estabelecer procedimentos de verificação de que o sistema está funcionando.

O conceito deste sistema aplica-se a todos os estágios da cadeia de produção do alimento, desde o plantio, colheita, processamento, criação animal, fabricação, distribuição e comercialização, até seu preparo para consumo (FERMAM, 2003).

Recomenda-se a adoção mais completa possível, do APPCC por toda a cadeia alimentar para garantir-se a obtenção de um produto inócuo ao consumidor. O sistema APPCC é um sistema preventivo, ao contrário da inspeção tradicional, onde ações são tomadas antes que o problema (erro) ocorra. Neste sistema é feita a determinação da etapa (ou etapas) do processo onde o risco da ocorrência de perigos é maior. Ele concentra o controle nos pontos críticos para a inocuidade do produto.

A indústria é responsável pela identificação, monitoração, controle e documentação das medidas de controle dos perigos associados ao alimento, enquanto as agências de fiscalização são responsáveis por verificar se a indústria efetivamente está produzindo alimentos seguros e inócuos. (DELAZARI, 2002)

Perigos são quaisquer contaminações inaceitáveis pelas boas práticas de produção, distribuição e uso, ou também, é o potencial para causar dano ao consumidor. Podem ser de natureza microbiológica, química, biológica, ou física.

Os perigos microbiológicos dividem-se em: patogênicos (causam doenças), infecciosos (causam infecção alimentar), toxígenos (causam intoxicação alimentar) e deteriorantes (causa a perda, inviabilidade do alimento).

Os perigos químicos são as contaminações por compostos ou substâncias químicas, seus resíduos ou produtos de degradação, em níveis inaceitáveis pelas boas práticas de produção. Geralmente causa doenças de origem alimentar, reações alérgicas agudas, anafilaxia. Os químicos de importância nos alimentos são utilizados no cultivo em campo (pesticidas, herbicidas e desfolhantes), na criação de animais (hormônios, antibióticos, sulfas), produção (aditivos alimentares e coadjuvantes), manutenção de instalações (lubrificantes e pinturas), e desinfecção de instalações (sabões, desinfetantes, pesticidas).

Os perigos físicos correspondem à contaminação do alimento por corpos estranhos ou sujidades, inaceitáveis pelas boas práticas de fabricação. Estes podem ser capazes de injuriar um consumidor, serem antiestéticos e desagradáveis.

E análise dos perigos deve ser quantitativa para ser significativa, e avaliar o grau de severidade do perigo. Os fatores que avaliam a severidade são: frequência, severidade clínica da doença, duração, infectividade, probabilidade de geração de portadores assintomáticos, e a extensão na qual o perigo possa estar disseminado no alimento. São considerados “severos “ os que causam doenças.

#### 4.3.3. Análise de risco

A Análise de Risco Microbiológico é uma nova ferramenta para a gestão de segurança alimentar, que surgiu em consequência da necessidade de se uniformizar a gestão dos riscos associados com a segurança de alimentos, focando um perigo microbiológico em particular, em determinado tipo de alimento, para um tipo específico de consumidor (OLIVEIRA & FRANCO, 2003).

Esta uniformização da gestão de riscos permite garantir que alimentos produzidos em diferentes condições ou países apresentem um mesmo nível de proteção à saúde pública, contribuindo para a eliminação de barreiras comerciais. Está relacionado com o grau de risco tolerável, associado ao consumo de um determinado tipo de alimento.

A Avaliação de Risco tornou-se uma estratégia importante na área de segurança alimentar a partir de 1995, quando a Organização Mundial do Comércio, da ONU, estabeleceu o Acordo Sanitário e Fitossanitário, através do qual, os alimentos podiam ser exportados para outros desde que não houvesse o comprometimento do nível de proteção exigido pelo país importador. Este acordo visa melhorar a saúde pública, reduzir o impacto das medidas sanitárias no comércio internacional e harmonizar essas medidas entre os países, eliminando barreiras injustas e desnecessárias no comércio internacional de alimentos (ICMSF, 2002).

Gestão de risco é o processo através do qual se faz a seleção e implementação das medidas apropriadas para proteger a saúde do consumidor sem, necessariamente, eliminar os riscos, mas atingir o nível tolerável, já que risco zero não existe. O nível de risco a ser atingido deve estar equilibrado com o custo da redução do risco e com os benefícios obtidos (KELLY, 2003).

Desta maneira podemos definir a gestão do risco como sendo um processo de ponderação das políticas alternativas que surgiram à luz da avaliação de risco e, se necessário, seleção e implementação de opções de controle apropriadas, incluindo medidas regulatórias (MEAD, 2004).

Documentos recentes do *CODEX ALIMENTARIUS* e ICMSF indicam que o próximo passo na área de segurança alimentar é definir, de forma mais exata, o conceito de nível aceitável de risco (ou de proteção) do consumidor, indispensável para que o Acordo Sanitário e Fitossanitário da OMC possa ser adequadamente seguido. Esse Acordo estabeleceu que Avaliação de Risco deve ser a ferramenta a ser empregada para verificar se um alimento está de acordo com o nível aceitável de risco, mas não estabeleceu como esse parâmetro deve ser determinado e/ou expresso.

Esse assunto ainda está em discussão, pois há grande confusão sobre a terminologia correta a ser adotada (nível tolerável de risco, nível aceitável de risco, nível apropriado de proteção ou objetivo de inocuidade alimentar) e sobre o

momento de toda cadeia alimentar em que esse parâmetro deve estar atendido (produção, distribuição ou consumo).

Documentos recentes do Codex Alimentarius e também ICMSF indicam que o termo Objetivo de Inocuidade Alimentar é o que prevalecerá. Segundo ICMSF, 2002, esse parâmetro expressa a frequência máxima e/ou concentração máxima de um perigo microbiológico em um alimento no momento do seu consumo.

#### 4.3.4. Resíduos de medicamentos

A presença de resíduos de drogas como os antibióticos e os nitrofuranos – estes como medicamentos utilizados no combate às bactérias indesejáveis ao desenvolvimento das aves, têm seus metabólitos evidenciados como agentes predisponentes ao câncer para os consumidores, assim como o uso dos antibióticos não surtir efeito quando necessário, devido ao efeito de resistência adquirida pelas bactérias. Resíduos desta natureza na carne inviabilizam seu consumo, considerando assim uma barreira sanitária à entrada deste produto no mercado em questão.

Uma destas tecnologias é o emprego de aditivos químicos no mercado avícola. Aditivos são toda e qualquer substância que, não sendo nutriente, é incorporada à ração dos animais, visando: aumentar a produtividade, diminuir a mortalidade, prevenir as infecções e, impedir sua deterioração. *O crescimento cada vez maior da industrialização e a existência de um mercado cada vez mais globalizado vêm exigindo aos produtores rurais, a utilização de modernas tecnologias ligadas à produção animal, cuja aplicação comprovadamente têm resultado em maior produtividade e melhor qualidade dos alimentos.* (PALERMO, 2000)

Entretanto, essas substâncias geram resíduos nas carcaças, que são consumidas pelo homem, sendo necessário estudo científico de várias variáveis envolvendo a ingestão desses resíduos e, toxicidade dos mesmos nos organismos estudados. O órgão responsável por essas análises é o JECFA (*Joint Expert Committee on Food Additives*), integrante do *Codex Alimentarius* – FAO/OMS. Analisam em primeiro lugar dados ligados ao aspecto bioquímico, absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos aditivos, capacidade de ligação a tecidos corporais, tipo de metabolização sofrida no organismo, metabólitos

produzidos e toxicidade destes. Também se avaliam dados de vida-média do antimicrobiano (aditivo), taxa de decréscimo dos níveis teciduais e plasmáticos do mesmo e seus metabólitos após a remoção do tratamento. Estes dados que permitem a fixação do “período de carência” (intervalo de tempo que deverá decorrer entre a remoção do aditivo da ração e o abate dos animais para consumo humano).

Analisa-se criticamente os resultados decorrentes de inúmeros ensaios de toxicidade entre outros ensaios especiais, ligados aos possíveis efeitos destes agentes sobre a microflora do trato gastrointestinal humano, estipulando-se então valores como: NOEL – *No Effect level*, IDA – Ingestão Diária Aceitável, LMR – Limite Máximo de Resíduos, utilizados para analisar os prós e contras, riscos e benefícios da utilização destas substâncias na ração dos animais que terão seus produtos (carne e ovos) consumidos por humanos. Outro aspecto a ser considerado é a possibilidade de seleção por antimicrobianos, de bactérias resistentes presentes na flora intestinal dos animais. O antibiótico presente na ração animal, ao alcançar os intestinos, vai inibir o crescimento, ou destruir algumas bactérias a eles sensíveis, selecionando os resistentes.

Estes uma vez livres da competição com os sensíveis, proliferam ocupando o espaço deixado pelas bactérias eliminadas. Atingem, então, grandes populações que em tese, podem alcançar o intestino humano, colonizando-o possivelmente causando infecção. As principais conseqüências da perda de mercados seriam prejuízos, descartes, incineração, perda de credibilidade, retirada da empresa dos mercados de consumo, a retração comercial e produtiva, e o aumento da oferta de produtos no mercado interno, desestruturando a atividade comercial das empresas que atuam mais intensivamente no mercado interno.

As conseqüências do mau desempenho de perfil sanitário são conhecidas pela atividade industrial nos abatedouros-frigoríficos: os acúmulos de produtos nas linhas de inspeção geram contaminações dos produtos; as paradas do processamento industrial por razões sanitárias acarretam a parada das atividades pelos operários nos frigoríficos e as condenações decorrentes de motivos sanitários determinadas pelo Serviço de Inspeção Federal acarretam prejuízos em toda a cadeia.

O QUADRO 2 mostra os medicamentos já proibidos para uso em produção animal.

A presença de resíduos de pesticidas – produtos de uso agrícola controlado, adquirido somente por profissional habilitado, conforme estabelece a Lei, têm seu uso restrito, suas dosagens recomendadas e um prazo de carência de uso. Os pesticidas acarretam efeito cumulativo, e ao apresentar resíduos na carne, no leite e nos vegetais, quando não respeitados os prazos de carência de uso, traz como triste consequência deformações genéticas, malformações fetais e predisposição ao câncer.

O controle de resíduos no Brasil é executado pelo MAPA através do PNCRBC – Programa Nacional Controle Resíduos Biológicos em Carnes, passando por uma adequação de amostragens e de revisão de pesticidas aprovados, bem como de sensibilidade de seus métodos e dos LMR - Limite Máximo Requerido.

Nos sistemas de produção de aves, observa-se uma substituição gradativa dos antibióticos pelos produtos naturais como os probióticos, prebióticos, ácidos orgânicos, manoligossacarídeo (MOS), oligossacarídios, enzimas e os óleos essenciais (PALERMO, 2004).

Considerando o risco de pesticidas em grãos e vegetais e que o tradicional controle de resíduos no produto final é relativo e não permite segregação dos grãos contaminados em tempo hábil ao recebimento, nova tendência se estabeleceram de forma preventiva através do RUPA – Responsible Use Pesticides in Agriculture, com práticas de “feed safety” educativas antes e durante o plantio na lavoura, crescimento, colheita e armazenagem.

Os laboratórios do Ministério da Agricultura e da Saúde da Comunidade Européia, dos países da Ásia e Oriente Médio são extremamente sofisticados, podendo realizar análises com rapidez e precisão incontestáveis; até recentemente era realizada a análise química de 100% da carne de frango recebido na Europa, para pesquisar a possível presença de resíduos proibidos, considerando uma barreira técnica até que as empresas e o governo brasileiro se capacitaram no aparelhamento de laboratórios para análises de acordo com metodologia de credibilidade internacional.

## QUADRO 2- MEDICAMENTOS PROIBIDOS COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO NA PRODUÇÃO ANIMAL - BRASIL

DOCUMENTO MAPA	DATA	MEDICAMENTOS
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 38	08/05/2002	CLORANFENICOL <sup>1</sup>
PORTARIA Nº 31	29/04/2002	ARSENICAIS <sup>2</sup> E ANITIMONIAIS
OFÍCIO CIRCULAR Nº 02/DAS	29/04/2002	FURALTADONA <sup>3</sup> , FURAMISOL <sup>3</sup> , FURAZOLIDONA <sup>5</sup> , NITROFURAZONA <sup>6</sup> ENTRE OUTROS NITROFURANOS
PORTARIA Nº 193	12/05/1998	OXITETRACICLINAS <sup>7</sup> , CLORANFENICOL <sup>1</sup> , PENICILINAS <sup>8</sup> , SULFAMIDAS <sup>9</sup> , AVOPRACINA
<b>nomes comerciais</b>		
1 – CERATIL, CLORAMIX, CLORANVEEX, CLORASONE, COLIBAN, KABA, NEO-CHLORAM, NEOMAIZON, QUINTÍLIO, SOLUTHOR, VETNICOL.		
2 – ARSENATROL VIGOR, ARSENIL, ARSOL, FERRO FAIMEX, PHENODRAL.		
3 – FURALCLOR, FURAMIZOL.		
4 – NITROVIN 250 E 500.		
5 – CURSEON ORAL, DIARRETRON, NF – 180 PÓ, VITASULFA.		
6 – CITRONEX, CLOSSEPTOL, DERMA-AID, GENTRIN, GINOVET, OTO-ECOVET, OTOVET, ULTRASULFIN.		
7 – AVITRIN, TERRAMICINA, SOLUTETRA, OXITAC, LANDIMICINA, DENAGARD, CYAMICINA, KURAMICINA.		
8 – AGROVET, BIOPEC, GANADOL, MEGACILIM, PENCIVET, VITACILIN.		
9 – BIOSULFAN, ESPIRAMIX, DUOCOX, SULFAMETAZINA.		

Fonte: MAPA, 2004

Dentre os metais pesados se destaca a necessidade de controles das matérias primas que compõem os insumos de rações, como pré-misturas vitamínicas, calcário, fosfatos e grãos contaminados.

Foram oportunizadas assim as garantias necessárias para que os produtos sejam continuamente monitorados através de um plano de amostragem. Mesmo um baixo nível de contaminação, ainda que na ração ou na água dos frangos pode acarretar a presença de resíduos proibidos na carne das aves.

O QUADRO 3 mostra as mudanças recentes de mentalidade com relação ao uso destes medicamentos na produção animal.

**QUADRO 3 - CRONOLOGIA DAS PRINCIPAIS AÇÕES E EVENTOS  
RELACIONADOS COM O USO DOS ANTIBIÓTICOS COMO PROMOTORES DE  
CRESCIMENTO NO MUNDO.**

ANO	EVENTO
1969	PRIMEIRAS ASSOCIAÇÕES ENTRE O USO DE ANTIBIÓTICOS E RESISTÊNCIA BACTERIANA;
1986	A SUÉCIA PROÍBE O USO DE ANTIBIÓTICOS COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO;
1992	JAPÃO – NOVA LEGISLAÇÃO MAIS EXIGENTE EM RELAÇÃO A PRESENÇA DE RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS EM PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL;
1997	A AVORPACINA TEM SEU USO PROIBIDO NA EUROPA;
JANEIRO 1998	DINAMARCA PROÍBE O USO DE ANTIBIÓTICOS, COMO PROMOTOR DE CRESCIMENTO;
ABRIL 1998	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA BRITÂNICO SOLICITA A PROIBIÇÃO DO USO DE ANTIBIÓTICOS COMO PROMOTOR DE CRESCIMENTO;
DEZEMBRO 1998	A BACITRACINA DE ZINCO, ESPIRAMICINA, VIRGINIAMICINA E TILOSINA TÊM SEU USO PROIBIDO NA EUROPA;
2001	SÃO AINDA PERMITIDOS NA EUROPA O USO DE: AVILAMICINA E FLAVOMICINA
JANEIRO 2006	SERÁ PROIBIDO O USO DE TODOS OS ANTIBIÓTICOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO NA UNIÃO EUROPÉIA

#### 4.3.5. Rastreabilidade

Rastreabilidade é a capacidade de traçar o histórico, a aplicação ou a localização de um item através de informações previamente registradas. O termo Rastreabilidade refere-se à origem de insumos e matérias primas, ao histórico do processo produtivo, à expedição e recepção do produto ( NORMA ISO 8402; in DELAZARI, 2003).

Os escândalos deflagrados acerca da BSE ( Encefalopatia Espongiforme Bovina) em 1996 na Inglaterra causaram um impacto imediato e substancial sobre o mercado consumidor, que passou a se preocupar com a qualidade e segurança alimentar, gestão ambiental e bem-estar animal em detrimento da quantidade de alimento. Em resposta a esses episódios sanitários e às barreiras comerciais para a exportação surge uma nova e forte tendência mundial de implantação de mecanismos que garantam a qualidade do produto, como a Identificação, Certificação e Rastreabilidade das cadeias produtivas. Tendências estas já

previstas, desde sua primeira normatização, pela Organização Internacional de Standardização ( ISO ).

É exigido pelos mercados mais rentáveis a rastreabilidade dos produtos, conceito estabelecido como “segurança alimentar da granja à mesa” - é o tema mais discutido atualmente pela avicultura no Brasil. Considerado ferramenta importante nos sistemas de controle de qualidade de processamento de alimentos e de vigilância epidemiológica pelas informações que presta da saúde das populações de animais, a aplicação logo será exigida pelo Ministério da Agricultura Brasileiro por força de lei.

O sistema é utilizado quando se faz necessário demonstrar por meio de documentação o caminho percorrido pelo produto da sua obtenção até seu ponto de venda; realizado através da identificação e registro de fluxos de materiais e matérias-primas, bem como os componentes do transporte, da estocagem e da comercialização de um produto.

*A credibilidade e confiabilidade do mercado consumidor é resultante do comprometimento de todos os membros da cadeia produtiva, da atribuição de responsabilidades, da exigência de disciplina nos controles e de registros que comprovem detalhes dos procedimentos realizados ( CERUTTI, 2004 ).*

Diversas razões justificam a implantação da rastreabilidade para o segmento avícola. Inicialmente garantir a Segurança Alimentar frente a um mercado globalizado, em que os consumidores não se satisfazem apenas com informações genéricas da ausência de riscos ao consumir alimentos. A indústria deve provar que estes riscos inexistem.

O sistema permite remontar uma investigação em busca da origem da disseminação ou dispersão de doenças dos lotes, com o intuito de preservar a saúde pública. Controlar determinadas doenças das aves para minimizar as perdas econômicas tanto do produtor como da indústria, em detrimento de restrições nacionais e internacionais de comércio (Doença de Newcastle e Influenza Aviária).

A rastreabilidade garante através de certificação que todos os procedimentos de criação, nutrição, manejo e transporte dos lotes atendem as exigências de bem-estar animal.

*O uso da tecnologia e de programas de rastreabilidade são efetivos para garantir a segurança do alimento, prover defesa legal no gerenciamento de riscos, comprovar o bem estar animal e do homem, evitar fraudes e prover conhecimento internacional. (CECCANTINI, 2002)*

O sistema não deve ser utilizado apenas como uma ferramenta de controle, e sim, vislumbrado como uma ferramenta disponibilizada para o conhecimento do produto, do processo e das cadeias produtivas; como um instrumento de informação, capaz de promover a melhoria contínua dos processos de produção, ao aplicar o raciocínio de “conhecer para melhorar e não só para informar”.

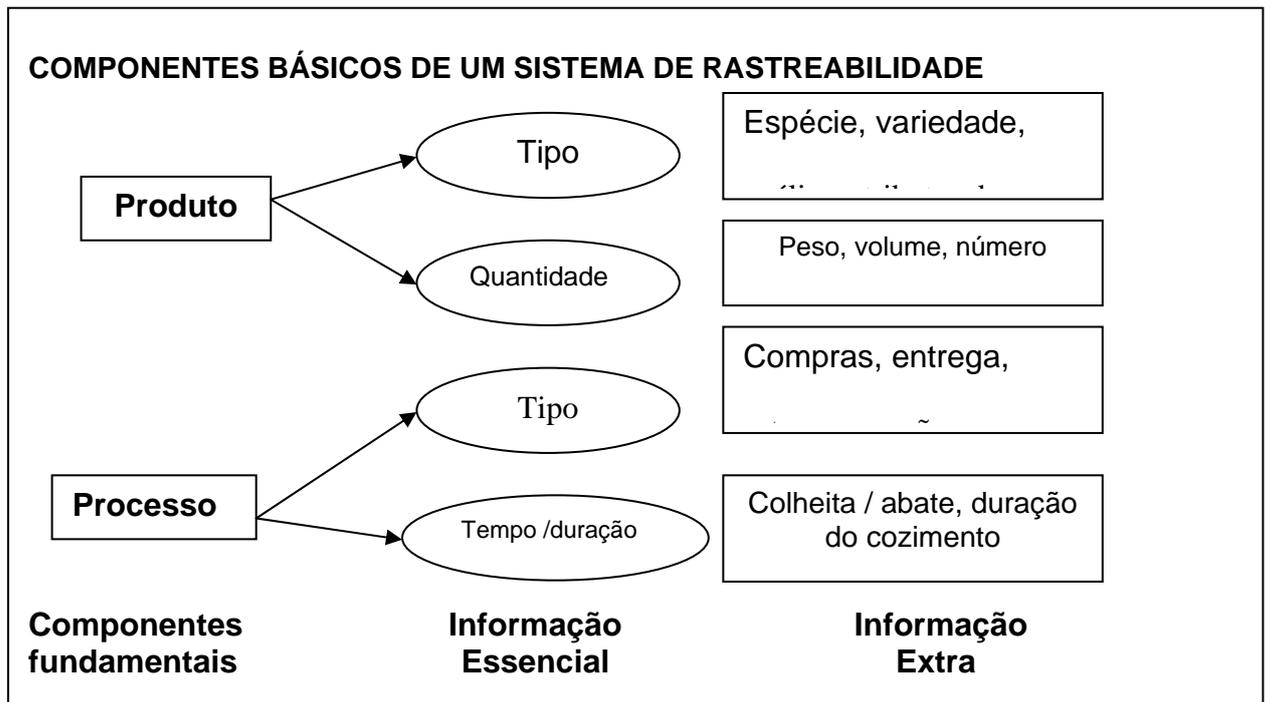
É importante destacar que em caso da necessidade de recolher um produto (recall), a rastreabilidade informa onde todo este produto se encontra, quais as quantidades produzidas, e o grau de risco contido no produto, conforme mostra a FIGURA 1.

Os produtores dependem da Identificação de seus animais para a otimização do gerenciamento de suas propriedades, melhorias genéticas e da qualidade de carne. Os governantes vêm a identificação como uma medida de apoio ao mercado e de prevenção de fraudes.

A segurança Alimentar exige a rastreabilidade do alimento e de seus ingredientes (CAMPOS, 2004). A obrigação de recall em caso de risco para a saúde do consumidor é uma das práticas que facilitam a rastreabilidade. Os operadores também devem dispor de registros adequados dos fornecedores de matérias primas e insumos, para que a fonte de um problema possa ser identificada.

O Conceito de lote é aplicado à cadeia produtiva avícola devido à inviabilidade de identificação individual das aves, cujo ciclo de vida é demasiado curto. *É o grupo de aves de mesma idade e origem, alojadas sob condições idênticas em uma mesma granja (CERUTTI, 2002 ).*

**FIGURA 1 – COMPONENTES DE UM SISTEMA DE RASTREABILIDADE**



Fonte: SAPIA, 2003

O programa de rastreabilidade garante a qualidade do produto nacional no contexto exportador, por ser indispensável para a dissolução de barreiras técnicas e sanitárias e para a conservação de uma imagem positiva da empresa frente aos consumidores. No contexto da Rastreabilidade Avícola o que se busca é a Identificação dos Lotes, ao contrário dos bovinos, identificados individualmente.

O governo brasileiro, através da associação entre o MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento), iniciativa privada e entidades avícolas (UBA e ABEF), pretendem implantar o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação Avícola, tendo como objetivo principal a conscientização do produtor e industrial do ramo. Muitas empresas já dispõem de registros para controle da produtividade, restando apenas adaptá-los para identificar a origem de insumos e materiais e os procedimentos executados no lote, o que simplifica a implantação do Programa de Rastreabilidade Total.

A aplicação de sistemas de rastreabilidade é sempre possível, mas a implantação pode ser onerosa e pouco representativa quando não se estabelece um elo entre todas as etapas da cadeia produtiva.

É necessário atentar para a qualidade do produto final através da certificação do processo produtivo envolvendo todas as suas etapas. As auditorias realizadas por empresas independentes, imparciais e devidamente registradas e cadastradas em organismos oficiais contribuem para a credibilidade dos mecanismos de controle. É necessário o registro de todos os acontecimentos pertinentes à produção, que devem ser armazenados em Base de Dados Central para a emissão do Certificado de Identificação de Origem Avícola.

As informações registradas referem-se à origem (lote de aves de corte, avozeiro, matrizeiro, incubatório, granja, indústria frigorífica); Características do lote de produção (data de eclosão, data de alojamento, sexo, linhagem, quantidade de aves, instalações e equipamentos, manejo alimentar, manejo sanitário, material e procedência da cama, quantidade de aves /m<sup>2</sup>, mortalidade, sistemas de criação, biossegurança, índices zootécnicos, transportes).

As cooperativas constituem uma forma de integração vertical encontrada pelos produtores, estimulando a competição e reduzindo sua dependência da indústria devido à integração vertical e às mudanças na estrutura do mercado. A adoção do sistema cooperativista se destaca como modelo complementar ao modo de integração vertical típico do sistema produtivo na avicultura de corte porque tem como foco a promoção humana através da melhoria da qualidade de vida dos cooperados por meio da melhor remuneração da produção elaborada.

*Devido o potencial agrícola do estado (do Paraná) e a força do sistema cooperativista, empresas cooperadas que atuam no sistema agroindustrial minimizam os riscos do negócio, visto que os cooperados fornecem o milho e a soja (principais insumos) reduzindo possivelmente os custos de transação. Tal particularidade também esclarece o volume atual de investimentos praticados por estas empresas (SILVA, 2003).*

As cooperativas agrícolas e as empresas líderes no estado do Paraná têm potencial para desenvolver um sistema de rastreabilidade que permite detectar o local onde o milho de uma ração específica foi plantado, o tipo ou a marca de uma semente e os diversos insumos agrícolas utilizados no plantio, por marca e por lote. Através de um bom sistema de rastreabilidade é possível saber de um container com filé de peito de frango destinado à um cliente no mercado externo qual tipo de vacina foi utilizada naquele lote, quando foi produzida a ração que alimentou aqueles

animais, o nome do produtor avícola ou integrado, a data que os ovos foram incubados; enfim, todos os medicamentos utilizados.

O uso indevido de um produto químico pode pôr a perder todo um investimento até então realizado por uma empresa, porque quando esta perde mercado perde credibilidade, algo que dificilmente se recupera. No caso de um país inteiro perder mercado por razões sanitárias, a empresa apontada pode sofrer penalidades da lei pelas outras empresas que perderam mercado.

#### 4.3.6. Bem estar animal

O bem estar animal é um princípio ético característico de países com alto grau de desenvolvimento social e cultural, sendo entendido também como uma barreira técnica. O tratamento humano de animais de criação leva em conta cinco fatores fundamentais: a ausência de fome ou sede, desconforto, a ausência de dor, machucadura e doenças, as condições para expressar o comportamento natural e a ausência de medo e angústia.

O que dá sustentação à estes princípios na criação de frangos de corte é o treinamento dos funcionários vinculados ao manejo dos animais, o constante monitoramento dos equipamentos, e a conscientização e responsabilização dos produtores, grupos de apanha e motoristas de carga viva.

O estudo do comportamento animal assume papel importante dentro da produção animal, uma vez que para racionalizar os métodos de criação foram desenvolvidas técnicas de manejo, alimentação e instalações que influenciam no comportamento. Assim, a Etologia pode mostrar o caminho para a racionalização da criação animal, principalmente em sistema intensivo de produção (COSTA, 2003).

Os avanços nas áreas de genética, nutrição e manejo (incluindo aqui instalação e equipamentos) levaram a criação de frangos a se industrializar, proporcionando animais prontos para o abate num período de criação muito curto. Não há dúvidas de que essas condições têm proporcionado ganhos econômicos e sociais importantes, mas também têm resultado em problemas quanto ao bem estar dessas aves, que resultam em críticas ao sistema intensivo de produção de frangos de corte (VIEIRA, 2001).

Entende-se ser possível desenvolver novas práticas, na criação avícola, que assegurem bons índices de produtividade e alta qualidade do produto, sem colocar o

bem estar dos frangos em risco. Para tanto, é necessário aprofundar o conhecimento sobre a biologia dessas aves e definir limites éticos para nortear quais práticas deveriam ser banidas e quais seriam as mais recomendadas.

A liberdade é uma condição essencial para que os animais tenham boas condições e qualidade de vida. Em produção animal esta perspectiva leva a considerar sistemas de criação com manejo mínimo, assumindo que os animais só conseguem expressar seu comportamento natural quando mantidos num ambiente similar àquele que viveram seus ancestrais selvagens (MITCHELL, 2003).

A atividade locomotora das aves compõe muitos padrões de comportamento, como buscar alimento, água e abrigo, fugir de predadores ou explorar o ambiente. Entretanto, quando consideramos os frangos de granja, esta atividade provavelmente perdeu parte de seu valor adaptativo, já que eles são criados em condições nas quais os recursos mais importantes, alimento e água, estão facilmente disponíveis não havendo muito que explorar e nem predadores que os ameacem. A diminuição da necessidade de se locomover, decorrente das condições de alojamento, associada à seleção para melhor conversão alimentar e maior peso, parece levar os frangos de granja a se locomoverem menos, como resultado há conseqüências negativas para o bem estar dessas aves, principalmente em decorrência do aumento de incidência de anormalidades nas suas pernas (WARRIS, 2003).

Grande parte dos problemas de bem-estar de frangos de corte está relacionada à saúde. Muitos destes problemas dizem respeito à qualidade da cama e, portanto, pode ser influenciado pela densidade das aves, pela ventilação, sistema de alojamento e manejo. Altas densidades impedem que os frangos expressem seu comportamento normal.

O QUADRO 6 mostra os principais parâmetros de bem estar animal exigidos pelos compradores de frango.

Portanto, a maioria dos países, que já tem uma legislação local para a criação de frangos de corte, restringe a densidade. Geralmente, as densidades máximas permitidas são baseadas na quantidade de Kg de peso vivo/m<sup>2</sup>. O Reino Unido estabelece 34 Kg/m<sup>2</sup> para frangos pesando entre 1,8 e 3,0 Kg. Para aves menores, afirma que a densidade deve ser menor. No caso de problemas sanitários, a densidade também deve ser reduzida. A Alemanha determina um limite de 35 Kg/m<sup>2</sup> para frangos de corte.

#### **QUADRO 4 – PRINCIPAIS PARÂMETROS DE BEM ESTAR ANIMAL NA AVICULTURA DE CORTE**

▪ Trabalhadores treinados especificamente para a atividade.
▪ Constante acompanhamento quanto ao funcionamento de equipamentos.
▪ Galpão deve ter alarmes que acusarão falha de qualquer equipamento vital para o bem estar das aves.
▪ Comedouros circulares: mínimo de 0,66 cm/Kg peso vivo.
▪ Comedouros lineares: mínimo de 1.5 cm/Kg de peso vivo.
▪ Equipamento de alimentação: máx. 3 m longe de cada indivíduo.
▪ Bebedouros: máx. 2 m de distância do comedouro.
▪ Bebedouros circulares: mín. de 0,66 cm/Kg peso vivo.
▪ Bebedouros lineares: mín. de 15 cm/Kg peso vivo.
▪ Bebedouro nípel: Máx. de 15 aves/nípel.
▪ Ventilação: mín. 4,5 m <sup>3</sup> ar/Kg peso vivo/hora. Amônia máximo de 20 ppm, porém 10 ppm deve ser objetivo.

FONTE: CRUZ, 2003

A Holanda também pretende estabelecer este limite, mas Portugal quer limitar a densidade em 25 Kg/m<sup>2</sup>, de acordo com as densidades usadas naquele país atualmente. A Suécia estabeleceu um limite flexível de no máximo 25-35 Kg/m<sup>2</sup>. A densidade máxima permitida em cada granja depende de certos fatores de manejo, como a presença de sistemas de alarme e boa qualidade da cama.

Por enquanto, a Diretiva Européia pretende estabelecer um máximo de 30 kg/m<sup>2</sup>, com a possibilidade de autorização de densidades maiores, de até 38 Kg/m<sup>2</sup>, se as unidades cumprirem certas exigências (WEEKS, 2004). Haverá exigências aplicáveis a todas as unidades, assim como exigências para a autorização de densidades mais altas. Entre as exigências mínimas estão: presença de cama, intensidade de iluminação de pelo menos 20 lux e clara manutenção de registros de cada unidade de produção. Para obter autorização para densidades mais altas, serão estabelecidas exigências quanto a fatores de manejo e estado sanitário das aves. Os parâmetros sanitários em discussão são: percentagem de calos de jarrete, lesões de coxim plantar e taxa de mortalidade.

Os fatores de manejo dizem respeito a um claro de manejo e documentação e registros atualizados da situação real. No momento, a idéia é estruturar a legislação européia de forma semelhante à da Suécia e da Dinamarca. Ambos países estabelecem limites flexíveis para a densidade. Se os resultados sanitários e de

mortalidade de uma granja forem bons, poderá ser permitida densidade de até 38 Kg/m<sup>2</sup>.

O fato de a responsabilidade social ser premissa de boa conduta cada vez mais presente em nosso cotidiano, fez com que seja politicamente correto manter o bem estar dos animais; é bom para as pessoas, é bom para as empresas e para negócios, uma vez que as pessoas com maior poder de compra são aquelas com maior grau de esclarecimento neste assunto. Sendo assim, um item de vantagem competitiva. Um bom profissional da avicultura não deve desconhecer este assunto, despreparo nesta área demonstra incapacidade de acompanhar as exigências do mercado.

É necessário que os produtores entendam que parte do desempenho do trabalho dos aproximadamente 45 dias de ciclo produtivo está fortemente ligada aos grupos de apanha das aves e a forma com que estes trabalham. Está comprovado que a grande maioria das fraturas, contusões, hematomas e conseqüentes descartes de cortes de frango estão associados às últimas 24 horas de vida dos animais; bem como os atributos da qualidade da carne como cor, maciez e suculência também são influenciados.

#### 4.3.7. Sanidade avícola

As garantias sanitárias contra a Influenza Aviária e a Doença de Newcastle, que são doenças de notificação obrigatória pelos criadores, determinam o perfil e enquadramento sanitário de um país, e vão determinar à que tipo de mercado este país produtor vai poder vender e o tipo de produto que irá poder comercializar (SONCINI, 2004). Ao conquistar esta condição sanitária atual, de país livre de doenças de notificação obrigatória, a responsabilidade de manter esta condição é imperativa ao desenvolvimento das exportações de carnes de frangos pelo estado do Paraná.

O quesito Biossegurança, consubstanciado por suporte técnico, em todas as etapas da cadeia produtiva, na utilização de insumos, medicamentos e na vigilância do cumprimento das normas de criação mantém o sistema produtivo em conformidade com a legislação vigente. O uso de produtos na criação dos animais, quaisquer que sejam, deve ser baseado em técnicas de pesquisa que tenham base científica e legal também para o sistema avícola.

Biosseguridade é encontrada na indústria avícola mundial, todos os sistemas de criação comercial de frangos praticam algum tipo de biosseguridade e normalmente todos os envolvidos possuem um maior ou menor conhecimento da importância deste conceito como a técnica para a viabilidade da produção e segurança e qualidade do produto final (carne de frango e seus subprodutos).

Acontecimentos mundiais recentes (Influenza Aviária e Humana na Ásia) forçam a indústria a reavaliar seus conceitos da importância concedida à biossegurança (MARTINS, 2004).

*Biosseguridade é um conceito técnico, ou ainda, uma filosofia aplicada à saúde de seres vivos animais, e no presente caso, e rebanhos da moderna avicultura industrial. Pela especificidade e ao mesmo tempo abrangência de sua conceituação técnica, o termo biosseguridade torna-se muito mais apropriado quando o assunto for saúde animal (SESTI, 2004).*

Para manter a condição de maior exportador mundial de carne de frango é necessário redobrar a atenção em sanidade animal e ampliar investimentos, junto ao governo federal, visando garantir a qualidade sanitária do produto brasileiro (GUEDES, 2003).

#### 4.3.8. Meio ambiente

O controle e preservação do meio ambiente é um indicador de desempenho das integradoras avícolas, uma vez que à criação de frangos de corte está associado a qualidade do ar e a ventilação adequados. O bom uso das cercas verdes, vegetação propícia para filtrar a incidência de sujidades é sempre recomendado, além do aspecto estético que se atribui ao ambiente.

A água como bem universal, é um grande veículo para doenças muito graves que acometem as populações, o manejo inadequado e irresponsável de dejetos orgânicos e de animais mortos por criadores é responsável por contaminações das fontes subterrâneas e de superfícies. Por responsabilidade e compromisso com a sociedade que também se utiliza desta água, os produtores avícolas devem garantir eliminar os riscos de que o contato de animais mortos e de restos de cama de revestimento dos aviários possa contaminar os lençóis freáticos.

A preservação do meio ambiente constitui-se num item de responsabilidade social fundamental a ser praticado em todos os níveis das empresas, porém estendido também aos colaboradores, no que diz respeito aos valores e princípios de conduta pessoal. Aqui considerar também a preservação e valorização de recursos humanos, além da qualidade ambiental e dos recursos naturais. O resíduo gerado na avicultura de corte, a cama de frango, foi por muito tempo, fornecido para ruminantes devido seu alto teor de fibra e nitrogênio não protéico que os ruminantes podem utilizar mais eficientemente que os não – ruminantes.

Porém, devido aos problemas sanitários ocorridos na Europa em 2001, com o mal da vaca louca (Encefalopatia Espongiforme Bovina ou BSE), o Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento publicou a Instrução Normativa nº 15, de julho de 2001, restringindo o uso da cama de frango na composição da ração de bovinos, com o objetivo de evitar contaminações no rebanho bovino brasileiro. Em princípio o que se teme não é a presença de carcaças de frangos e sim restos de ração que possam conter proteína de ruminantes. Como ficaria difícil qualquer fiscalização diferenciando se o lote criado em determinada cama foi alimentado com proteína especificamente vegetal ou animal, a instrução proíbe o uso de toda e qualquer cama de frango (LUCAS JÚNIOR & SANTOS, 2003).

Em um curto espaço de tempo, o desempenho ambiental das empresas passou a ser associado na percepção pública à questão social e ética, induzindo a uma maior exposição dos empreendimentos aos riscos sociais, ambientais e éticos. Desde então, vem se tornando cada vez mais evidente que, além das regulamentações e certificações voluntárias, são necessários novos instrumentos de gestão para melhorar o desempenho sócio-ambiental, mediante maior participação, colaboração e transparência no processo de tomada de decisões. Passou-se a considerar como sustentável o negócio economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto (MANZANO, 2004).

Um exemplo de novo desafio para as empresas brasileiras que participam do comércio exterior é o das redes de supermercados europeus. Estes passaram a exigir dos fornecedores compromissos sócio-ambientais voluntários, além das normas legais e certificações. A tendência permeia pela União Européia, como diferencial competitivo, e tem como diretriz o green paper da União Européia sobre Responsabilidade Social.

#### 4.3.9. Organismos Geneticamente Modificados

O produto que, no Brasil, está no centro da discussão sobre organismos transgênicos é a soja, onde o Brasil é o segundo produtor mundial. Na safra mundial de 2003/2004, que acumulou um total de 207 milhões de toneladas, o Brasil respondeu por 56 milhões (USDA, 2004). Entretanto, enquanto o primeiro produtor mundial, os Estados Unidos (78 milhões de toneladas) e o terceiro Argentina (37 milhões de toneladas) plantam livremente soja transgênica (70% e 90% do total colhido, respectivamente) no Brasil a situação é mais complexa.

A existência de soja transgênica na produção brasileira, que vem aumentando desde o início da década, obrigou as empresas exportadoras a adotarem sistemas de rastreabilidade, para atendimento às exigências do mercado internacional.

A liberação da soja transgênica no meio ambiente brasileiro acha-se regulada desde 1995 pela Lei de Biossegurança que fixa as normas coordenadas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTN-Bio) para uso de técnicas de engenharia genética. Esta situação gerou a necessidade de diferenciação entre as matérias-primas e produtos transgênicos dos não-transgênicos, levando à difusão dos conceitos como segregação, rastreabilidade e sistemas de identidade preservada (IP) na cadeia produtiva da soja.

O sistema IP é um conceito mais amplo que o da rastreabilidade, apesar de também envolvê-la. No caso da soja, trata-se do monitoramento e rastreamento com a finalidade de se manter determinada à origem e a identificação de cada lote / grupo de grãos ou seus produtos, desde o seu plantio até a venda ao consumidor final, passando por todas as etapas de processamento intermediário, tais como, colheita, transporte, beneficiamento, processamento, embalagem e distribuição. Envolve ainda a definição dos níveis de contaminação aceitáveis e das medidas a serem adotadas caso estes níveis venham a ser ultrapassados (“recall”).

A demanda do consumidor por rastreabilidade com a finalidade de controlar efeitos na saúde e no meio ambiente; os acordos internacionais, em particular o Protocolo de Biossegurança; a obrigatoriedade de rotulagem de OGM's em alguns países; a demanda do consumidor por certificação de produtos não geneticamente modificados ou livres de OGM's e o desenvolvimento de OGM's com características específicas dirigidas ao consumidor e à indústria processadora.

Na Europa, em resposta à reduzida aceitabilidade de produtos transgênicos, a legislação é mais rigorosa. O Regulamento nº 1831/2003 da Comunidade Europeia reduziu de 1% para 0,9% a tolerância de contaminação com transgênicos e instituiu a obrigatoriedade da rastreabilidade e da rotulagem de OGM's, gêneros alimentícios e rações animais produzidos a partir de OGM. Este regulamento visa estabelecer regras de rastreabilidade com o objetivo de facilitar a rotulagem exata, o acompanhamento dos efeitos no ambiente e, se for caso, na saúde, e a aplicação das medidas de gestão de risco adequadas, incluindo, se necessário, a retirada de produtos do mercado. A informação relativa à presença de OGM em produtos deve ser transmitida ao longo da cadeia comercial e deve ser conservada durante cinco anos.

Conseqüentemente, a indústria terá de garantir a existência de sistemas que permitam identificar de quem os produtos geneticamente modificados foram recebidos ou adquiridos e para quem serão disponibilizados. O novo regulamento relativo a rastreabilidade e rotulagem assegura aos consumidores o acesso a informações que lhes permitam exercer de forma eficaz a sua liberdade de escolha, bem como controlar e verificar as declarações inscritas nos rótulos.

Desde 2000 a rastreabilidade da soja vem sendo exigida, de forma intensificada, tanto quando se trata de exportar produtos para consumo humano, como proteínas isoladas e lecitinas, ou de produtos para alimentação animal, como farelo e rações. Empresas europeias, como Carrefour, Mart & Spencer, Tesco, ABN e outras estão exigindo de empresas exportadoras brasileiras o atendimento a critérios muito rígidos de rastreabilidade. Embora a legislação europeia atual de rotulagem tolere até 0,9% de contaminação, há contratos negociados tendo por base o limite de 0,1% (CHIARELLO,2004).

Já no mercado interno a rastreabilidade vem sendo bastante discutida no âmbito da rotulagem. O Decreto de rotulagem, nº 4.680, de 24 de abril de 2003 estabelece que tanto os produtos embalados, como os vendidos a granel ou *in natura*, que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, com presença acima do limite de 1% do produto, deverão ser rotulados. O consumidor deverá ser informado sobre a espécie doadora do gene no local reservado para identificação dos ingredientes.

O novo decreto também estabelece que os alimentos e ingredientes produzidos a partir de animais alimentados com ração contendo ingredientes transgênicos

deverão ser rotulados com a seguinte expressão: “(nome do animal) alimentado com ração contendo ingredientes transgênicos” ou “(nome do ingrediente) produzido a partir de animal alimentado com ração contendo ingrediente transgênico”. Apesar do rigor da legislação brasileira aproximá-la da europeia, a instrução normativa que regulamenta o decreto traz margem a problemas.

A Instrução Normativa Interministerial nº 1, de 1º de abril de 2004, isenta de rotulagem todos os produtos de origem animal e não define os procedimentos da rastreabilidade, nem como se dará efetivamente a fiscalização, que está a cargo de órgãos federais, estaduais e municipais. A Instrução Normativa Interministerial número 1, de abril de 2004 prevê que o Ministério da Agricultura é o responsável pela fiscalização nas fazendas enquanto que indústrias e comércios devem ser fiscalizados pelo Ministério da Justiça, por meio dos Procon, e pela ANVISA, por meio das vigilâncias estaduais.

A União Europeia, após os desgastes provocados pela febre aftosa e pelo mal da vaca louca, aperfeiçoa sua legislação e libera o milho transgênico para consumo, recentemente aprovando também uma variedade de soja transgênica para alimentação de animais. A falta de prova científica sobre os efeitos e impactos dos materiais em uso no mundo tira cada vez mais o caráter político da questão.

Segundo pesquisa realizada por DORR & MARQUES, 2004, as exigências dos clientes europeus junto às empresas avícolas exportadoras de frango referem-se, principalmente, à proibição do uso de grãos geneticamente modificados (43,90%) e ingredientes de origem animal (58,53%). Promotores de crescimento (53,65%), aditivos alimentares (48,78%) e antibióticos (39,2%) utilizados pelas empresas são aqueles permitidos pela União Europeia – os clientes exigem que não sejam utilizados compostos como nitrofurano e clorafenicol. Também se encontrou uma crescente preocupação com o bem estar animal, principalmente pela Inglaterra. Pelas respostas, constata-se que existem outras preocupações relevantes que não foram abordados.

As diferentes restrições apresentadas pelos países importadores nem sempre se devem aos apelos do consumidor, e sim muitas vezes às necessidades das empresas em minimizar possíveis riscos de utilizar matéria-prima para alimentação humana que possa atribuir perigos à saúde e integridade dos seus consumidores. Conseqüentemente, pode haver perda de credibilidade às suas marcas, nos mercados onde atuem. Pela natureza do negócio, pode ser irreversível.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de dados realizado permitiu obter a relação das empresas avícolas no estado do Paraná que estão habilitadas a exportar ao Mercado Comum Europeu, enquadrando-as conforme mostra o QUADRO 5. Dentre as dez empresas relacionadas, quatro são líderes, quatro são cooperativas seguidoras e duas empresas são não cooperativadas seguidoras.

**QUADRO 5 - EMPRESAS DE EXPORTAÇÃO DE CARNE DE FRANGO  
HABILITADAS EXPORTAR PARA A UNIÃO EUROPÉIA NO ESTADO DO  
PARANÁ**

<b>EMPRESA</b>	<b>LOCAL</b>	<b>TIPO DE GOVERNANÇA</b>
CVALE COOPERATIVA	PALOTINA	COOPERATIVA SEGUIDORA
COOPERATIVA LAR	MEDIANEIRA	COOPERATIVA SEGUIDORA
COOPERATIVA CONSOLATA	CAFELÂNDIA	COOPERATIVA SEGUIDORA
COOPERATIVA COOPAVEL	CASCADEL	COOPERATIVA SEGUIDORA
SADIA	TOLEDO	LÍDER
SADIA	FRANCISCO BELTRÃO	LÍDER
SADIA	DOIS VIZINHOS	LÍDER
PERDIGÃO	CARAMBÉI	LÍDER
DAGRANJA	LAPA	SEGUIDORA NÃO COOPERATIVADA
AVÍCOLA JANDELLE	ROLÂNDIA	SEGUIDORA NÃO COOPERATIVADA

Este enquadramento das empresas em relação à governança da cadeia demonstra a forte presença das empresas líderes (SADIA e PERDIGÃO) influenciando a cadeia avícola do estado de forma sistêmica, porém sem exercer o controle da matéria-prima utilizada na produção. Apesar da forte demanda no mercado de grãos, influenciando as cotações, não realiza plantio e não realiza o controle de modo integrado de todos os fatores de produção.

Mesmo com as empresas líderes especificando a matéria-prima adquirida e realizando contratos de médio e longo prazo com os agricultores, implica numa dependência de fatores de produção que não ocorre com as cooperativas, denotando assim vantagem concorrencial para as cooperativas seguidoras no que

tange à disposição de matéria-prima para produção de rações, conforme SILVA, 2004.

O QUADRO 6 mostra as principais barreiras técnicas estabelecidas, considerando os acordos firmados entre os governos dos países. Os critérios estabelecidos são mandatórios para participação nestes mercados, diferentemente das exigências técnicas estabelecidas pelos clientes, compradores e pelos consumidores dos países destino, que são específicas para o cumprimento de um contrato comercial.

#### QUADRO 6- BARREIRAS TÉCNICAS - EXPORTAÇÃO DE CARNE FRANGO

PAÍS	BARREIRA TÉCNICA
ÁFRICA DO SUL	Número do SIF nas embalagens 1ª e 2ª, Exame bacteriológico para Salmonela, CMS (1 análise cada 1000kg produto)
ARÁBIA SAUDITA	Frango vegetariano, HACCP, Nitrofuranos
ARGENTINA	SIFNET (Opoterápicos)
ARUBA/CURAÇÃO	Deve seguir a EU
BARBADOS	Aguardar lista DCI conforme Circular 435/2002
BELARUS, REP	Aguardar laudo de salmonela
CINGAPURA	Não pode exportar miúdos sem a carcaça
CHILE	Somente produtos a base de carne (30 min.- 72°C)
CHINA	HACCP
EGITO	Circular nº 395/DCI/DIPOA – 13/07/2004 – exige data de fabricação no rotulo.
FINLÂNDIA	Observar Decisão 95/411 CE
IÊMEN	Nitrofuranos, Cloranfenicol
IRÃ	Aguarda Laudo de Salmonela; ritual islâmico; embarcar no máximo 60 dias e abater aves com no máximo 45 dias; caixas de papelão envoltas em filme plástico
ISRAEL	Circular nº 392/DCI/DIPOA – 09/07/2004 – proíbe o uso de metais no fechamento da embalagem.
JAPÃO	Nicarbazina sem níveis de tolerância
JORDÂNIA	Termo compromisso p/ empresa exportar; embalagem transparente
KOSOVO	Observar a decisão 95/411/CE, exceto para produtos que serão pasteurizados ou esterilizados
MARROCOS	Aguarda Laudo de Salmonela
MAURÍCIO, ILHAS	Temperatura -18°C; Máximo 6 meses de armazenagem; Campilobacteriose e <i>S. enteritidis</i> , últimos 12 meses negativos
RÚSSIA	Aguarda Laudo de Salmonela, lacre redondo
SUÉCIA	Observar a decisão 95/411/CE
SUIÇA	Não usar promotores do crescimento (programa AGP FREE)
UCRÂNIA	Aguardar laudo de Salmonela, utilizar lacre redondo
URUGUAI	SIFNET (opoterápicos)
UZBEQUISTÃO	Frango vegetal
VIETNÃ	HACCP

FONTE: MAPA, 2005

Dentre os países que apresentam restrições específicas à comercialização, destaca-se a África do Sul, que é grande importadora de Carne Mecanicamente Separada, utilizada em produtos cozidos à base de carne, obtida na proporção de 8% do frango cortado nas fábricas; o que ajuda a regular o preço do produto no

mercado interno por contribuir para regular a oferta. As fábricas que industrializam produtos cozidos para o mercado interno utilizam esta matéria-prima nos seus próprios produtos, exportando o excedente. Destaque-se que é um produto considerado de baixo valor agregado, sendo adquirido com significância também pelos países da Federação Russa.

A Arábia Saudita é um dos três maiores países importadores de carne de frango do Brasil, em especial para o estado do Paraná, por representar perto de 40% do volume exportado pelo Brasil. As exigências da não utilização de farinhas de origem animal na ração dos animais e a aplicação da ferramenta de segurança alimentar HACCP é compulsória para exportação para este mercado.

Alguns países que não são membros da União Europeia estabelecem os critérios deste mercado para aquisição de produtos, o que permite somente aos países já habilitados ao Mercado Comum Europeu poder exportar.

A exigência de liberar o embarque do produto somente após o resultado de análise laboratorial para Salmonela acarreta numa restrição logístico-comercial, visto que a condição operacional de laboratório implica em sete dias de permanência do produto antes do despacho, o que pode atrasar e inviabilizar embarques nos portos.

O Japão, que junto com a Arábia Saudita é um dos maiores importadores de carne de frango do Paraná, determinou a total ausência da Nicarbazina, medicamento utilizado como promotor de crescimento na produção avícola, e de uso permitido no Brasil; destacando que outros países possuem níveis de tolerância para estes produtos.

Existem implicações decorrentes da necessidade de análises de laboratório para nicarbazina, pois as empresas produtoras necessitam realizar análises periódicas por exigência dos compradores, o que leva em média dez dias, decorrente da demanda e da quantidade de laboratórios capacitados e certificados, interferindo assim nas negociações e no transporte, onerando os custos.

Através da Swiss Law SR 916.51 de abril de 2001, estabelecida pelo governo suíço para restringir a aquisição de carnes de frangos criados com o uso de antibióticos como promotor de crescimento, foi estabelecido uma barreira técnica que dificulta o fornecimento de carne de frango para a Suíça pelas empresas do Paraná. A certificação que habilita exportar é outorgada exclusivamente pela certificadora suíça SGS.

Atualmente, a SADIA em Toledo busca esta certificação. Este nicho de mercado remunera com margens ao mínimo 30% superiores à melhor remuneração de carne de peito para a Europa.

O Chile estabelece como critério de aquisição para a carne de frango brasileira somente produtos preparados e pasteurizados, restringindo assim o comércio de sete das dez empresas amostradas para este país.

O QUADRO 7 mostra o perfil sócio-funcional das empresas amostradas considerando as variáveis: número de avicultores por empresa, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município e o número de funcionários estabelecidos nos frigoríficos.

**QUADRO 7 – PERFIL SÓCIO-FUNCIONAL DAS EMPRESAS PARANENSES  
HABILITADAS A EXPORTAR PARA A UNIÃO EUROPÉIA**

<b>EMPRESA</b>	<b>NÚMERO DE AVICULTORES</b>	<b>IDH</b>	<b>NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS</b>
DAGRANJA	557	0,70 – 0,76	928
CVALE	290	0,80 – 0,85	1719
LAR	395	0,80 – 0,85	2050
COPACOL	653	0,80 – 0,85	2654
COOPAVEL	376	0,80 – 0,85	1781
SADIA DOIS VIZINHOS	967	0,80 – 0,85	1453
SADIA TOLEDO	1200	0,80 – 0,85	2877
SADIA FRANCISCO BELTRÃO	762	0,76 – 0,80	2392
PERDIGÃO	678	0,80 – 0,86	904
JANDELLE	350	0,70 – 0,76	1653

FONTE: SINDIAVIPAR, 2005

No estado do Paraná há 9396 avicultores integrados (AVIPAR, 2005). As dez empresas amostradas contém 66,28% da população total de avicultores no Paraná, demonstrando a significância da amostra estabelecida e a relevância da vocação produtiva para exportação também no campo. Destaque-se que os maiores índices de desenvolvimento humano estão relacionados aos municípios das cooperativas e das empresas líderes, com valores superiores às médias das microrregiões, do estado (0,786) e do Brasil (0,764), conforme demonstrado por PNUD/IPEA/FJP/IPARDES em AVIPAR, 2005.

Como o IDH resulta de indicadores de esperança de vida, alfabetização e renda “*per-capita*” entendeu-se haver um efeito distribuidor de renda nos municípios associados à produção avícola, embora na região oeste do estado operem “*cluster*” em diversas atividades do agronegócio, minimizando o efeito da renda ao produtor oriunda da avicultura isoladamente. O efeito multiplicador da oferta de empregos permite manter o produtor no interior fortalece a economia local.

O número de funcionários por empresa associa o grau de manuseio do produto destinado á exportação, em especial para Japão e Europa, que demandam cortes especiais, temperados, salgados, considerados semi-prontos, para inserção no varejo destes países. O grau de significância da mão-de-obra será discutido adiante ao apresentar os volumes de produção.

O QUADRO 8 mostra a relação da capacidade de abate e o volume mensal de cabeças abatidas dos frigoríficos no Paraná habilitados exportar para a Europa.

**QUADRO 8 - ESTABELECIMENTOS HABILITADOS EXPORTAR PARA A UNIÃO EUROPEIA NO ESTADO DO PARANÁ – CAPACIDADE INSTALADA X ABATE MENSAL**

<b>EMPRESA</b>	<b>ABATE MENSAL (UA)</b>	<b>CAPACIDADE INSTALADA</b>	<b>UTILIZAÇÃO CAPACIDADE INSTALADA</b>
DAGRANJA	5.016.863	5.100.000	98,36
CVALE	3.595.610	6.195.200	58,03 <sup>1</sup>
LAR	3.291.414	3.740.000	88,00
COPACOL	5.771.901	5.500.000	104,71
COOPAVEL	2.705.475	2.860.000	94,59
SADIA DOIS VIZINHOS	12.194.391	12.000.000	101,62
SADIA TOLEDO	9.172.801	10.829.000	84,70
SADIA FRANCISCO BELTRÃO	7.572.400	7.614.000	99,45
PERDIGÃO	4.995.732	5.000.000	99,91
JANDELLE	3.869.465	4.080.000	94,83
TOTAL	58.186.962	58.838.200	////////

FONTE: MAPA, 2005; AVIPAR, 2005

Considerou-se que o volume de abate total das empresas no estado do Paraná em maio de 2005 era de 83.037.430 cabeças abatidas por mês, onde o volume de abate da amostra corresponde à 63% do volume abatido no estado.

Em outubro de 2005 a CVALE com investimentos de R\$ 240 milhões do BNDES dobrou a capacidade de abate, o que demonstra uma ociosidade ainda próximo de 40%. Para atingir a capacidade máxima instalada será necessário conduzir durante 2 anos a construção de novos aviários.

A Resolução 3337 do Banco Central do Brasil em 23/12/2005, através do Conselho Monetário Nacional, ampliou de 5 para 8 anos de prazo o reembolso para os financiamentos destinados à avicultura, com dois anos de carência. Esta ação do governo permite maior acesso dos produtores aos investimentos em avicultura.

Observa-se uma utilização maximizada do parque industrial das empresas amostradas, em conjunto com o fato de que todas as empresas amostradas realizaram reformas e ampliações nos últimos dois anos, conforme informado pelo Ministério da Agricultura, entende-se que o parque industrial possui atualmente condições plenas de atender possíveis exigências estruturais ou técnico-operacionais.

O QUADRO 9 mostra o perfil exportador das empresas amostradas, considerando o abate mensal em cabeças abatidas, o percentual exportado e o percentual exportado para a União Européia.

A SADIA em Dois Vizinhos é o frigorífico com maior capacidade mensal de abate no estado em cabeças de frango abatido, e junto com a unidade de Francisco Beltrão possui forte vocação de exportação para o Oriente Médio, processando assim, aves com perfil de peso menor (1,6 Kg de peso vivo em média), ciclo de vida menor (34 dias), o que denota alto grau de participação no frango abatido em relação ao produto destinado à exportação.

A PERDIGÃO, em Carambeí também apresenta alto índice de exportação em relação ao frango abatido (80,0%), com destacada participação da produção de frangos inteiros, destinado ao Oriente Médio, e com a produção de perus voltada para exportação de cortes para o Mercado Comum Europeu. Já está em fase de conclusão a construção de uma planta de elaboração de produtos cozidos destinados para exportação. A Cooperativa LAR em Medianeira apresenta o maior índice de exportação dos produtos para o Mercado Comum Europeu, decorrente de estratégia definida para consolidar posição, direcionando sua vocação produtiva em função do mercado que quer atingir. Com a capacidade de corte de 100% da produção exporta um volume de 70% da produção com forte participação no mercado europeu entre as empresas amostradas.

**QUADRO 9 - PERFIL EXPORTADOR DOS ESTABELECIMENTOS HABILITADOS  
PARA A UNIÃO EUROPÉIA NO ESTADO DO PARANÁ**

<b>EMPRESA</b>	<b>ABATE MENSAL (UA)</b>	<b>VOLUME EXPORTADO (UA)</b>	<b>% EXPORTADO DO ABATE MENSAL</b>	<b>VOLUME DE EXPORTAÇÃO UNIÃO EUROPÉIA</b>	<b>% UNIÃO EUROPÉIA</b>
DAGRANJA	5.016.863	903.035	18,0	58.697	1,17
CVALE	3.595.610	1.582.068	44,0	108.946	3,03
LAR	3.291.414	2.516.927	70,0	1.151.944	35,0
COPACOL	5.771.901	1.731.570	30,0	147.183	2,55
COOPAVEL	2.705.475	1.136.299	42,0	215.897	7,98
SADIA DOIS VIZINHOS	12.194.391	10.731.064	88,4	269.496	2,21
SADIA TOLEDO	9.172.801	6.503.515	70,9	1.143.848	12,47
SADIA FRANCISCO BELTRÃO	7.572.400	6.663.712	88,0	390.890	5,16
PERDIGÃO	4.995.732	3.996.586	80,0	799.317	16,0
JANDELLE	3.869.465	889.977	23,0	-----	0
TOTAL	58.186.962	36.654.753	63,00	4.286.268	7,37

ABATE – BASE EM 05/2005. UA – UNIDADE ANIMAL – CABEÇAS DE FRANGO ABATIDO

FONTE: MAPA, 2005; AVIPAR, 2005

A Perdigão está investindo na construção de uma fábrica de produtos cozidos com o propósito de minimizar possíveis riscos de retração de mercado em virtude de possíveis eventos sanitários. As empresas Jandelle e DAGRANJA apresentam o menor índice de participação nos volumes exportados, por apresentarem na sua estratégia o firme propósito de se manter como empresa também de atuação regional.

O volume exportado de 63% da produção das empresas amostradas consubstancia a vocação exportadora das principais empresas avícolas do estado.

O QUADRO 10 mostra as certificações de qualidades estabelecidas pelos mercados importadores outorgados aos estabelecimentos amostrados no estado do Paraná.

**QUADRO 10 - CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE DOS ESTABELECIMENTOS  
NO PARANÁ HABILITADOS PARA EXPORTAR PARA A EUROPA**

EMPRESA	ISO 14000	ISO 9001	HACCP	BRC	HALAL	EUREPGAP
DAGRANJA	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
CVALE	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
LAR	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
COPACOL	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
COOPAVEL	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
SADIA DOIS VIZINHOS	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
SADIA TOLEDO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
SADIA BELTRÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO
PERDIGÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO
JANDELLE	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO

A certificação HACCP considerada é aquela outorgada pelo Serviço de Inspeção Federal do Ministério da Agricultura, no sentido de atender uma exigência legal. Algumas empresas como CVALE, LAR e PERDIGÃO certificaram o sistema HACCP em instituições certificadoras, visando dispor outros elementos de conformidade muitas vezes exigidos pelo mercado.

Destaque-se o alto índice de empresas certificadas para ISO 14001, visando destacar um perfil favorável para o comércio, bem como para atender os propósitos da empresa, uma vez que a atividade avícola tem impacto sobre o meio ambiente e é fator de preocupação dos clientes.

A certificação ISO 9001 dá garantias da existência de um sistema de qualidade, que traduz não só em garantias de segurança alimentar, mas também de que a qualidade é uma característica institucional pela empresa.

A certificação HALAL é evidenciada pelas empresas que estão comercializando com os países do Oriente Médio, atendendo uma série de exigências estruturais e operacionais durante o abate, principalmente. Destaque-se que a atuação neste mercado no estado se restringe às empresas líderes no segmento, embora haja percepção das cooperativas em adequar condições para participar deste mercado.

A certificação BRC é decorrente do nicho de mercado que as empresas estão atuando, notadamente no mercado varejista inglês através de grandes redes como Mc Donalds, Tesco, Sainsbury's, Aldi. Estas redes de supermercados estipulam uma série de requisitos para ser cumprido pelas empresas. Permite maior agregação de valor, com margens superiores em pelo menos 10% ao produto convencional e com previsibilidade, por favorecer contratos para o ano; bem como é referência comercial estar fornecendo para as grandes redes de supermercados na Europa.

Ainda não há empresas certificadas para o Sistema EurepGAP, que visa dar garantias evidenciáveis de segurança alimentar ainda nas propriedades. Entendido no setor como a próxima barreira à ser estabelecida pelo Mercado Comum Europeu, visto que foi conduzido politicamente junto ao Parlamento Europeu e passará a ter força não só como norma mas também como condição compulsória para fornecer à União Européia. O foco maior desta certificação é sobre a cadeia produtiva, entre criação de matrizes, produção de ovos, incubação, produção de rações e criação dos frangos.

O QUADRO 11 mostra as barreiras técnicas estabelecidas pelo mercado à produção de frangos de corte das empresas amostradas no Paraná.

#### **QUADRO 11 - BARREIRAS TÉCNICAS À AVICULTURA DE CORTE DO PARANÁ**

<b>EMPRESA</b>	<b>CONTROLE DE TRANSGÊNICOS</b>	<b>RAÇÕES VEGETAIS</b>	<b>RAÇÕES SEM PROMOTORES</b>	<b>BEM ESTAR ANIMAL</b>
DAGRANJA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
CVALE	SIM	SIM	NÃO	SIM
LAR	SIM	SIM	NÃO	SIM
COPACOL	SIM	SIM	NÃO	SIM
COOPAVEL	SIM	SIM	SIM	NÃO
SADIA DOIS VIZINHOS	SIM	SIM	NÃO	SIM
SADIA TOLEDO	SIM	SIM	SIM	SIM
SADIA FRANCISCO BELTRÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
PERDIGÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
JANDELLE	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Embora as empresas líderes não realizem o controle sobre a produção do milho e soja, estabelecem critérios de recebimento destas matérias-primas e estão estruturadas com laboratórios e planos de amostragem para certificar o atendimento de exigência pelo cliente em adquirir frangos alimentados com produtos que não sejam geneticamente modificados, embora recentemente a União Européia tenha permitido o uso de transgênicos na alimentação animal.

As cooperativas seguidoras possuem controle sobre os fatores de produção agrícola, possuem condições de segregar e rastrear todos os elementos da cadeia, desde a semente até o produto final no cliente, o que denota vantagem competitiva neste quesito. As empresas seguidoras não cooperativadas não possuem demanda pelos clientes que justifique a estruturação de um sistema de aquisição e estruturação laboratorial para atender este tipo de demanda.

O perfil de atendimento ao requisito rações vegetarianas é similar ao anterior, em virtude do perfil dos clientes e dos países que estabelecem esta exigência não permitirem o uso de farinhas de origem animal nas rações dos frangos. As seguidoras não cooperativadas atuam num mercado que não estabelece este tipo de exigência.

No quesito produção avícola sem o uso de promotores, as empresas líderes estão capacitadas tecnicamente atender este requisito, visto que há interferência no desempenho zootécnico, comprometendo os resultados econômico-financeiros, embora as cooperativas estejam conscientes de atendimento à este requisito.

As normas de bem estar animal são decorrentes de aspectos legais, porém também de aspectos humanitários demandados pelos clientes e seus consumidores. Interferem no resultado zootécnico e carece de experiência na adequação das exigências por parte do mercado e ponderação de viabilidade econômica. A não aplicação de aspectos de bem estar animal pelas empresas demonstrado no quadro acima não significa que estas não cumpram aspectos legais sobre o tema visto que são compulsórios.

O QUADRO 12 mostra as empresas com suporte técnico-comercial para atender exigências de comercialização estabelecidas pelos países importadores, em especial pelos clientes.

**QUADRO 12- EXIGÊNCIAS ORGANIZACIONAIS AOS FRIGORÍFICOS DO  
PARANÁ HABILITADOS EXPORTAR PARA A EUROPA**

<b>EMPRESA</b>	<b>LABORATÓRIO</b>	<b>RASTREABILIDADE</b>	<b>ANÁLISE DE RISCOS</b>
DAGRANJA	SIM	NÃO	NÃO
CVALE	SIM	SIM	NÃO
LAR	SIM	SIM	NÃO
COPACOL	SIM	SIM	SIM
COOPAVEL	SIM	SIM	NÃO
SADIA DOIS VIZINHOS	SIM	SIM	SIM
SADIA TOLEDO	SIM	SIM	SIM
SADIA FRANCISCO BELTRÃO	SIM	SIM	SIM
PERDIGÃO	SIM	SIM	SIM
JANDELLE	NÃO	SIM	NÃO

A não existência de laboratório estruturado pela empresa Jandelle decorre do fato de que esta habilitou-se para a Europa em junho de 2005, com as análises pertinentes para o cumprimento da legislação vigente ser realizado em laboratórios particulares acreditados pelo Ministério da Agricultura ou pelas normas ISO 17025, que é a norma aplicável para laboratórios de análises de alimentos.

A exigência de um programa de rastreamento por uma empresa não deve ser entendido somente pela existência e disponibilidade dos registros associados ao produto; e sim, pela utilização de ferramentas de software aplicáveis ao controle e identificação da produção, de modo consubstanciado, com metodologia de avaliação contínua e totalmente auditável, permitindo assim a aplicação de um *recall*, se necessário.

Possuir sistemática de análise de riscos microbiológicos é decorrência de um programa de análise de perigos estruturado, levando em conta o tipo de alimento elaborado, suas características e o perfil dos consumidores deste produto. É conseqüência também de exigência de determinados nichos de mercado, como o varejista na Europa, ou decorrente da própria política da empresa em manter atualizada a aplicação das ferramentas de segurança alimentar disponíveis para evidenciar conformidade ao cliente, de modo mais específico.

O QUADRO 13 mostra a relação dos países para os quais os frigoríficos estão habilitados para exportar, considerando os três grupos, União Européia, Lista Geral e Listas Especiais.

### **QUADRO 13 - RELAÇÃO DOS PAÍSES E PRODUTOS HABILITADOS PELAS EMPRESAS**

<b>EMPRESA</b>	<b>MERCADOS HABILITADOS</b>	<b>PRODUTOS</b>
<b>DAGRANJA</b>	LISTA GERAL,EU, Argentina, Paraguai, Uruguai, África do Sul, R. Tcheca, Romênia, Bulgária, Canadá	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne, industrializados de carne
<b>CVALE</b>	Lista Geral, Mercosul, EU, África do Sul, Canadá, Rússia	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne, produtos á base de carne
<b>LAR</b>	Lista Geral, Mercosul, EU, África do Sul, Canadá, Rússia	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne, industrializados de carne
<b>COPACOL</b>	Lista Geral, Mercosul, EU, África do Sul, Canadá, Rússia, Peru, Cingapura, Hong Kong, Oriente Médio, Curaçao, Suíça	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne, industrializados de carne.
<b>COOPAVEL</b>	Lista Geral,EU, Mercosul, Filipinas, África do Sul, Canadá, Bulgária, Macedônia, Peru, Suíça, Rússia	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne,
<b>SADIA DOIS VIZINHOS</b>	Lista Geral, EU, África do Sul, Argentina, Cingapura e Canadá	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne,
<b>SADIA TOLEDO</b>	Lista Geral, Mercosul, EU, África do Sul, Canadá, Rússia, Peru, Cingapura, Hong Kong, Oriente Médio, Curaçao, Suíça, Ucrânia, Nova Caledônia, Romênia, Suíça	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne, produtos á base de carne
<b>SADIA FRANCISCO BELTRÃO</b>	Lista Geral, África do Sul, Argentina, Cingapura, Uruguai	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne
<b>PERDIGÃO</b>	Lista Geral, África do Sul, Filipinas, Mercosul, EU, Noruega, Suíça, Canadá, Bulgária, Romênia, Cingapura, Peru	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne
<b>JANDELLE</b>	Lista Geral, Paraguai, Uruguai e Argentina	Carne de aves, CMS, carnes temperadas, PET Food, Opoterápicos, miúdos, preparados de carne

Fonte: MAPA, 2005

Com relação aos países habilitados para exportação observa-se maior flexibilidade comercial para a COPACOL com o maior número de países para os quais está habilitada para exportar. A SADIA TOLEDO apresenta também uma ampla relação de opções para exportação. Não há muita diferenciação nos produtos exportados; destacando que a DAGRANJA está habilitada para fornecer produtos industrializados para o Mercosul, a CVALE recentemente habilitou-se fornecer produtos cozidos para a Europa, a LAR e a SADIA TOLEDO completam o quadro das empresas com maior versatilidade de produtos por estarem habilitadas fornecer também produtos cozidos para a Europa.

A ocorrência de uma barreira técnica de difícil superação por parte do parque industrial no estado teria maior efeito que em outros estados; uma vez que os frigoríficos habilitados a exportar para a Europa são os maiores e os mais produtivos, com alto grau de significância no volume produzido no estado e em maior número que qualquer outro estado produtor no Brasil.

## 6.CONCLUSÕES

Considerando as características de governança das empresas amostradas, a presença destacada das empresas líderes no estado coloca a avicultura de corte do Paraná em posição privilegiada; em virtude da vocação exportadora destas fábricas, com alto grau de significância no volume da produção avícola do estado.

O Índice de Desenvolvimento Humano nos municípios onde as fábricas estão localizadas é superior à média do estado, destacando assim, uma influência positiva pelas empresas líderes no ambiente produtivo dos municípios onde atuam; fato evidenciado também pelo IDH no ambiente das cooperativas.

A análise dos produtos e dos mercados habilitados para exportação pelas líderes caracterizou a versatilidade da produção, e um alto grau de adaptação às barreiras técnicas estabelecidas pelos países importadores e pelos clientes. O efeito multiplicador de aperfeiçoamento contínuo pela atuação das empresas líderes reflete-se em todos os elos da cadeia.

O poder de penetração nos mercados de maior valor agregado é caracterizado pelo cumprimento da grande maioria das variáveis estabelecidas para estudo. As fábricas com três linhas de abate permitem maior versatilidade operacional; o grau de renovação das fábricas denota adequação aos termos estabelecidos pelos países compradores, visto que as missões sanitárias internacionais constituem rotina no cotidiano destas empresas, assim como auditorias técnicas promovidas pelos clientes, pelos órgãos de certificação, e pelo Ministério da Agricultura.

Esta maturidade técnica consolida a adequação cada vez mais favorecida às possíveis barreiras técnicas que possam surgir. Tais condições tornam as empresas líderes extremamente competitivas no âmbito nacional e internacional.

Existe complementaridade no que tange à participação dos mercados entre as empresas líderes e as empresas cooperativas seguidoras. Enquanto aquelas atuam fortemente no mercado do Oriente Médio, seguido de Ásia, Japão e Europa; as cooperativas atuam em nichos de mercado mais específicos, buscando espaço no mercado europeu, atendendo especificações para fornecer às grandes redes de supermercados. Há também uma forte atuação no mercado asiático, caracterizada por demandar produtos excessivamente manipulados, evidenciado pelo alto número de colaboradores nas fábricas em relação à capacidade de produção.

Tal fato se atribuiu também à escala produtiva determinada pelas empresas líderes nestes mercados de eleição (Oriente Médio), o que contribuiu para o delineamento da vocação produtiva das cooperativas no estado.

Esta complementaridade se constata também pelo fato de que o perfil de obtenção de matéria-prima pelas cooperativas é de uma forma mais integralizada, o que permite uma boa manutenção dos preços dos grãos no estado, visto que estas não concorrem entre si pela matéria-prima.

Resta às seguidoras não cooperativas atender a cadência deste mercado, com as empresas líderes influenciando no consumo e as cooperativas refreando a oferta e disponibilidade dos grãos, tanto quanto maior for a escala produtiva da avicultura de corte, minimizando o efeito de comercialização de *commodities* quanto possível.

A busca das cooperativas em agregar valor aos grãos produzidos na forma de proteína animal, conciliada ao efeito de escala produtiva das líderes em mercados distintos, impulsiona o desenvolvimento tecnológico da cadeia avícola do estado.

O aperfeiçoamento contínuo dos laboratórios institucionais pelo Ministério da Agricultura, os investimentos em Defesa Sanitária Animal, a melhoria dos portos e estradas, a renovação das políticas de crédito para a avicultura, evidenciam coerência das ações do Estado, o que contribuiu para a melhoria do sistema produtivo como um todo.

O efeito de vantagem competitiva se caracteriza pela influência que as empresas líderes e as cooperativas exercem no âmbito regional, contribuindo para o desenvolvimento da avicultura como um todo, considerando os setores adjacentes à cadeia produtiva, os avicultores, os agricultores, e o comércio das cidades no interior.

A rápida inserção das cooperativas na avicultura de corte e no mercado europeu e asiático (últimos dez anos), demonstra uma alta capacidade de adaptação destas às barreiras técnicas dos mercados. Associado à extrema verticalização da cadeia pelo controle dos fatores de produção de grãos, o sistema cooperativista possui neste momento forte vantagem competitiva quando comparado com outros sistemas produtivos no estado, que explica o atual empenho de investimentos em ampliação.

Estudos de natureza complementar devem ser conduzidos para as outras empresas que representam o restante da avicultura de corte no estado; orientando suas vocações produtivas, buscando a sinergia entre estas empresas, maximizando assim a cadeia avícola do estado do Paraná como um todo.

## REFERÊNCIAS

- 01) ABEF. **Abate de frangos com inspeção federal**. Informe - Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos. Ano V, n.58, janeiro 2004.
- 02) ABEF. Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frango. **Relatório Anual**, São Paulo, 2004.
- 03) ANTUNES, R.. **Com o foco voltado a valorização**. Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1123, p.48 - 51, maio 2004.
- 04) AVIPAR. **Jornal do Sindiavipar**. Informativo do sindicato e associação dos abatedouros e produtores avícolas do Paraná, v.13, n.4, p.1 - 4, janeiro - fevereiro 2004.
- 05) BARROS, J. R. M.. **Agronegócio: perspectivas e futuros players**. Avicultura industrial. São Paulo, v.95, p.134 - 135, outubro 2004.
- 06) BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial: GEPAI - Grupo de Estudos e pesquisa Agroindustriais**, São Paulo, Atlas, 1997. cap. I, p. 24 - 47.
- 07) BORGES, S. A. **Contexto histórico e social da avicultura de corte no Brasil**. Desenvolvimento Rural Brasileiro, UNESP Jaboticabal SP, junho, 2001.
- 08) CARDOSO, Z.S. **Por um cardápio com menos impostos**. Avicultura Industrial. São Paulo, v. 89, n.1066, p 03 - 18, 1999.
- 09) CAMPOS, R. M. L. de. **Rastreabilidade e segurança da carne na Espanha**. Higiene alimentar, v.18, n.126-127, novembro - dezembro 2004.
- 10) CECANTINNI, H.L. **Compreensão mútua**. Avicultura Industrial. São Paulo, v. 94, n. 1106, p. 32, 2002.

- 11) CERUTTI, M.. **Fatores importantes para a inocuidade e segurança de produtos avícolas.** Conferência APINCO 2004 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Santos SP, ANAIS, v.2, maio 2004, p.113 - 125.
- 12) CERUTTI, M.. **Implantação do programa de rastreabilidade da indústria avícola.** In: Seminário Internacional sobre Qualidade de Carne de Aves, Florianópolis SC, maio 2002, p.01 - 16.
- 13) CHIARELLO, M. D.; GUERROUÉ, J. L.; VALADÃO, F.. **A importância da rastreabilidade: o caso dos alimentos transgênicos.** Higiene alimentar, v.126 - 127, n.18,p.14 - 28, novembro - dezembro 2004.
- 14) CONTINI, E.; TALAMINI, D.. **Barreiras da União Européia para a importação de produtos de suínos e aves do Brasil.** In: III Seminário Internacional de Aves e Suínos, Florianópolis SC, maio 2004, p.01 - 18.
- 15) COSTA, M. J. R. P. da.. **Princípios de etologia aplicados ao bem-estar das aves.** Conferência APINCO 2003. Campinas SP, FACTA (Fundação Apinco de Ciências e Tecnologia Avícolas). ANAIS, p.169 - 176.
- 16) COGO, 2004. **Tendências do Mercado de Grãos e Carnes.** I Seminário ELANCO de Avicultura. Campinas, SP. 2004
- 17) CRUZ, C. R. da. **Bem estar animal no cenário internacional.** In: IV Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Chapecó SC, abril 2003, p.5764.
- 18) DELAZARI, I. **Benefícios da implantação da análise de perigos e pontos críticos de controle (HACCP) numa indústria de carnes.** I Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Carnes. São Pedro, SP. CTC / ITAL, outubro de 2001. ANAIS, 435 - 429 p.
- 19) DELAZARI, I. **Rastreabilidade na Indústria Avícola.** In: IV Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, abril 2003 p. 33-37.

- 20) DELAZARI, I.. **Programa de redução de patógenos na indústria avícola e seus reflexos na qualidade da carne de aves.** In: Seminário Internacional sobre Qualidade de Carne de Aves, Florianópolis SC, maio 2002, p.34 - 38.
- 21) DESOUZART, O.. **Como as negociações internacionais afetarão a avicultura da América Latina.** Conferência APINCO 2004 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Santos SP, ANAIS, v.1, maio 2004, p.21 - 39.
- 22) DICKEL, E. L.. **Barreiras sanitárias no comércio internacional de carnes de aves.** In: III Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, maio 2004, p.01 - 08.
- 23) DICKEL, E. L.. **Barreiras sanitárias na comercialização de carnes de aves - cenário das salmonelas.** In: V Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, abril 2004, p.11 - 16.
- 24) DICKEL, E. L.. **Salmonella em produtos avícolas e aspectos da legislação.** Conferência APINCO 2004 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Santos SP, ANAIS, v.2, maio 2004, p.201 - 208.
- 25) DÖRR, A. C.; MARQUES, P. V.. **Respostas às exigências do consumidor europeu.** Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1121, p.50 - 52, março 2004.
- 26) DÖRR, A. C.; MARQUES, P. V.. **Respostas às exigências: matérias-primas.** Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1122, p.32 - 33, abril 2004.
- 27) DÖRR, A. C.; MARQUES, P. V.. **Rastreabilidade na cadeia produtiva de frangos.** Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1120, p.48 - 49, fevereiro 2004.
- 28) FAO. **Directrices para la formulación, aplicación, evaluación y acreditación de sistemas de inspección y certificación de importaciones y exportaciones de alimentos.** Fonte: <http://www.fao.org/DOCREP/005/X4489S/x4489s03.htm>, CAC/GL 26, 1997.

29) FERMAM, R. K. S.. **HACCP e as barreiras técnicas.** Ponto focal de barreiras técnicas às exportações - Fonte: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>. Acessado em 20 de janeiro 2003.

30) FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná). I Congresso Paranaense da Indústria. **Panorama Setorial da Indústria do Paraná**, dezembro 2004.

31) FIGUEIREDO S. F. **Normalização Nacional e Internacional. A Transformação de Obstáculos em Oportunidades.** Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio. Brasília, 2001.

32) FRANÇA, J.M.; FRANÇA, D. **Occurrence of Salmonella sp in poultry processing plants in the state of Paraná - Southern Brazil.** ICoMST 2003. International Congress of Meat Science and Technology. 315 p.

33) FRANÇA, J.M. **Sistemas de qualidade e certificação de abatedouros avícolas para o mercado externo.** Aveworld, ano 3, nº 18, dezembro / janeiro, 2005.

34) GARCIA, R. G.. **O sorgo pode substituir o milho?** Avicultura industrial. São Paulo, v.94, n.1107, p.92 - 96, novembro 2002.

35) GIROTTI, A. F.; MIELE, M.. **Situação atual e tendências para a avicultura de corte nos próximos anos.** Anuário 2005 da avicultura industrial, v.96, n.1129, p.20 - 28, novembro 2004.

36) GUEDES, P. P.. **Exportações avícolas.** Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1123, p.36, maio 2004.

37) GUEDES, P. P.. **Exportação do frango brasileiro e o desafio do mercado europeu.** Avicultura industrial. São Paulo, v.94, n.1108, p.16 - 17, janeiro 2003.

38) INMETRO. **Barreiras técnicas.** Fonte: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>, p.05 - 24. Acesso em 15/09/2004.

39) IPARDES, IBQP, GEPA UFSCAR. **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne de frango no estado do Paraná.** Curitiba PR, 2002. 230 p.

40) ICMSF. International Commission on Microbiological Specifications for Foods. **Ecologia Microbiana de los Alimentos.** Academic Press, Inc. New York, V. II, c.16, p. 410 458. 2002.

41) KELLY, L.A., HARTNETT, E., GETTINBY, G., FAZIL, A., SNARY, E. & WOOLDRIDGE, L.A. **Microbiological safety of poultry meat: risk assessment as a way forward.** Worlds Poultry Science Journal. Volume 59, December 2003, number 4, 495 p.

42) KOPITTKE, B. H., CASAROTO, F<sup>o</sup> N. **A variável ambiental e a análise de "filière" - Conceitos, Métodos e aplicações.** Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas UFSC, 1995.

43) LUCAS JÚNIOR, J. de.; SANTOS, T. M. B. dos.. **Impacto ambiental causado pela produção de frango de corte.** Conferência APINCO 2003. Campinas SP, FACTA (Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas). ANAIS 107 - 121 p.

44) LUCE, F. B.; KARSTEN, R.. **Análise competitiva da indústria de frangos do Rio Grande do Sul.** Revista de administração. São Paulo, v.27, n.1, p.3 - 11, janeiro - março 1992.

45) MANZANO, N. T.. **Diferencial competitivo no comércio exterior.** Agroanalysis - A Revista de Agronegócios da Fundação Getúlio Vargas, v.5, n.24, maio 2004, p.48.

46) MARQUES, H. L.. **Setor valorizado.** Anuário 2005 da avicultura industrial, v.96, n.1129, p.76 - 80, novembro 2004.

- 47) MAPA. Ministério da agricultura Pecuária e Abastecimento. **Agricultura Brasileira em números, anuário 2003.** Fonte: <http://www.agricultura.gov.br/estatísticas/agricultura>. acesso em 10 dezembro, 2004.
- 48) MAPA, Ministério da agricultura Pecuária e Abastecimento. **Agricultura Brasileira em números, anuário 2004.** Fonte: <http://www.agricultura.gov.br/estatísticas/agricultura>. acesso: 8 março, 2005.
- 49) MARTINS, C.. **Mercado internacional de carne de aves - novos desafios.** In: Seminário Internacional sobre Qualidade de Carne de Aves, Florianópolis SC, maio 2002.
- 50) MARTINS, P.. **Impacto econômico e social envolvidos em um surto de doenças avícolas da lista-a da OIE.** In: V Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Chapecó SC, abril 2004, p.73 - 85.
- 51) MEAD, G. C.. **Current trends in the microbiological safety of poultry meat.** Worlds Poltry Science Journal, v.60, march 2004, n.1, p.112.
- 52) MEAD, G. C.. **Microbiological quality of poultry meat: a rewiew.** Revista Brasileira de Ciência Avícola. ISSN 1516 - 635X, jul - sept 2004, v.6, n.3, p.135 - 142.
- 53) MENDES, A. A.. **Assuntos em tramitação no Codex Alimentarius e suas implicações no comércio internacional de produtos avícolas.** Conferência APINCO 2003. Campinas SP, FACTA (Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas). ANAIS, p.31 - 53.
- 54) MENDES, A. A. M.. **Avicultura de corte caminha para integração total.** Avicultura industrial. São Paulo, v.94, n.1106, p.40 - 42, outubro 2002.
- 55) MITCHELL, M.A.; KETLEWELL,P.J.. **Sistemas de transporte e bem-estar de frangos de corte.** Conferência APINCO 2003. Campinas SP, FACTA (Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas). ANAIS, p.190 - 209.

56) NEVES, M. F.. **Aprendendo a jogar**. Agroanalysis - A Revista de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas, v.5,n.24, maio 2004, p.46 - 47.

57) OLIVEIRA, C. M. de.. **Esforço da União Européia na eliminação das barreiras técnicas**. Ponto focal de barreiras técnicas às exportações. Fonte: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>, acesso 06 de janeiro 2003.

58) OLIVEIRA, F. S. de.; MELO FRANCO, B. D. G. de.. **Análise de risco microbiológico: a nova ferramenta para gestão da segurança alimentar**. Revista higiene alimentar, v.108, n.17, p.14 - 20, maio 2003.

59) OMC, 2001. **Esforço da União Européia na eliminação das barreiras técnicas**. Ponto focal de barreiras técnicas às exportações. Fonte: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>, acesso: 06 de janeiro 2003.

60) PALERMO NETO, J.. **Fatos sobre legislação e uso de antibióticos como aditivos em rações**. Avicultura industrial. São Paulo, v.95, n.1124, p.28, junho 2004.

61) PALERMO NETO, J.. **Restrições do uso de aditivos químicos no mercado avícola, mitos e fatos**. In: I Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, abril 2000, p.21 - 33.

62) PORTER, M. **Estratégia Competitiva. Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7<sup>o</sup> edição, Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 1986. cap. 7 p. 130 - 152.

63) PINHEIRO, L. A. S. **Gestão Cooperativa**. Avicultura Industrial. São Paulo, v. 94, n. 1106, p. 24-26, 2002.

64) QUEVEDO, A.. **O agronegócio em excelente posição**. Anuário 2005 da avicultura industrial, v.96, n.1129, p.40 - 41, novembro 2004.

65) SANTOS FILHO, J. I.. **Passo a passo**. Avicultura industrial. São Paulo, v.91, n.1085, p.42 - 44, dezembro 2000 - janeiro 2001.

66) SAPIA, Sistema de Aperfeiçoamento da Indústria de Alimentos. **Construindo o índice brasileiro da rastreabilidade**. Adisseo, SP. 2003

67) SEAB. **Valor Bruto da Produção Agropecuária no Estado do Paraná em 2003**. Governo do Paraná. Secretaria Estadual do Abastecimento. [www.pr.gov.br/seab/valor\\_bruto](http://www.pr.gov.br/seab/valor_bruto). Acesso em 04 de maio, 2004.

68) SESTI, L.. **Biosseguridade em granjas de frangos de corte: conceitos e princípios gerais**. In: V Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Chapecó SC, abril 2004, p.55-72.

69) SILVA, C. L. **Competitividade e estruturas de governança na cadeia de valor: uma análise da avicultura de corte paranaense no século XX**. Projeto de Pesquisa, Pós-Doutorado, USP - SP, novembro 2003.

70) SILVA, C. L. **Estruturas e Características da Cadeia de Valor a Partir do Tipo de Governança: Uma Avaliação Preliminar da Avicultura de Corte Paranaense**. UNIFAE, 2004.

71) SILVA, E. L. **Metodologia da Pesquisa e elaboração de Dissertação**. 4 ed. Florianópolis UFSC, 2005, 138 p.

72) SINDIAVIPAR, 2005. **Jornal do Sindiavipar**. Informativo do Sindicato e Associação dos Abatedouros e Produtores Avícolas do Paraná, v.13, n.20, p.1 - 4, abril - maio 2005

73) SONCINI, R. A. **Barreiras sanitárias na avicultura**. In: V Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, abril 2004, p.9 10.

- 74) STEFANELO, E. L. **A política de garantia de preços mínimos no Brasil: classificação e operacionalização dos seus instrumentos no período 1990 – 2004.** UFSC – PPGEF, Florianópolis, 2005. Tese de Doutorado, 176 p.
- 75) UBA. **Impresso da União Brasileira de Avicultura.** Brasília DF, maio 2004, p.1-4.
- 76) UBA. União Brasileira de Avicultura. **Relatório anual 2004/2005.** Brasília, DF. p.35 - 42. abril, 2005.
- 77) USDA, United States Department of Agriculture. **Carne de frango 2000 - 2005. Produção, Importação, Exportação e Consumo. Países selecionados e projeções mundiais.** Outubro de 2004.
- 78) VIEIRA, S. L. **Exigências do mercado comum europeu na importação de frangos.** In: II Simpósio Brasil Sul de Avicultura, Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária, Chapecó SC, abril 2001, p.09 - 16..
- 79) WARRIS, P.D. **Modern Meat production and animal welfare.** 49<sup>th</sup> ICoMST 2003. International Congress of Meat Science. Brazilian Journal of Food Technology, Campinas, v.6, Special Issue, p 39 - 45, 2003.
- 80) WEEKS, A. A.; BUTTERWORTH, A.. **Measuring and auditing broiler welfare.** CAB International 2004, Cromwell Press, Trowbridge.UK. 303 p.
- 81) ZANATTA, A. F.; SILVA, C. L. da.. **A conformação da estrutura de governança do sistema agroindustrial do frango de corte no Paraná.** IPARDES, 2002.
- 82) ZILBERSTASZJN, D., NEVES, M.F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares.** PENSA / USP. São Paulo, Pioneira, 2000.

## APÊNDICE I

### GUIA DE ENTREVISTA

Empresa / Entrevistado:

função:

Data:

#### A) Dados da empresa

- 1) Razão Social:
- 2) Endereço:
- 3) Número de integrados:
- 4) Turnos de abate / dia:
- 5) Habilitação para exportação desde:
- 6) Número de produtos registrados no MAPA para exportação
- 7) Capacidade instalada de abate
- 8) % de produtos destinados à exportação
- 9) % cortes \_\_\_\_\_ % frango inteiro \_\_\_\_\_
- 10) % de produtos destinados à Europa
- 11) % produtos destinados à Listas Especiais
- 12) % de produtos destinados à Lista Geral
- 13) Número de funcionários: total \_\_\_\_\_ Masculino: \_\_\_\_\_ feminino \_\_\_\_\_
- 14) A empresa possui laboratório de análises próprio?
- 15) Este laboratório opera de acordo com as normas ISO 14025?
- 16) Necessita de análise de laboratório para liberação de produto acabado?
- 17) O transporte de produtos acabados é próprio \_\_\_\_\_ terceiro \_\_\_\_\_
- 18) Produção de farinhas de origem animal? \_\_\_\_\_ destino? \_\_\_\_\_

#### B) CONDIÇÕES TÉCNICO-OPERACIONAIS

- 19) A empresa possui certificação ISO 9001:2000
- 20) A empresa possui certificação BRC
- 21) A empresa possui certificação ISO 14000
- 22) A empresa possui certificação EUREPGAP
- 23) A empresa possui certificação HACCP

- 24) Realiza abate islâmico \_\_\_\_\_ %
- 25) Atende exigências Kosher \_\_\_\_\_ %
- 26) Como funciona o sistema de recall para produtos de exportação
- 27) Como funciona o sistema de rastreabilidade de insumos e produtos
- 28) Possui sistema de análise crítica de contratos
- 29) Possui departamento de desenvolvimento de novos produtos
- 30) Como se organiza a política de segregação de materiais
- 31) Qual o procedimento para liberação dos produtos
- 32) A empresa possui sistema de calibração de equipamentos e utensílios?
- 33) Sistema de certificação de fornecedores? Audita? Inspeção no recebimento?
- 34) Número de funcionários no Controle de Qualidade
- 35) Itens de incorporação recente de tecnologia (equipamentos)
- 36) Peso médio de abate \_\_\_\_\_ Idade média de abate \_\_\_\_\_
- 37) Processa produtos temperados? \_\_\_\_\_ t / mês
- 38) Processa produtos cozidos? \_\_\_\_\_ t / Mês
- 39) Exporta temperados \_\_\_\_\_ destinos \_\_\_\_\_
- 40) Exporta cozidos \_\_\_\_\_ destinos \_\_\_\_\_
- 41) Elabora cortes especiais? \_\_\_\_\_ Quais? \_\_\_\_\_
- 42) Setores a investir no ano?
- 43) Atende especificações para rações vegetais?
- 44) Qual o impacto no custo da ração?
- 45) Qual estrutura institucional utiliza? \_\_\_\_\_ finalidade \_\_\_\_\_
- 46) Controla a origem de insumos livres de transgênicos
- 47) Controla as exigências de produtos livres de resíduos de medicamentos?
- 48) Utiliza a sistemática de análise risco?

### **3) POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO**

- 49) Existe restrição de comercialização decorrente da necessidade de adequações estruturais? Organizacionais? Produtivas?
- 50) Quais insumos considerados estratégicos que necessita importar?
- 51) Frequência com que estabelece contratos / mês
- 52) Horizonte cronológico dos principais contratos estabelecidos entre o pedido colocado e a entrega no destino

53) Tempo médio de desenvolvimento de novo cliente?

54) Tempo médio de desenvolvimento de novo produto:

55) Industrializado? Temperado? *In natura* ? Cortes especiais?

56) Principal fator restritivo atual à entrada em novos mercados

57) Que tipo de exigência de bem estar animal é estabelecida pelo cliente?

58) Possui escritório de vendas no exterior?

59) Comercializa por agentes / traders / clientes

60) Certificará o sistema gestão de qualidade à alguma norma aplicável? Qual?

61) Qual o efeito do volume exportado sobre o *mix* de produção?

62) Cite as três principais exigências tangíveis dos clientes no mercado externo.  
No mercado interno?

63) Cite as três principais exigências subjetivas dos clientes no mercado externo  
e interno.

64) Compensa atuar no mercado de produtos diferenciados? Fator restritivo?

65) Qual o principal gargalo logístico à expansão das exportações