

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

ELISA PICCININ FRANCOIS

**O AMBIENTE INSTITUCIONAL NA CADEIA PRODUTIVA AVÍCOLA DO RS:
REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MERCADO BASEADO NO STATUS
SANITÁRIO DOS PLANTEIS.**

PORTO ALEGRE

2013

ELISA PICCININ FRANCOIS

**O AMBIENTE INSTITUCIONAL NA CADEIA PRODUTIVA AVÍCOLA DO RS:
REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MERCADO BASEADO NO STATUS
SANITÁRIO DOS PLANTEIS.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

PORTO ALEGRE

2013

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

François, Elisa Piccinin

O ambiente institucional na cadeia produtiva
avícola do RS: regulação e desenvolvimento do mercado
baseado no status sanitário dos plantéis / Elisa
Piccinin François. -- 2013.

51 f.

Orientador: Paulo Dabdab Waquil.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2013.

1. Instituições. 2. Sanidade Avícola. 3. Indústria
Avícola. I. Waquil, Paulo Dabdab , orient. II. Título.

ELISA PICCININ FRANCOIS

**O AMBIENTE INSTITUCIONAL NA CADEIA PRODUTIVA AVÍCOLA DO RS:
REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MERCADO BASEADO NO STATUS
SANITÁRIO DOS PLANTEIS.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovado em: Porto Alegre, 31 de julho de 2013.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Dabdb Waquil – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Vladimir Pinheiro do Nascimento
UFRGS

Prof. Dr. Edson Talamini
UFRGS

Prof. Dr. Sabino Porto Junior
UFRGS

Ao meu filho Nicolás

Ao meu marido Tiago

Aos meus pais Delmar e Inez

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que diretamente ou indiretamente participaram da realização deste trabalho, desde a participação nas aulas iniciais até o final da conclusão deste documento.

RESUMO

Com o aumento do consumo, a exigência do mercado por produtos com garantia de qualidade também cresce e a estrutura das empresas produtoras de alimentos torna-se mais complexa. Dentro da cadeia produtiva existe um ambiente institucional que cerca o sistema e regulamenta de maneira formal e informal a forma de conduzir dos agentes, sendo uma das mais importantes questões institucionais o status sanitário dos plantéis de frango. Entende-se por status sanitário a situação de saúde geral que se encontram as aves alojadas no país. O objetivo geral do trabalho é avaliar qual o efeito do ambiente institucional, formal e informal, na cadeia produtiva avícola do RS na regulação e no desenvolvimento dos mercados de carne de frango. Segundo North (1991) as instituições são as restrições que a humanidade concebeu dentro das estruturas políticas, econômicas e nas interações sociais. As instituições são formadas pelas regras informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituição, leis, direitos de propriedade) então como as instituições são as responsáveis pelas “regras do jogo” para uma ação efetiva elas devem funcionar como um sistema de incentivos em todos os tipos de troca. O Ministério da Agricultura aparece como a principal instituição formal que rege o status sanitário dos plantéis. Este órgão que possui a função de coordenador de diversos programas sanitários que tem por objetivo garantir o status sanitário da avicultura no país. Nos anos 2000, as barreiras comerciais devido a questões sanitárias tornaram-se cada vez mais comuns como é o caso da Influenza Aviária ou a Doença de *Newcastle*, exigindo esforços de todos os agentes envolvidos no processo para montagem e manutenção de programas sanitários. Os danos causados por surtos destas doenças ao Brasil têm sido até hoje relativos à diminuição das exportações, consequência da queda no consumo. Porém, caso doenças cheguem ao país, os danos podem ser desastrosos. As regras formais existentes no sistema hoje abrangem somente as grandes empresas produtoras de alimentos, porém os riscos expostos a cadeia podem ser oriundos de todos os tipos de produtores. Devido a imposição de um ambiente institucional com altas exigências estruturais e sanitárias o Ministério da Agricultura falha ao não possuir a estrutura adequada nos estados e municípios para garantir a e cumprimento de todas as legislações e normas para garantir a manutenção e desenvolvimento do mercado. Espera-se com esta pesquisa contribuir com informações sobre este tema relevante que possa auxiliar a indústria e instituições a buscarem melhores soluções para o crescimento e manutenção do sistema produtivo atual com o mínimo de riscos possíveis.

Palavras-chave: Instituições. Sanidade avícola. Indústria avícola.

ABSTRACT

The increase in consumption do the market demand for products with quality assurance also grows and structure of food producing companies becomes more complex. Inside the poultry industry there is an institutional environment surrounding the system and regulates formally and informally how to drive the agents, one of the most important institutional issues is the health status of poultry flocks. Following definitions shall apply health status of the general health situation that are the broilers in the country. The general objective of the study is to assess what effect the institutional environment, formal and informal poultry production chain in the RS and the regulation and development of markets for poultry meat. According to North (1991) institutions are the constraints that humanity conceived within the political, economic and social interactions. Institutions are shaped by informal rules (sanctions, taboos, customs, traditions and codes of conduct) and formal rules (constitution, laws, property rights) then how institutions are responsible for the "game rules" for effective action it has to work as a system of incentives for all types of exchange. The Ministry of Agriculture appears as the main formal institution that governs the health status of flocks. This government department has the role of coordinator of various health programs that aims to ensure the health status of the poultry industry in the country. In the 2000s, trade barriers due to health issues have becoming more common as in the case of Avian Influenza or Newcastle Disease, requiring the efforts of all involved in the process for assembly and maintenance of health programs. The damage caused by outbreaks of these diseases have been to Brazil today for the decline in exports, a result of the fall in consumption. However, if diseases come to the country, the damage can be disastrous. Formal rules now covers only large producing companies, however the risks exposed chain can be drawn from all types of producers. Because the imposition of an institutional environment with high structural demands for health the Ministry of Agriculture fails to do not have the proper structure in states and municipalities to ensure compliance all the laws and standards. It is hoped that this research contribute information on this relevant topic that can help industry and institutions to looking for better solutions for the growth and maintenance of the current production system with minimal risks.

Keywords: Institutions. Poultry health. Poultry Industry.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Esquema do método dedutivo	16
FIGURA 2: Evolução das demandas do mercado consumidor	29
FIGURA 3: Focos de Influenza Aviária Notificados na OIE.....	32
FIGURA 4: Matriz SWOT do cenário avícola no Rio Grande do Sul e as possíveis ações estratégicas para adoção	44

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Evolução da produção brasileira de frangos de corte de 2000 a 2010 em mil toneladas	22
TABELA 2: Evolução da produção brasileira de frangos de corte de 2000 a 2011 em mil toneladas	26
TABELA 3: Evolução do consumo per capita de carne de frango no Brasil.....	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Objetivo	14
1.2	Justificativa	14
1.3	Estruturação	14
1.4	Metodologia	15
1.4.1	Coleta de dados	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Teoria das Instituições	17
2.2	Instituições na cadeia avícola.	20
3	STATUS SANITÁRIO NA CADEIA AVÍCOLA.....	26
3.1	Importância do status sanitário para o consumidor	26
3.2	Status sanitário dos plantéis e barreiras sanitárias	28
3.3	Vírus da influenza aviária	30
3.4	Vírus da doença de Newcastle	34
3.5	Salmoneloses	35
4	AS INSTITUIÇÕES NA REGULARIZAÇÃO DO MERCADO	37
4.1	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento	37
4.2	Mercado Consumidor	41
5	DISCUSSÕES	43
5.1	Análise de forças e fraquezas, oportunidades e ameaças.....	43
5.2	Situação no Estado do Rio Grande do Sul.....	44
5.2.1	Análise do caso de Vale Real	45
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS E OBSERVAÇÕES.....	47
	REFERÊNCIAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a demanda por alimentos tanto no mercado interno como no mercado externo é cada vez maior, fazendo com que as agroindústrias invistam e ampliem suas capacidades para o suprimento adequado destas necessidades. Com o aumento do consumo, a exigência do mercado por produtos com garantia de qualidade também cresce e com isso o tamanho e estrutura das empresas produtoras de alimentos tornam-se cada vez maiores e mais complexos. Dentro desta enorme cadeia produtiva existe um ambiente institucional que cerca todo sistema e regulamenta de maneira formal e informal, a maneira de conduzir dos agentes. Para a regulamentação formal das diversas empresas agropecuárias e agroindustriais, produtoras de alimentos, existe o ambiente institucional criado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que dita as regras e legislações que coordenam as ações neste mercado; de maneira informal os hábitos e preferências dos consumidores, que agem norteando a produção e criando fortes tendências que estão em constante mudança e moldam-se ao longo dos anos.

A expansão da cadeia produtiva de frangos no Brasil ocorreu mais expressivamente a partir da década de 1990, promovendo grandes mudanças no cenário de atuação para os agentes envolvidos. Segundo Oliveira (2011) o setor avícola foi o mais dinâmico e complexo em comparação com as demais carnes na última década. Foi o setor avícola que apresentou o maior volume de produção e consumo mundial, devendo-se este dinamismo a diversos fatores desde as características intrínsecas da espécie, que demanda pouco tempo para o ciclo completo de reprodução e crescimento até o abate se comparado com outras espécies, até fatores como o sistema integrado de produção coordenado por contratos específicos e a presença de grandes empresas envolvidas na indústria e processamento da carne.

Um dos gatilhos para o crescimento da indústria de frango no Brasil foi a estabilização da economia decorrente do Plano Real. De acordo com Oliveira (2011), a carne de frango foi um dos produtos que mais contribuíram com o objetivo da política econômica de estabilidade de preços. Além do preço acessível o consumo de carne de frango é favorecido, entre outros fatores, por ser um alimento saudável com baixos teores de gordura e não possuir nenhuma restrição religiosa para consumo.

Segundo o United States Department of Agriculture (USDA) 2011, o Brasil é hoje o terceiro maior produtor mundial de carne de frango e conforme a União Brasileira de Avicultura, UBA (Informe N° 68, 2009) encontra-se na posição de maior exportador mundial de carne de frango. De 2000 até 2010 a produção brasileira de carne de frango cresceu

105,89%, enquanto que a produção mundial cresceu 44,05%. A evolução das exportações brasileiras também foi muito expressiva, sendo que a partir de 2004 o Brasil se tornou o maior exportador de carne de frango no mundo. Em 2010 o Brasil respondeu por 35,71% do comércio internacional de carne de frango (USDA, 2011).

Segundo o relatório institucional da Associação Gaúcha de Avicultura (ASGAV) de 2012, que compilou os números da avicultura de 2011 no Brasil e no Rio Grande do Sul, o volume total de carne de frango produzido no Brasil foi de 13.058 milhões de toneladas, sendo que 9.140 milhões de toneladas foram destinadas ao mercado interno e 3.918 milhões para o mercado externo. Deste montante, 1.6 milhão de toneladas foi produzido no estado do Rio Grande do Sul.

Para produzir cerca de 12% do volume total brasileiro de carne de frango, o Rio Grande do Sul possui 12 Frigoríficos com Inspeção Federal (SIF), 9 Frigoríficos com Inspeção Estadual, 30 fábricas de rações e 8 Incubatórios. A atividade avícola está presente e movimentada a economia de 240 municípios em todo o Estado (ASGAV, 2012).

Do volume total de carne de frango produzido no Rio Grande do Sul em 2011, as vendas de aves inteiras e cortes dentro do próprio estado representaram 19,11% do volume total, as vendas para outros estados representaram 11,76% do volume e as exportações representaram 69,13% do total das vendas (ASGAV, 2012).

Para atingir este patamar de desenvolvimento e crescimento dentro do país, assim como a abertura de mercados internacionais existiram muitos fatores, dentre eles podemos citar a dinâmica das empresas brasileiras, o clima favorável para criação, a disponibilidade de grãos para produção da ração com baixo custo e também o ambiente institucional que cerca este sistema de criação.

Como descrito anteriormente o ambiente institucional que cerca o mercado avícola de frango de corte é composto por regras formais que são definidas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento através de legislações, instruções normativas, manuais e demais formalidades que compõem todo controle que é feito por este órgão. Muitas destas regras são definidas a partir de exigências de mercados internacionais como também exigências do mercado interno por produtos confiáveis e seguros para o consumo da população. As regras informais que também impactam na regulação e desenvolvimento do mercado de frango de corte, da mesma maneira, podem vir demandadas pelos consumidores que hoje em dia procuram produtos saudáveis, com garantia de origem, isentos de qualquer tipo de doenças ou resíduos de produção e que toda esta exigência não impacte no preço do produto final.

Uma das mais importantes questões institucionais que está presente no âmbito formal e informal é o status sanitário dos planteés de frango. Entende-se por status sanitário a situação de saúde geral que encontram-se as aves alojadas no país. Presume-se que para produzir alimentos saudáveis e com garantia de qualidade deve-se possuir uma matéria prima isenta de qualquer tipo de patógeno ou doença que possa causar injúria às aves e às pessoas que irão consumir estas aves. Uma passagem clara que exemplifica esta questão foi anunciada em jornais e sites especializados em meados de maio de 2012. A mudança do status sanitário do Brasil, de país com status de risco controlado para a BSE (Encefalopatia Espongiforme Bovina) ou mais popularmente conhecido como doença da vaca louca, para país com risco insignificante para BSE. Apesar de nunca ter tido um caso relatado da referida doença em território brasileiro, para garantir este status o Brasil teve que recorrer à Organização Internacional de Epizootias (OIE) e apresentar todas as referências e estudos demonstrando a inexistência da doença no país, então após a consulta dos 178 países membros da OIE o parecer foi declarado favorável para mudança do status sanitário perante os mercados. Este importante movimento significa que o país se tornou membro de um seletivo grupo de 15 países que possuem este status no mundo e com isto conseguem exportar sem problemas inclusive para a União Europeia animais vivos para consumo e reprodução, carne crua com ou sem osso, tripas e outros produtos que são vetados para os países que não possuem este mesmo padrão sanitário.

A importância do status sanitário também é muito clara no caso da febre aftosa. A febre aftosa é uma doença viral altamente contagiosa que afeta animais de casco fendido como bovinos, suínos, ovinos, caprinos entre outros. É uma doença de baixa letalidade porém com alta morbidade, ou seja, praticamente todos os animais de um rebanho expostos ao vírus ficarão doentes, mas poucos morrerão (FIGUEIREDO, 2009). O grande prejuízo desta doença é devido às lesões que ocorrem na boca e cascos dos animais que dificulta os mesmos de se alimentar e se locomover gerando grandes perdas econômicas. Esta doença é constantemente abordada em transações comerciais como fator crucial para comércio de produtos brasileiros para o exterior. O comércio de carne suína e carne bovina são os mais afetados com os embargos. Hoje o estado de Santa Catarina é o único estado brasileiro reconhecido pela OIE como zona livre de febre aftosa sem vacinação, possuindo este estado privilégios para exportação de animais e produtos que são vetados para outros estados brasileiros.

Para garantir o status sanitário dos plantéis existentes no país o governo atua determinando normas, programas e regras para garantir o status sanitário das diversas criações.

As normas impostas no âmbito da Sanidade avícola da cadeia produtiva do frango tendo o MAPA com seu representante e o órgão executor a Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul precisam garantir o status sanitário da avicultura do Estado. O Ministério da Agricultura redige as normas e a Secretaria da Agricultura deve fiscalizar e executar.

A modernização da indústria avícola, assim como seu crescimento nos últimos anos foi acelerada para garantir o atendimento da demanda imposta. As legislações e regras impostas pelo MAPA também foram se tornando maiores e mais complexas para conseguir acompanhar o crescimento da indústria avícola.

A legislação existente para avicultura, suinocultura e outras criações é amplamente voltada para a indústria tecnificada, a qual compreende, no caso de aves e suínos, o sistema de integração vertical das grandes empresas. Nestas, as instituições estão atuantes, coordenando e fiscalizando grande parte dos processos produtivos. Todo processo produtivo pouco tecnificado, como pequenos produtores independentes e pequenas empresas por vezes fica excluído da legislação, entrando em outros tipos de programas e normas. Esta produção de subsistência também está sujeita ao mesmo risco sanitário de toda cadeia, porém como neste caso as regras e legislações são poucas ou inexistentes este tipo de exploração coloca em risco todo o restante da cadeia produtiva.

Conforme as exigências dos clientes e mercados, o ambiente institucional vai moldando-se e se adequando à realidade imposta, sendo um processo dinâmico que está em constante evolução. No passado o que interessava aos consumidores era somente carne de frango com preço acessível e disponível. Nos dias de hoje preço e disponibilidade somente não bastam, ou melhor, não vendem. É preciso ter certificado de procedência, garantia de qualidade, garantia de sanidade, ausência de qualquer resíduo de antimicrobianos, metais pesados, entre outros. Quanto maiores forem as qualidades oferecidas maior também pode ser o preço cobrado pelo produto.

Dentro de todo este contexto, a compreensão do ambiente institucional no qual está inserida a cadeia produtiva de frango torna-se fundamental para o desenvolvimento e crescimento dos mercados. Este ambiente deve criar regras formais e informais de maneira a facilitar e colaborar com os agentes envolvidos para que os mercados cresçam promovendo o desenvolvimento de todo o estado.

1.1 Objetivos

O objetivo geral do trabalho é avaliar qual o efeito do ambiente institucional, formal e informal na cadeia produtiva avícola do RS na regulação e no desenvolvimento dos mercados de carne de frango sob o ponto de vista do status sanitário dos plantéis.

Os objetivos específicos propostos são:

- a) avaliar as normas e regras sanitárias impostas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) na cadeia de produção avícola do Rio Grande do Sul para o funcionamento dos estabelecimentos e propriedades;
- b) avaliar qual o objetivo destas regras e quais os reflexos positivos e negativos para a cadeia sob o ponto de vista da sanidade dos plantéis e sustentabilidade do negócio;
- c) avaliar a hipótese que as regras formais e informais atuam no acesso, desenvolvimento e manutenção de mercados.

1.2 Justificativa

A globalização da economia e a redução de barreiras nacionais ao comércio fizeram com a que indústria avícola se desenvolvesse rapidamente, principalmente após o Plano Real em 1994, onde a baixa do preço do frango fez com que houvesse um grande desenvolvimento do mercado interno. Neste contexto, o agronegócio avícola, mesmo tendo grandes vantagens em termos de ambiente organizacional e de competitividade, apresenta muitos problemas idênticos aos de outras cadeias, sendo que neste trabalho trataremos das questões relacionadas à sanidade dos plantéis avícolas alojados e como ela interfere em toda organização. Dentro deste cenário, torna-se necessária uma maior integração no ambiente organizacional, entre as empresas e as instituições e entidades avícolas. Este trabalho justifica-se por levantar uma questão pertinente que é a integração entre as instituições públicas e a agroindústrias para atender este objetivo maior que é a garantia do status sanitário de toda cadeia.

1.3 Estruturação

O presente trabalho se baseia nos conceitos da Nova Economia Institucional. É um estudo qualitativo que busca avaliar o papel das instituições na cadeia avícola para garantir o

status sanitário dos plantéis. O foco principal do estudo será a atuação das instituições públicas no Rio Grande do Sul na cadeia avícola

O estudo qualitativo será feito com base na legislação existente no MAPA, controle de focos de doenças registrados pela OIE, trabalhos realizados sobre o assunto em períodos anteriores e experiência prática vivida na agroindústria avícola do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Neste capítulo presente, a introdução, é apresentada a problemática pertinente ao tema, os objetivos e a metodologia utilizada.

No capítulo dois, será feita uma revisão bibliográfica sobre a importância das instituições, qual seu âmbito de atuação e qual o seu papel na sociedade e na cadeia avícola, que é o objeto do estudo.

No capítulo três, será discutida a importância de garantir a sanidade dos plantéis na cadeia da avicultura, os principais problemas existentes e seus programas de controle.

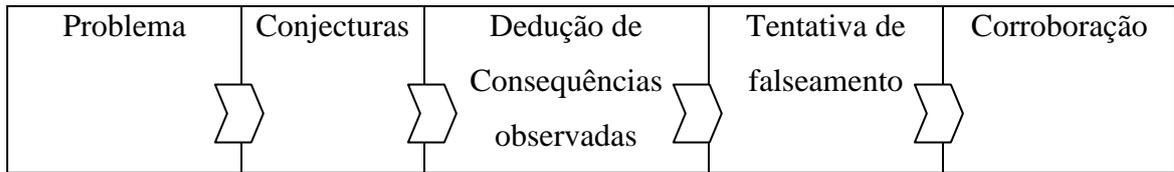
No capítulo quatro, serão abordadas as ações do MAPA e demais instituições envolvidas no setor sobre o status sanitário do frango de corte, uma revisão comentada das principais legislações que atuam sobre o setor e como elas influenciam a cadeia assim como avaliada a hipótese de que o ambiente institucional influencia diretamente no acesso a mercados e desenvolvimento da cadeia produtiva do frango.

Por fim, no capítulo cinco, serão feitas as considerações finais sobre o que foi abordado, a avaliação da contribuição desta pesquisa e direcionamento para futuras pesquisas na área.

1.4 Metodologia

O presente trabalho foi feito através de uma revisão bibliográfica, levantamento de dados de legislação e experiência profissional no tema. O método utilizado foi o método hipotético dedutivo. Segundo Kaplan (1972) citado por Gil (1999) o método hipotético dedutivo é aquele que através de uma observação cuidadosa, antecipações e intuição a respeito de um problema ou situação apresentada consegue-se levantar a hipótese para ocorrência deste problema ou situação. Das hipóteses levantadas surgem consequências que podem ser confirmadas ou refutadas.

Figura 1: Esquema do método dedutivo



Fonte: Gil (1999, p.30)

Em todo o estudo desenvolvido, a principal fonte de pesquisa foi documental. Segundo Tozoni e Reis (2009) a pesquisa documental tem como principal fonte de dados, ou seja, o campo onde vai se processar a coleta de dados, um documento (histórico, constitucional, oficial, entre outros); neste caso a busca de informações sobre os fenômenos é basicamente documental, que para a produção do conhecimento exige uma análise profunda nestes dados.

1.4.1 Coleta de dados

Para desenvolver este estudo foi feita uma análise do cenário atual da avicultura e das instituições que a regem analisando seu impacto no processo produtivo. A pesquisa bibliográfica foi realizada com consulta em periódicos nacionais e internacionais, dissertações e teses defendidas, artigos localizados na internet, livros, revistas. Como principais fontes de dados sobre o mercado foram adotadas as entidades ligadas diretamente ao setor avícola destacando-se a União Brasileira de Avicultura (UBABEF), que foi formada em 2010 pela junção da União Brasileira de Avicultura (UBA) com a Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frango (ABEF). Nesta entidade são encontrados diversos relatórios a respeito de produção, importação, exportação, abates entre outras informações sobre a avicultura brasileira. No Rio Grande do Sul a principal fonte utilizada para obter os dados sobre produção foi a Associação Gaúcha de Avicultura (ASGAV) que anualmente divulga relatórios sobre a produção avícola no estado. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), como principal instituição reguladora do setor foi importante fonte de pesquisa para este estudo onde se buscou a legislação existente para regulamentar o setor. Outra fonte importante de dados utilizada para análise crítica e descrições encontradas nesta dissertação foi a experiência profissional ao longo de nove anos de carreira em agroindústrias do setor nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico serão abordados os temas referentes à teoria das instituições e aspectos diretamente relacionados com a instituição pública e legislações que regulamentam o status sanitário da cadeia produtiva.

2.1 Teoria das Instituições

Segundo North (1991) as instituições são as restrições que a humanidade concebeu dentro das estruturas políticas, econômicas e nas interações sociais. As instituições são formadas pelas regras informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituição, leis, direitos de propriedade). Através dos tempos as instituições têm sido concebidas pelas pessoas para criar ordens e reduzir as incertezas nos processos de troca. North acredita que são as Instituições que provêm uma estrutura de incentivos que envolvem uma economia e são estes incentivos que moldam as direções econômicas para o crescimento, estagnação ou declínio. A necessidade de limitar ou controlar as interações humanas através das instituições pode ser sumarizado no contexto da teoria dos jogos. Na teoria dos jogos para maximizar as riquezas os indivíduos geralmente cooperam quando o jogo é repetido e eles possuem a completa informação sobre o passado dos demais jogadores e o número de participantes é pequeno. Porém quando o jogo se torna não repetido, quando faltam as informações sobre os participantes e temos um grande número de agentes é muito difícil obter qualquer tipo de cooperação. As instituições têm o papel de permitir baixos custos de transação e produção em um mundo de especialização e divisão do trabalho exigem a resolução dos problemas de cooperação neste tipo de condição adversa.

Como as instituições são as responsáveis pelas “regras do jogo” para uma ação efetiva elas devem funcionar como um sistema de incentivos em todos os tipos de troca. Neste caso os custos de transação que definem os ganhos deste sistema de troca. As mercadorias possuem diferentes atributos e os serviços diferentes características. Para medir e mensurar estes diferentes atributos e características tem um custo. Quando estes custos podem ser desconhecidos ou gerar incertezas os direitos de propriedade também acabam sendo especificados de forma imperfeita ou incompleta. Dentro deste contexto Fiani (2003) em seu artigo sobre Estado e Economia do Institucionalismo de Douglass North explica que os ganhos derivado das trocas tem uma relação direta com a definição e garantia dos atributos que compõe o direito de propriedade. Quanto melhor forem definidos e garantidos estes

direitos mais eficientes serão as Instituições no seu papel de sistema de incentivo as trocas e com isto ao desenvolvimento econômico das sociedades. Estes custos para verificação e para garantia dos direitos da propriedade passam a ser reduzidos quando os agentes começam a possuir vínculos mais pessoais. Porém em uma sociedade com relações e cadeias de produção cada vez mais complexa e com diversas ramificações os vínculos pessoais são praticamente extintos. Neste contexto que entra o importante papel das instituições como o mediador para o benefício dos agentes como um todo. O autor também cita que para um bom funcionamento do sistema de incentivo as trocas e redução dos custos de transações direitos de propriedade devem estar bem definidos e o estado que deve ter ação institucional para garantir e definir estes direitos. Para desempenhar esta função o Estado atua como um monopolizador da definição e garantia dos direitos sobre a propriedade e como remuneração sobre este importante serviço ele recebe o pagamento dos impostos. Para a sociedade este pagamento através dos impostos é vantajoso, isto porque para os agentes seria muito custoso exercer este serviço individualmente.

Para North (1981 apud Paulo Gala) o Estado é de fundamental importância na medida em que cuida e define toda base legal da sociedade respondendo por suas regras formais. Ao definir a estrutura de propriedade sobre o que é produzido o Estado condiciona o desempenho das economias. A definição de Estado para North está ligada à ideia de direitos sobre propriedade e as regras de produção.

A dinâmica básica do modelo de Estado proposto por North (1981 apud Paulo Gala) vem da interação das atitudes entre um *ruler* de seus *constituents*. O primeiro busca maximizar suas receitas a partir de regras que define sobre a propriedade e a produção dos *constituents*. O segundo, por sua vez, cede parte de seus direitos ao Estado em troca de serviços como proteção e justiça.

Segundo North (1981 apud Paulo Gala) as Instituições são as regras do jogo enquanto as organizações atuam como os jogadores. Enquanto os jogadores procuram maximizar os seus ganhos, nem sempre as suas ações e decisões serão benignas para a sociedade os quais eles atuam e perante os outros jogadores. Neste contexto cabe as Instituições definir quais serão as regras do jogo através de estímulos e punições para levar os jogadores para situações eficientes.

Em suas publicações North tem como exemplo de instituições bem sucedidas a Europa Ocidental e os Estados Unidos, segundo ele estas economias conseguiram atingir o sucesso e crescimento econômico em longo prazo. Gala (2003) descreve a análise histórica de North sobre como as instituições de países como a Holanda e Bélgica no final da idade média,

baseadas nas instituições das cidades italianas (Genova, Veneza e Florença) e Inglesas (Londres e Bristol) levaram estes países a um grande crescimento econômico. Para estas cidades o crescimento populacional foi acompanhado pelo crescimento econômico e não por uma crise de empobrecimento como ocorreu em muitas cidades com o fim do feudalismo, o autor cita a descrição de North sobre o conflito que surgiu no final do feudalismo (séculos XII e XIII) onde o crescimento populacional gerava um esgotamento dos recursos físicos e o empobrecimento da cidade ou região. O crescimento podia gerar a criação de novas instituições e estruturas mas também um empobrecimento da população. Com o surgimento das cidades as instituições vão cada vez mais tomando forma e acompanhando o crescimento econômico e organizacional. Isto é descrito por Gala (2003):

Surgiam as sementes institucionais que estariam por trás do desenvolvimento econômico europeu subsequente. Com o renascimento comercial e urbano, parte das transações econômicas, antes restritas ao perímetro feudal, passariam a ser efetuadas nas cidades, dando origem aos mercados. Gradualmente o trabalho passaria a ser direcionado para a produção mercantil em detrimento de atividades de subsistência. Pouco a pouco, as cidades iriam ganhar espaço em relação aos feudos, trazendo grandes complicações ao arranjo institucional antes prevalecente. Os contratos de servidão feudais, por exemplo, passariam cada vez mais a competir com as incipientes relações mercantis presentes nos centros urbanos.

As instituições então tiveram uma trajetória bem sucedida até o desenvolvimento dos estados modernos em XVI e XVII. Os exemplos anteriores citados, Holanda e Bélgica, promoveram arranjos institucionais que promoveram a atividade produtiva e criaram incentivos para comércio e indústria com leis específicas para este fim. O autor cita que para North o crescimento econômico não está no acúmulo de capital ou no avanço econômico, está nas regras, acordos e avanços institucionais que criam o ambiente propício para este crescimento.

Conforme Gala, para North

Uma matriz institucional eficiente será aquela capaz de estimular um agente ou organização a investir numa atividade individual que traga retornos sociais superiores a seus custos sociais. A chave para tal arranjo de sucesso está em estabelecer um sistema de propriedade bem definido.

Para Azevedo (2000) o papel importante das instituições é “restringir as ações humanas”, com esta redução pode-se minimizar o custo das transações e isto constitui um elemento importante a eficiência econômica e ao desenvolvimento.

Zylbersztajn (2005) cita que cabem as Instituições e a sociedade induzirem e incentivar as organizações a adotarem padrões éticos. A teoria das organizações de Williamson, citada por Zylbersztajn (2005) parte do pressuposto que os agentes econômicos podem não agir benignamente, pois buscam o auto-interesse e benefício próprio. Sendo assim os incentivos para se criar formas apropriadas de governança pelos agentes econômicos esta diretamente ligada ao tamanho das perdas que estes agentes poderão sofrer. Segundo o autor as Instituições evoluem para limitar a ação das organizações e as organizações por sua vez agem pressionando para mudar as instituições a seu favor. As instituições ineficientes persistem devido à pressão dos grupos de interesse organizados, explicando o passo lento das reformas institucionais. North (1990 apud Zylbersztajn 2005) afirma que as instituições são criadas, evoluem e são alteradas pelos indivíduos; portanto a teoria da mudança institucional deve começar pelos indivíduos.

Segundo Azevedo (2000), os sistemas agroindústrias como um todo é uma área onde as instituições e suas análises são especialmente importantes. Além das questões sobre propriedades da terra, políticas de precificação e reforma agraria temos as políticas sobre segurança alimentar no que tange aos acessos aos alimentos e a políticas de garantia de qualidade (*food safety e food security*). O ambiente institucional tem efeito importante sobre as ações dos agentes que compões os sistemas agroindustriais.

Como exemplo Ramos et al. (2007) cita que no desde o inicio do século XX, em virtude da alta sazonalidade da agricultura como um todo se justificou a adoção de políticas de preços que protegessem os altos e baixos das safras para garantir a continuidade da produção e o bem estar social, assim como a criação de políticas de créditos para financiar o crescimento e incentivo de projetos agrícolas. Segundo o autor, apesar da concepção liberal da economia, onde se prega que os mercados devem fluir livremente dificilmente pode-se colocar em duvida a necessidade de políticas agrícolas eficientes que levem em conta as especificidades dos diversos mercados agrícolas.

2.2 Instituições na cadeia avícola

O crescimento do mercado avícola assim como o uso intensivo de mão de obra e tecnologia e o desenvolvimento da integração vertical com o aumento das propriedades rurais envolvidas na atividade levou a criação de legislações específicas para atender as demandas de exportação para os diversos países. Esta dinâmica exigiu dos órgãos públicos a criação de legislações e programas que buscassem atender as demandas do mercado.

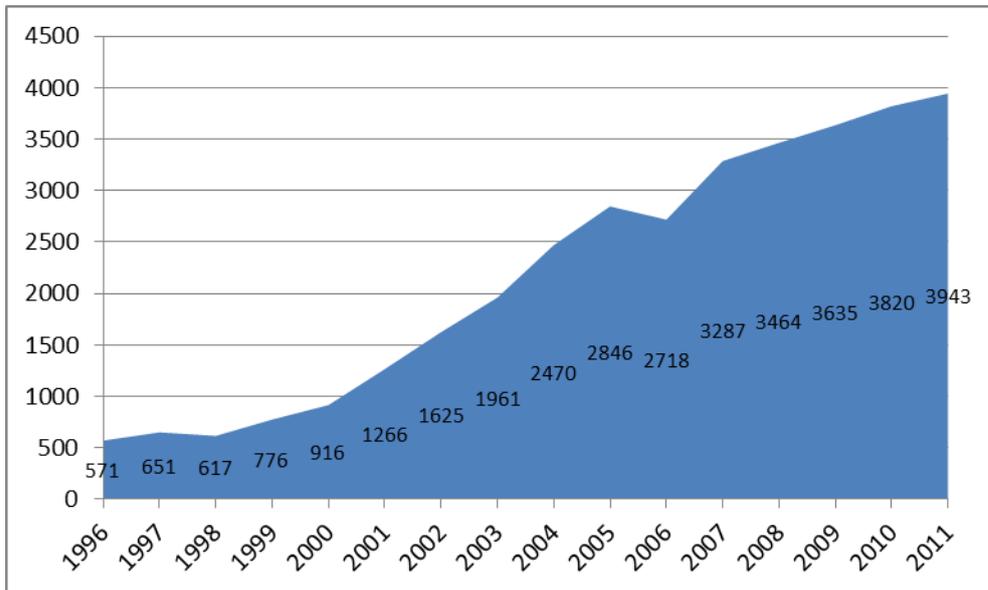
Conforme Freitas (2008) o início da avicultura industrial integrada nos moldes que temos hoje começou na década de 60 com os primeiros indícios de criação integrada com início no sul do Brasil. Sendo assim desde a década de 70, o Brasil vê a sua participação no mercado exportador de carnes em geral crescer vertiginosamente, a ponto de no início da década de 80 ocupar o segundo lugar entre os exportadores de frango. No período entre 1986 e 2004, o crescimento do consumo per capita da carne de frango passou de cerca de 10 kg para perto de 35 kg/ano, transformando o Brasil de um país preponderantemente consumidor de carne bovina para um país também consumidor de carne de frango. O preço, junto com a qualidade do produto ofertado no mercado, contribuiu para o crescimento do consumo interno de carne de frango.

Segundo a UBA (Informe N° 68, 2009), atualmente o Brasil encontra-se na posição de maior exportador mundial de carne de frango, grande parte disto deve-se aos cuidados com a sanidade da produção, sendo este um item indispensável para uma avicultura presente em mais de 150 países.

Segundo relatório UBABEF de 2012, o Rio Grande do Sul foi o terceiro maior estado exportador de carne de frango em 2011, representando 18,86% do volume total produzido. O maior importador de carne brasileira é o Oriente Médio, onde a Arábia Saudita, Emirados Árabes, Kuwait e Iraque representam os maiores volumes. Juntos estes países são responsáveis por cerca de 40% da importação de toda carne de frango que deixa o país. O segundo maior importador são os países Asiáticos sendo Japão, Hong Kong e Singapura os mais importantes clientes somando 26,38% do total das importações. O Continente Africano e a União Europeia são responsáveis por 12,96% e 12,33% das importações respectivamente.

O volume recorde de exportação atingido em 2011 de 3.942.636 mil toneladas (UBABEF 2012) somente foi possível devido à disponibilidade e abertura de diversos países compradores. Isto significa que em 2011 e nos anos anteriores onde a exportação veio crescendo foram anos sem restrições nenhuma de mercado em relação a carne brasileira.

Tabela 1: Evolução das exportações brasileira de frangos de corte de 1996 a 2011 em mil toneladas:



Fonte: Adaptado de Relatório Anual UBABEF 2012

Analisando a evolução das exportações de frango brasileiro pode-se observar que temos um retrocesso que foi no ano de 2006 em relação ao ano de 2005. Neste ano de 2006 tivemos popularização da crise de Influenza Aviária ocorrida no oriente (China, Japão e países adjacentes) que acabou por esfriar as exportações de carne de frango em todo mundo como uma forma de proteger os seus status sanitários e prevenir a disseminação maior da doença. No Brasil esta tendência de garantir os mercados preservando o próprio país é feita com a criação da Instrução Normativa de 7 de abril de 2006. Podemos dizer que a partir de meados da primeira década do ano 2000 começou a haver uma maior preocupação com a defesa e regulação do mercado avícola. Antes deste período já existiam alguns programas de controle e prevenção de doenças por parte do MAPA, porém as cobranças passaram a ser muito maiores.

Conforme Back (2007), em um período de 31 anos, de 1959 a 1990 ocorreram apenas 10 surtos de Influenza aviária. Nos 10 anos seguintes, 1991 a 2000 ocorreram 9 surtos. Entre 2001 e 2005, no período de apenas 5 anos foram observados 22 surtos sendo que 16 deste total foram registrados somente em 2004.

Em meados de 2000 na cadeia produtiva avícola, as barreiras comerciais devido a questões sanitárias tornaram-se cada vez mais comuns como é o caso da Influenza Aviária ou a Doença de *Newcastle*, exigindo esforços de todos os agentes envolvidos no processo para assegurar o status sanitário dos plantéis e exigindo dos órgãos públicos a criação de

programas para o controle destas doenças. Além de barreiras sanitárias também existem barreiras quanto à presença de resíduos químicos ou antibióticos na carne, por exemplo.

Como agente regulador da cadeia produtiva agrícola atua o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). O MAPA utiliza a legislação sanitária avícola como amparo legal para suas ações de fiscalização e controle da cadeia. A legislação trabalha em sincronia com os esforços da Organização Mundial do Comércio (OMC) para facilitar o comércio entre países reduzindo o impacto das barreiras técnicas e sanitárias existentes entre eles.

Ao MAPA cabe a elaboração, implantação e controle da legislação que regulará a cadeia sanitária da avicultura de corte. Segundo Paiva (2006) a atuação de órgãos públicos no controle e coordenação das ações deste mercado é imprescindível para que o consumidor obtenha um produto sem contaminações ou alterações que possam se tornar risco de saúde pública.

A Portaria Ministerial nº 193 de 19 de setembro de 1994, consolidou e estruturou o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), do MAPA, considerando a importância da produção avícola nacional no contexto nacional e internacional, e a necessidade de normatização das ações de acompanhamento sanitário, relacionadas ao setor avícola, e a necessidade de estabelecimento de programas de cooperação entre as instituições públicas e privadas.

Com a Instrução Normativa de 7 de abril de 2006 o MAPA aprova, no âmbito do Programa Nacional de Sanidade Avícola, o Plano Nacional de Prevenção da Influenza Aviária e de Controle e Prevenção da Doença de *Newcastle* em todo o território nacional.

A atuação do PNSA está pautada na execução de algumas atividades como a vigilância epidemiológica e sanitária das principais doenças aviárias em todas as unidades da Federação, através da profilaxia, controle e a erradicação dessas doenças aplicando diversas medidas de defesa sanitária animal.

O PNSA estabelece que cada estado tenha o seu Programa Estadual de Sanidade Avícola. Conforme Paiva (2006) torna-se necessário analisar a questão de garantia de qualidade como um estudo de caso uma vez que a realidade de cada estado é diferente.

No Rio Grande do Sul, respaldado pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Agronegócio, temos o Programa Estadual de Sanidade Avícola (PESA). O PESA é o programa da DFDSA (Divisão de Fiscalização e Defesa Sanitária Animal), instituído pela Lei nº 12.731, de 27 de junho de 2007. Está vinculado ao sistema de controle sanitário para acompanhamento da produção, comércio, transferência e trânsito de aves, ovos férteis, subprodutos ou resíduos avícolas, em conformidade com o PNSA (Programa Nacional de

Sanidade Avícola). O PESA tem como objetivos promover o controle sanitário a ser realizado nos estabelecimentos avícolas, impedir a introdução de doenças exóticas e controlar e erradicar aquelas existentes no estado.

Ao atingir a primeira posição como maior exportador mundial de carne de frango torna-se fundamental a preocupação em manter esta posição e ter absoluto controle dos fatores que compõe as barreiras sanitárias do comércio internacional. Paiva (2006) cita como principais barreiras comerciais vigentes no comércio internacional o vírus da Influenza Aviária, Doença de Newcastle, presença de antibióticos, presença de promotores de crescimento e programas de qualidade e rastreabilidade por parte do governo e das empresas.

Os fatores como o controle da Influenza Aviária e Doença de Newcastle são monitorados e controlados pelo PNSA nacional e estadual como citado anteriormente. O fator de presença de antibióticos e promotores de crescimento nas carcaças é controlado dentro dos frigoríficos pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, DIPOA, representado pelo Serviço de Inspeção Federal. Em nível estadual e municipal no Rio Grande do Sul este controle é feito pela Coordenadoria de Inspeção Industrial de Produtos de Origem Animal – CISPOA.

Conforme Paiva (2006) uma crítica que se pode fazer a legislação Sanitária Avícola é que existe uma dicotomia entre a adoção do modelo pela avicultura comercial e os outros modelos de avicultura não comerciais, uma vez que o primeiro encontra-se fortemente institucionalizado e o segundo praticamente sem regras. A legislação considera somente a estrutura formal da avicultura comercial para a sua atuação.

Empresas avícolas que buscam desenvolvimento competitivo na produção de carne e de ovos para consumo devem ter no seu Programa de Biossegurança, uma ferramenta indispensável para assegurar a saúde dos plantéis de aves para garantir a segurança alimentar. Este programa deve exigir a responsabilidade compartilhada de todos os envolvidos na cadeia produtiva dos produtos de origem animal, garantindo a qualidade sanitária dos plantéis e dos produtos produzidos, a rentabilidade do setor produtivo e a garantia da produção de um alimento seguro, Silva (2009).

Segundo Silva (2009) a indústria avícola e os governos, através do Serviço Veterinário Oficial, devem permanecer em vigilância epidemiológica constante, na investigação periódica das populações animais, por meio das coletas oficiais, nas investigações de campo, nas ações em fronteiras (vigilância em postos de fronteiras, portos e aeroportos), na rede de apoio laboratorial, e na cooperação de abatedouros e laticínios, universidades e outras entidades ou instituições relacionadas. O Brasil como um grande produtor e maior exportador de carne de

aves do mundo é frequentemente solicitado a demonstrar a qualidade da saúde dos plantéis, o que demanda constante adequação do setor produtivo aos programas que preservem a sanidade avícola. A ocorrência de uma doença emergente pode ser utilizada como barreira nas exportações e inviabilizar a produção avícola no país.

A legislação avícola oficial está voltada fortemente para as empresas exportadoras, uma vez que as maiores exigências nas questões de biossegurança e barreiras sanitárias vêm de compradores internacionais. Os frigoríficos e matadouros que abatem em âmbito municipal e estadual não possuem os mesmos tipos de exigências e controles podendo se apresentar como um risco para a cadeia.

O Brasil conta com uma legislação moderna e muito abrangente sobre vigilância e controle das enfermidades como Influenza Aviária e Doença de Newcastle, sendo importante e urgente sua aplicação, Soncini (2007).

No geral, boa parte das empresas ainda não está adequada com a legislação vigente. Principalmente as organizações mais antigas que já possuem um modelo de produção implantado necessitando de uma modernização. A questão é o custo que esta modernização e adequação a legislação exige das agroindústrias e dos produtores integrados.

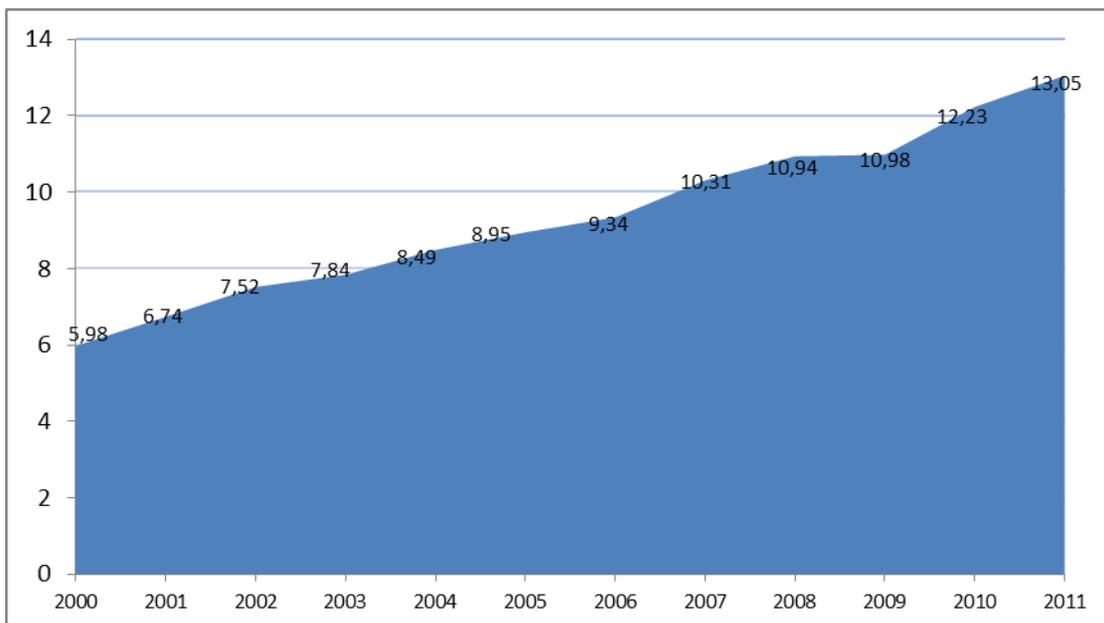
A adequação as exigências técnicas envolve custos para as empresas exportadoras que se defrontam com a necessidade de estabelecer novos processos e procedimentos para a produção, o que implica muitas vezes em inovações tecnológicas, adaptação das unidades produtivas de forma a atender às especificações de um mercado particular, além da adequação de parceiros e fornecedores. Envolve também outros custos que persistem ao longo do tempo como, por exemplo, o uso de matéria-prima mais cara para a produção destinada para algum mercado específico ou operação em linhas de produção separadas para atender diferentes mercados, Faria et al. (2009).

A questão é que para atender um mercado externo cada vez mais dinâmico as Instituições públicas são obrigadas a elaborar leis complexas e que incluam todas as variáveis exigidas pelos mercados. Porém estas legislações não entram em prática como deveriam devido ao custo de sua adequação para aquelas empresas de menor porte que não lutam para manter sua competitividade no mercado internacional.

3 STATUS SANITÁRIO NA CADEIA AVÍCOLA

O Brasil nos últimos anos tem se destacado como um grande produtor mundial de proteína animal. A carne de frango é uma destas proteínas. O grande crescimento da avicultura no Brasil segundo Tavares, L. D. P. e Ribeiro, K. C. S (2007) ocorreu após a década de 60 com a introdução de linhagens de aves americanas com maior produtividade. Com a introdução destas linhagens também começou a ter um melhoramento advindo da utilização de vacinas apropriadas para prevenção de doenças, nutrição adequada e melhoria das instalações. Neste cenário também tem o surgimento no oeste de Santa Catarina dos primeiros contratos de parcerias entre criadores e empresas de abate de frango, a chamada integração vertical, baseada em contratos entre produtores e empresa garantindo aos produtores o fornecimento do produto em troca da garantia da compra.

Tabela 2: Evolução da produção brasileira de frangos de corte de 2000 a 2011 em mil toneladas:



Fonte: Adaptado de Relatório Ubabef 2012

3.1 Importância do Status Sanitário para o Consumidor

Com a queda da inflação pelo plano Real em 1994 o brasileiro começou a mudar os hábitos de consumo. Neste cenário, a carne de frango, com a cadeia produtiva já organizada e com a preocupação crescente de baixar os custos de produção e preços de mercado, destacou-

se como um dos ícones de consumo do Plano Real. O status de carne saudável também ajudou neste crescimento.

O aumento de consumo do mercado interno fez com que a cadeia de produção se expandisse rapidamente, como pode ser observado no Tabela 2, que mostra a evolução da produção brasileira em mil toneladas de carne e Tabela 3, onde mostra a evolução do consumo per capita de carne de frango no Brasil de 2000 a 2011.

Tabela 3: Evolução do consumo per capita de carne de frango no Brasil

Ano	kg/hab/ano
2000	29,91
2001	31,82
2002	33,81
2003	33,34
2004	33,89
2005	35,48
2006	35,68
2007	37,02
2008	38,47
2009	38,47
2010	44,09
2011	47,38

Fonte: Adaptado de Relatório Ubabef, 2012

Conforme o último relatório sobre o setor avícola da UBABEF (2012), o Rio Grande do Sul é responsável por 15,19% da produção brasileira de frango, atrás apenas do Paraná, líder com 28,36 % de participação e Santa Catarina com 17,98%. O Rio Grande do Sul também é o terceiro maior exportador do Brasil com participação de 18,86% do total das exportações, isto correspondendo a 743.531 toneladas de frango.

Segundo a UBABEF (2012) 31% de todo frango produzido no país foi destinado a exportação. Este volume totalizou 3,942 milhões de toneladas em 2011, representando um aumento de 3,12% em relação a 2010. Este volume coloca o Brasil na posição de maior exportador mundial de carne de frango, os EUA estão em segundo colocado com volume exportado de 2,966 milhões de toneladas. Apesar de ser o maior exportador mundial, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial, atrás de Estados Unidos e China.

Este sucesso como grande país exportador com destino para mais de 100 países dos diversos continentes e também a manutenção e crescimento do mercado interno deve-se entre outras coisas ao status sanitário da cadeia produtiva.

Segundo Paiva, 2006, no cenário internacional estão vigentes as seguintes barreiras sanitárias:

- Vírus da Influenza Aviária
- Doença de Newcastle
- Presença de antibióticos
- Presença de promotores de crescimento
- Rastreabilidade
- Boas Práticas de Fabricação (BPF)
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

Além destas poderíamos destacar a presença de *Salmonella spp.* na carne. Neste estudo iremos tratar somente da questão sanitária dos plantéis, portanto não será abordado os programas de qualidade no abate e processamento como é o caso das Boas Práticas de Fabricação e Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. As demais barreiras serão abordadas individualmente no decorrer deste capítulo.

3.2 Status sanitário dos plantéis e barreiras sanitárias

Conforme Berchieri et al (2009) , o status sanitário requerido da cadeia produtiva tanto do mercado interno como mercado externo deve nortear as decisões das organizações e também das instituições nas estratégias a serem tomadas e na provisão de recursos. Como os requerimentos dos mercados são historicamente crescentes a vantagem competitiva de cada empresa ou país esta na possibilidade de se adaptar rapidamente a estas diferentes demandas, com isto aproveitando a agregação de valor. O mesmo autor cita que conforme as performances sanitárias tem evoluído, as restrições legais tem aumentado, daí a necessidade de constante vigilância e evolução em métodos de diagnóstico e assertividade para monitoramento dos plantéis. Na figura 2 podemos ter uma ideia da evolução das exigências dos mercados quanto aos requisitos que deve possuir o produto cárneo.

Figura 2: Evolução das demandas do mercado consumidor.



Fonte: Berchieri et all. Doença das Aves

O governo através dos Serviços de Inspeções Federais (SIF's), localizados nas plantas produtoras e dos serviços de Defesa Agropecuária e da Defesa Sanitária Animal (DDA e SDSA) desempenham um papel vital e preponderante na vigilância higiênico sanitária e nas certificações de origem, promovendo a confiança requerida no país e entre países.

A Organização Internacional de Epizootias (OIE), órgão internacional sediado na França foi criado em 1924 através de um acordo diplomático entre 28 países. O principal objetivo era centralizar as informações e conhecimento a respeito dos surtos de doenças nos mais diversos animais de produção nos países. A motivação para a criação do órgão foi um surto de Rinderpest (virose altamente contagiosa bovina) que dizimou o rebanho de gado na Bélgica após o desembarque de alguns animais contaminados que estavam indo da Índia para o Brasil. A OIE, através do seu site e demais canais de comunicação tem a função de receber, compilar e publicar os dados referentes às ocorrências de doenças de notificação obrigatória nos diversos países membros. O principal objetivo é alertar os países a tomarem as medidas necessárias caso aconteça algum surto em um país exportador ou importador para que o problema não tome maiores proporções.

Na OIE existem inúmeras doenças listadas referentes a todas as espécies animais. Na avicultura as doenças aviárias citadas são:

- a) Bronquite Infecciosa Aviária
- b) Doença de Gumboro
- c) Doença de Newcastle

- d) Clamidiose Aviaria
- e) Doença de Marek
- f) Hepatite Viral do Pato
- g) Influenza Aviária
- h) Laringotraqueite Infecciosa aviaria
- i) Micoplasmoses aviarias (*M. galisepticum* e *M. synovae*)
- j) *Salmonella pullorum* (pulorose)
- k) *Salmonella galinarum* (Tifo aviaria)
- l) Rinotraqueíte dos Perus

Dentre estas doenças, como já citado anteriormente, adquirem importância como limitantes para o comércio internacional o vírus da Influenza Aviária e o vírus da Doença de Newcastle. Nestes dois casos o simples foco isolado em determinada região pode comprometer o comércio do país inteiro. As demais doenças não têm a sua presença associada com supressão de mercado devido ao seu aparecimento, porém podem servir de pretexto para renegociações de preços e volumes exportados pelos países. Neste caso uma das mais importantes é a presença de salmonela spp. nos produtos enviados.

3.3 Vírus da Influenza Aviaria

A Influenza Aviaria (IA) é uma doença infecciosa viral que acomete aves domésticas, aquáticas e silvestres e caracteriza-se por uma grande variedade de alterações patológicas. Alguns tipos não causam nenhuma manifestação clínica, enquanto outros produzem sinais clínicos, lesões generalizadas e severas atingindo até praticamente 100% de mortalidade. Hoje existem mais de uma centena de sorotipos de vírus da Influenza aviaria identificados que genericamente podem ser classificados em dois grandes grupos: - de baixa patogenicidade, quando causa pouco ou nenhum sinal clínico e de alta patogenicidade quando provoca sinais clínicos severos e alta mortalidade. De acordo com Back e Ishizuka (2010) a classificação do vírus da influenza aviaria por sorotipos e grupos ocorre por duas principais razões a primeira é para compreender a enfermidade e suas características e com isto facilitar o controle a segunda é para atender as exigências de mercado e comércio internacional, ainda segundo os autores a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) define Influenza aviária notificável como uma infecção em aves causada pelo vírus da influenza tipo A, subtipo H5 ou H7, ou ainda qualquer tipo de vírus influenza que apresente índice de patogenicidade intravenoso

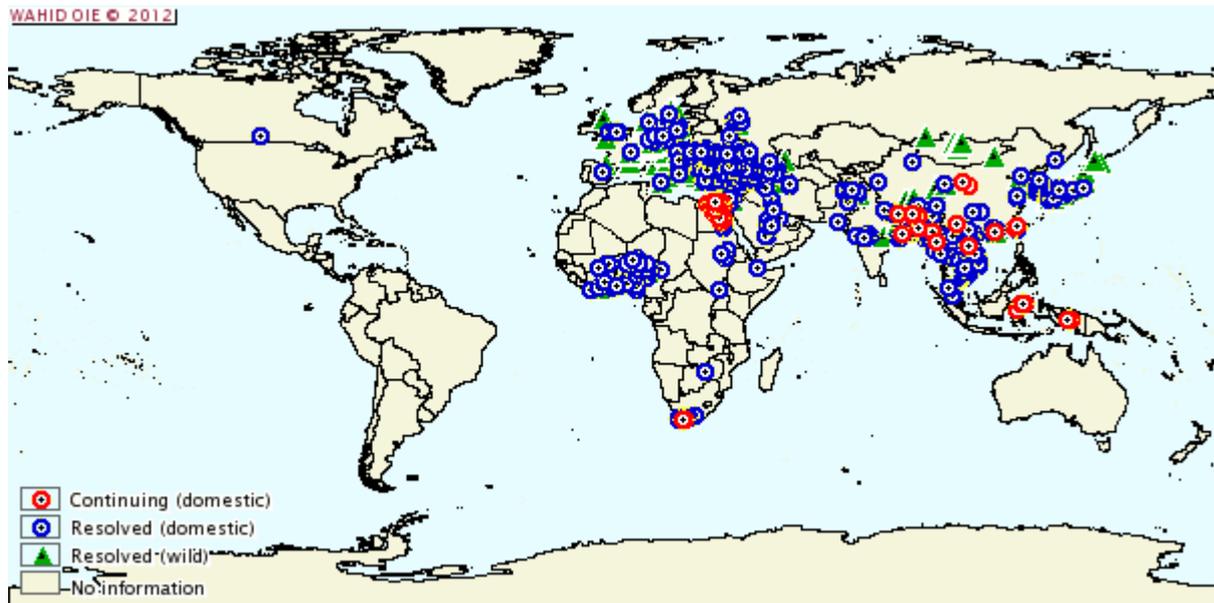
igual ou superior a 1,2 (mortalidade de pelo menos 75% da população infectada). Os vírus de influenza aviária notificáveis ainda são divididos em dois grupos: vírus de influenza aviária notificável de alta patogenicidade e vírus de influenza aviária notificáveis de baixa patogenicidade. Os vírus de influenza aviária de alta patogenicidade são aqueles que, como descrito acima apresentem índice de patogenicidade intravenoso igual ou maior que 1,2. Os vírus de influenza aviária de baixa patogenicidade são os vírus de influenza A subtipos H5 ou H7, que não são de alta patogenicidade como descrito anteriormente.

Berchieri et al. (2009) descrevem o histórico de influenza no mundo. O primeiro isolamento foi descrito na Itália em 1878. Nos EUA a doença foi diagnosticada pela primeira vez em 1924 em frangos de corte no estado de Nova Iorque disseminando-se por outros estados americanos. A partir de então a influenza aviária começou a ser observada em vários países do mundo causando sempre grandes impactos negativos dizimando populações de aves destinadas a produção de carne e ovos. Em 1998 foi identificado o vírus H5N1 em Hong Kong em galinhas, com sacrifício de mais de 1,5 milhões de aves e posteriormente em humanos, com 4 óbitos em 25 casos, cujo a análise genética do material viral revelou ser originário das aves (Back e Ishizuka, 2010). Nos anos 2000 os surtos tomaram proporção mundial, atingindo principalmente países asiáticos, europeus e a América do Norte. Na América do Sul foram notificados somente casos no Chile.

Estima-se que em todo mundo até 2009 foram eliminadas mais de 250 milhões de aves em decorrências de surtos de influenza aviária de alta patogenicidade (BACK; ISHIZUKA, 2010). Este número reflete a importância desta enfermidade para a avicultura mundial e o impacto econômico que ela causa, além da perda do plantel de aves, e com isso a perda de toda renda que seria gerada por estas, temos ainda os gastos com indenizações, limpeza e desinfecção de granjas e ambientes, implementação de programas de erradicação, com enormes gastos do governo.

O vírus da influenza aviária está distribuído mundialmente em aves domésticas (perus, galinhas, pombos, codornas, faisões, gansos, patos) e aves silvestres (patos, gansos, cisnes, gaivotas, graças, entre outras). Aves aquáticas e migratórias são mais propensas ao vírus do que qualquer outro grupo (BERCHIERI et al., 2009).

Figura 3: Focos de Influenza Aviária Notificados na OIE



Fonte: www.oie.int

A distribuição da doença está muito relacionada com a densidade de produção avícola e as rotas das aves migratórias, além da estação do ano. O mapa representado na figura 3 mostra os focos de influenza aviária notificados no período de 01 de janeiro de 2006 até 25 de junho de 2012.

As aves migratórias ao realizar a migração podem excretar grande quantidade de vírus através das fezes, podendo contaminar lagos e fontes utilizadas como fonte de água para criações confinadas.

No Brasil até o momento não temos diagnóstico clínico e laboratorial de influenza aviária (BERCHIERI et al., 2009). O Ministério da Agricultura mantém um laboratório de referência em Campinas para examinar todas as amostras suspeitas (coletas de material realizadas pelos técnicos do Ministério em lotes que apresentaram alta mortalidade). Entre as razões que levam o Brasil a não ter nenhum diagnóstico pode estar ligada a baixa relação das aves aquáticas migratórias com as criações comerciais/ industriais principalmente de perus e patos. Como o Brasil não é um grande produtor de perus e patos o contato de aves silvestres com estas espécies é raro, além disto o vírus é pouco resistente a temperaturas elevadas, dificultando assim a sua difusão na avicultura brasileira.

Nenhuma outra enfermidade é mais controlada e mais monitorada mundialmente do que a Influenza Aviária. Praticamente todos os países possuem sistemas de prevenção e

controle, bem como legislações rigorosas, principalmente quanto a compra, venda e transporte de aves.

O controle da Influenza aviária no Brasil está regulamentado através de duas Instruções Normativas:

1) Instrução Normativa SDA no. 32 de 13/05/2002

Estabelece normas técnicas de vigilância para Doença de Newcastle e influenza aviária e de controle e erradicação para a Doença de Newcastle. Esta Instrução Normativa refere-se:

- a) Exigências a serem cumpridas pelos estabelecimentos avícolas devidamente registrados nos órgãos federais e estaduais
- b) Notificações quando do conhecimento ou suspeita de ocorrência de Influenza Aviária
- c) Estratégias de atuação através de medidas de vigilância da Influenza Aviária pela notificação de suspeitas de focos de Influenza Aviária; assistência aos focos; adoção de medidas de biossegurança; realização de medidas de desinfecção; sacrifício sanitário, vazão sanitário, análise epidemiológica; vacinação de rotina ou emergencial entre outras medidas sanitárias,
- d) Assistência aos focos: medidas sanitárias quanto da suspeita e confirmação, medidas relativas às zonas de proteção e zonas de vigilância
- e) Colheita de amostras e encaminhamento para realização de análises laboratorial
- f) Diagnostico laboratorial direto e indireto
- g) Resultados laboratoriais
- h) Estudo da atividade viral para Doença de Newcastle e vigilância para Doença de Newcastle e Influenza Aviária.
- i) Medidas de limpeza e desinfecção
- j) Trânsito, controle de incubação e disposições gerais.

2) Instrução Normativa MAPA no. 17 de 07/04/2006

Aprova, no âmbito do Programa Nacional de Sanidade Avícola, o Plano Nacional de Prevenção da Influenza Aviária e de Controle e Prevenção da Doença de Newcastle em todo o território nacional. Refere-se à regionalização segundo critérios geopolíticos dos programas e estabelece competências para os seguintes setores:

- a) Secretaria de Defesa Agropecuária: Departamento de saúde Animal (DAS), Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa); Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuários (DFIP); Coordenação Geral de apoio Laboratorial (CGAL); Coordenação do Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional (Viagiagro)
- b) Superintendências Federais de Agricultura (SFA)
- c) Secretarias de Agricultura Estaduais e seus órgãos de Defesa Sanitária Animal.
- d) Iniciativa Privada

3.4 Vírus da doença de Newcastle

A Doença de Newcastle (DN) faz parte da lista de doenças emergenciais da Organização Mundial de saúde Animal (OIE) e a notificação dos focos de doença é compulsória. A DN é uma doença infecciosa viral causada por um grupo de vírus com patogenicidade variável. Os sinais clínicos e as consequências da doença podem ser de discretos a muito severos, na sua forma de alta patogenicidade a enfermidade é conhecida oficialmente a quase um século e esta amplamente difundida no mundo (BACK; ISHIZUKA, 2010). O vírus pode infectar uma grande variedade de aves domésticas e selvagens, sendo a doença caracterizada por sinais respiratórios, entéricos e nervosos que podem resultar em alta mortalidade. A maior preocupação quando se fala em Doença de Newcastle é referente as perdas econômicas que ela causa. A mortalidade e a queda de produção de ovos podem ser extremamente elevadas.

O vírus da doença de Newcastle pertence a um grupo com variados aspectos de patogenicidade, para tanto é preciso definir as características da doença. Segundo Back e Ishizuka (2010) a definição mais aceita para o tipo de Doença de Newcastle importante economicamente e a definição da Organização Mundial de Saúde Animal, que a define como infecção causada por um Paramixovirus Aviário tipo 1 e atende um ou dois dos critérios seguintes:

- a) infecção causada por Paramixovirus aviário do sorotipo 1 que cause um índice de patogenicidade intracerebral igual ou maior a 0,7 em pintos de 1 dia de idade.
- b) o vírus deve ter uma sequencia de aminoácidos que se assemelhe a um Paramixovirus aviário sorotipo 1 altamente virulento. Este critério considera na Doença de Newcastle apenas

o vírus de alta patogenicidade, ou seja, os que causam mortalidade e perdas econômicas elevadas.

A Doença de Newcastle tem a história mundial marcada por três grandes panzootias (Berchieri et al., 2009). A primeira iniciou em 1926, com difusão na maioria dos países do mundo (África, Europa e Américas) onde teve diferentes impactos e duração, ocorrendo até por volta de 1950. No final dos anos 60 ocorreu a segunda grande panzootia da Doença de Newcastle no mundo com origem no Oriente Médio. Nesta segunda vez, a difusão e prejuízos foram mais fortes que na primeira vez e estenderam-se até o ano de 1973. Um dos grandes focos difusores foi o grande comércio de psitacídeos principalmente nas Américas do Sul e Central. A terceira grande panzootia também teve início no Oriente Médio e envolveu criação de pombos de competição. Desta vez também a doença teve um longo alcance, atingindo Europa, Canadá, Estados Unidos.

A história indica que de tempos em tempos amostras da Doença de Newcastle emergem de fontes desconhecidas e por diversas razões. Hoje com o uso massivo de vacinas profiláticas não há mais rápida difusão da doença mundialmente e os surtos resumem-se a casos isolados.

No Brasil o primeiro isolamento da doença ocorreu na cidade de Macapá em 1953. Este surto foi então associado à importação de carcaças de frango congeladas dos Estados Unidos (Back e Ishizuka, 2010). A partir desta data a doença se disseminou pelo Brasil e foi isolada em praticamente todos os estados ocasionando graves perdas econômicas para a economia brasileira.

O uso sistemático de vacinas e uma forte política de controle da doença pelas empresas avícolas reduziu drasticamente o número de surtos da doença com o passar dos anos.

A legislação que controla e regulamenta a doença de Newcastle no Brasil é a mesma que regulamenta o controle da Influenza Aviária e foi citada anteriormente.

3.5 Salmoneloses

Como comentado anteriormente as Salmonelas não são enfermidades que causam limitação ao comércio internacional como um todo, porém, os diversos países importadores de carne de frango, principalmente Europa considera a presença de salmonela encontrada em amostras de carcaças de aves fator limitante para o comércio e razão para embargo de produto enviado.

As bactérias do gênero *Salmonella* estão amplamente difundidas na natureza e infecta praticamente todos os animais inclusive o homem. Nas aves a *Salmonella* pode causar infecção ou doença e ser aguda ou crônica. As consequências da doença podem ser econômicas, causando mortalidade e perda de plantéis ou referente a saúde pública pois alguma das salmonelas podem ser transmitidas ao homem através da carne, ovos e derivados. Segundo Back e Ishizuka (2010) o termo “salmonelose” tem sido usado para indicar a infecção por qualquer bactéria do gênero *Salmonella* da família *Enterobacteriaceae*. A *Salmonella spp.* é um bacilo gram-negativo e esta subdividida em duas espécies, seis subespécies e mais de 2500 sorotipos.

Resumidamente podemos dividir a importância do gênero *Salmonella* em dois tipos as salmonelas tíficas e as salmonelas paratíficas. As salmonelas tíficas são as salmoneloses que causam quadro clínico severo nas aves como septicemia e alta mortalidade, são elas a *Salmonella Gallinarum* e *Salmonella Pullorum*. Estas salmonelas são altamente adaptadas as aves não infectando nenhuma outra espécie. As salmonelas paratíficas são todos os outros gêneros, estas muito raramente causam doença clínica nas aves porém a sua importância esta relacionada na saúde pública. As salmonelas paratíficas de maior importância para o homem são a *Salmonella Enteritidis* e a *Salmonella Typhimurium*, estas estão frequentemente envolvidas em casos de toxinfecções alimentares sendo as carnes, ovos e derivados das aves como uma das principais fontes de infecção.

Conforme Back e Ishizuka (2010) historicamente a salmonelose em aves têm sido descrita há mais de cem anos. No início do século XX, tanto a salmonelose tífica como a paratífica foram reconhecidas em várias partes do mundo. De uma maneira geral, até os anos 1970 a principal preocupação era controlar as salmonelas tíficas, pela grande perda econômica que causavam para a avicultura, somente a partir dos anos 80 ficou evidente que aves e seus derivados se tornaram grande fonte de salmonela para o homem, envolvendo inúmeras salmonelas paratíficas principalmente a *Salmonella Enteritidis* e a *Salmonella Typhimurium*, sendo que esta preocupação persiste até hoje.

Devido à importância da produção avícola no Brasil no cenário nacional e internacional assim como as demais enfermidades apontadas existe a necessidade de normatização das ações de controle para as salmoneloses nos plantéis avícolas e indústrias. A Instrução Normativa 78, de novembro de 2003, contém normas para o monitoramento de salmoneloses em criatórios avícolas e para controle e certificação dos núcleos e estabelecimentos avícolas.

4 AS INSTITUIÇÕES NA REGULARIZAÇÃO DO MERCADO

4.1 Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

O Ministério da Agricultura (MAPA), Pecuária e Abastecimento e o principal agente e órgão fiscalizador formal das empresas envolvido na cadeia de produção avícola. Ele é a instituição reguladora de todos os processos sanitários que envolvem a criação das aves até o abate. O papel do MAPA é muito importante para passar credibilidade na questão de segurança alimentar dentro do país e fora dele.

A área de atuação do MAPA abrange desde a importação do material genético para avozeiros e matrizeiros avícolas, com postos de fiscalização instalados em fronteiras e aeroportos até liberação de embarque de produto final expedido por frigoríficos sob sua fiscalização. Cabe ao MAPA também a fiscalização de diversos insumos destinado a indústria de alimentos e a alimentação dos animais.

Todos estes agentes fiscalizados demandam de legislação específica e fiscais em número adequado para que se faça cumprir os regulamentos estabelecidos.

Além do MAPA, que é o principal agente formal, temos outros de agentes institucionais que influenciam diretamente no desenvolvimento e na regulação dos mercados. Estes agentes são o próprio mercado consumidor, com seus costumes e tradições, podendo se modificar ao longo do tempo, as diversas empresas que atuam no setor que podem influenciar o crescimento de um determinado nicho de mercado em detrimento de outro, e também diversos outros fatores ambientais que atuam negativamente ou positivamente sobre todos estes fatores como os focos de doenças já citados anteriormente.

Um dos objetivos desta dissertação é avaliar a atuação do Ministério da Agricultura como mediador do status sanitário somente na cadeia avícola, já que ele se configura como o principal agente norteador e regulador da cadeia avícola.

Em 1994 o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento criou o Plano Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) considerando as enfermidades aviárias de maior impacto listadas na Organização Mundial de Saúde (OIE).

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA
AGRÁRIA GABINETE DO MINISTRO.

PORTARIA Nº 193, DE 19 DE SETEMBRO DE 1994.

O Ministro de Estado da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 87, da Constituição da República e considerando:

A importância da produção avícola para a economia do País;

Os avanços obtidos pelo setor privado na área tecnológica, posicionando o Brasil em segundo lugar no mercado internacional de carne de aves;

A estrutura dos serviços veterinários públicos e privados de apoio ao setor nas áreas de campo, laboratório e inspeção;

A atual situação sanitária da avicultura que viabiliza a implantação de estratégias de combate e/ou erradicação das principais doenças das aves;

A possibilidade e conveniência de estabelecer programas de co-gestão das instituições públicas e privadas, resolve:

Art. 1º - Instituir o Programa Nacional de Sanidade Avícola no âmbito da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA, envolvendo o Departamento de Defesa Animal - DDA e Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal - DIPOA.

Art. 2º - Delegar competência ao Secretário de Defesa Agropecuária, para baixar Normas para o controle e/ou erradicação das principais doenças das aves, bem como estabelecer as áreas prioritárias e estratégias de atuação.

Art. 3º - Criar o Comitê Consultivo do Programa de Sanidade Avícola, atribuindo ao Secretário de Defesa Agropecuária a competência de estabelecer as entidades que serão representadas no mesmo.

Parágrafo único - O Conselho será presidido pelo Titular da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) e será secretariado pelo Diretor do Departamento de Defesa Animal da SDA.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

SYNVAL GUAZZELLI

O PNSA estabeleceu normas para programas sanitários visando o controle da Doença de Newcastle, salmoneloses, micoplasmoses e prevenção da Influenza Aviária. Desde sua vigência este programa foi se adaptando as modificações ocorridas nos criatórios e nas indústrias para manter atualizadas as ações sobre a vigilância destas doenças. Podemos avaliar a criação do PNSA como a primeira institucionalização da sanidade na cadeia avícola do Brasil. Por pressão das indústrias exportadoras e, principalmente, para dar respaldo ao status sanitário dos plantéis, o governo começou a coordenar as ações de controle sanitário no país.

Para garantir o status sanitário da cadeia produtiva e dos plantéis a atuação do MAPA começa no início da cadeia produtiva com a fiscalização e registro dos núcleos de genética de aves. Se enquadrando nesta classe as granjas avoadeiras e matrizeiras e incubatórios. Nestas granjas e incubatórios e onde são recebidos os materiais genéticos (aves e ovos) de linhas puras ou híbridas procedentes das empresas de genéticas do Exterior.

O papel do MAPA neste aspecto esta descrito no site <http://www.agricultura.gov.br>:

Todo estabelecimento produtor, comercial ou prestador de serviço que trabalha com material genético bovino, bubalino, caprino, ovino, equídeo e suíno (sêmen e

embriões), avícola (ovos férteis) e sericícola (ovos e larvas de bicho-da-seda) deve ser registrado no Ministério da Agricultura. Esse controle é fundamental para assegurar a qualidade do material genético dos animais e seus derivados comercializados no mercado brasileiro ou para exportação. Os processos de registro dos estabelecimentos e inscrição dos reprodutores — animais doadores de sêmen — permitem a rastreabilidade da produção de sêmen e embriões no País. Somente pode ser comercializado material genético dos reprodutores que passam por exames sanitários, de identificação genética e desempenho zootécnico, o que assegura a identidade e qualidade do produto final.

Na estrutura do Ministério, o trabalho de normalização e fiscalização da produção e comercialização de material genético animal é realizado pela Divisão de Fiscalização de Material Genético Animal (DMG), do Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuários (DFIP), vinculado à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA).

A DMG é responsável pelo registro e fiscalização dos estabelecimentos que produzem, coletam, processam e comercializam material genético, bem como pela inscrição dos animais doadores de sêmen. Ela monitora os exames e as centrais de coleta e processamento de sêmen e embriões no país, assegurando ao consumidor um produto que contribua para o progresso genético dos rebanhos e a produtividade nacional.

O registro dos estabelecimentos e a inscrição de reprodutores devem ser feitos na SFA do estado do estabelecimento.

A legislação que regula os estabelecimentos importadores e disseminadores de material genético de aves, assim como também os estabelecimentos comerciais de aves destinadas ao abate é a Instrução Normativa nº 56, de 27 de setembro de 2006 (IN56), que aprova o regulamento para registro e fiscalização de estabelecimento comercial de material de multiplicação animal nacional e importado. Esta Instrução Normativa foi revisada em 2009, dando origem a Instrução Normativa 59, que complementa a Instrução Normativa 56.

A instrução Normativa 56 define os procedimentos para o registro, a fiscalização e o controle sanitário dos Estabelecimentos Avícolas de Reprodução e Comerciais. Nesta instrução estão descritos os tipos de estabelecimentos fiscalizados e qual o órgão responsável por esta fiscalização.

DO REGISTRO DOS ESTABELECEMENTOS AVÍCOLAS

Art. 7º Os estabelecimentos avícolas de reprodução, descritos no art. 2º deste Anexo, serão registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

Parágrafo único. Os Estabelecimentos Avícolas de Reprodução preexistentes à publicação desta Instrução Normativa deverão adequar-se aos procedimentos de registro junto ao MAPA no prazo máximo de 1 (um) ano.

Nota: Prazo prorrogado(a) por 1 ano pelo(a) Instrução Normativa 61/2008/MAPA

Art. 8º Os Órgãos Estaduais de defesa sanitária animal dos estados participantes do Programa Nacional de Sanidade Avícola farão o registro dos estabelecimentos avícolas comerciais descritos no art. 3º deste Anexo.

Parágrafo único. (Revogado(a) pelo(a) Instrução Normativa 59/2009/MAPA)

Anterior(es)

§ 1º Igualmente serão registrados nos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Animal de que trata o caput

deste artigo os estabelecimentos de recria de que trata o art. 2º, inciso VI, desde que realizem recria de postura de aves de postura para alojamento próprio, podendo a fase de produção ser realizada na mesma propriedade ou em outra, porém do mesmo proprietário, e que as aves não sofram trânsito interestadual.(Acrescentado(a) pelo(a) Instrução Normativa 59/2009/MAPA)

§ 2º Os estabelecimentos avícolas comerciais preexistentes deverão adequar-se aos procedimentos de registro, junto aos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Animal, até 6 de dezembro de 2012.

A IN56 trata do registro e fiscalização dos estabelecimentos matrizeiros e estabelecimentos de aves para abate ou postura comercial. Como descrito, ao órgão federal (MAPA) compete à fiscalização das granjas reprodutoras e de material genético e ao órgão estadual (Secretaria de Agricultura do Estado) cabe a fiscalização das granjas de animais para abate e postura de ovos para consumo.

Seguindo a cadeia produtiva temos outras legislações que tratam mais especificamente da fiscalização e controle sanitário dos estabelecimentos avícolas, atuando principalmente no controle das doenças de notificação obrigatórias citadas anteriormente. Estas legislações são:

- a) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 32, DE 13 DE MAIO DE 2002, que aprova as Normas Técnicas de Vigilância para doença de Newcastle e Influenza Aviária, e de controle e erradicação para a doença de Newcastle.
- b) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 78, DE 3 DE NOVEMBRO DE 2003 que aprova as Normas Técnicas para Controle e Certificação de Núcleos e Estabelecimentos Avícolas como livres de *Salmonella Gallinarum* e de *Salmonella Pullorum* e Livres ou Controlados para *Salmonella Enteritidis* e para *Salmonella Typhimurium*,
- c) INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 17, DE 7 DE ABRIL DE 2006, que aprova, no âmbito do Programa Nacional de Sanidade Avícola, o Plano Nacional de Prevenção da Influenza Aviária e de Controle e Prevenção da Doença de Newcastle em todo o território nacional.

Com exceção do PNSA as demais legislações foram criadas após os anos 2000. Foi após este período que realmente se verificou no Brasil a necessidade de um maior controle sobre o status sanitário do plantel como um todo e a partir daí a institucionalização deste status. Como será visto no capítulo seguinte, estas regras e planos foram criados visando a

produção das grandes empresas exportadoras, pois demandam muitos custos envolvendo mudanças estruturais e análises laboratoriais que podem ser suportados somente por empresas com uma estrutura organizada e alto faturamento.

4.2 Mercado Consumidor

O mercado consumidor também atua como uma poderosa instituição que baliza o mercado avícola. O padrão sanitário dos planteis exerce influencia direta sobre os consumidores que com suas decisões podem impulsionar o mercado ou reduzir a sua atuação de maneira drástica.

Como citado no Capítulo 2, analisando a evolução das exportações de frango brasileiras pode-se observar uma crise evidenciada em um retrocesso que foi no ano de 2006 em relação ao ano de 2005. Neste ano de 2006 tivemos popularização da crise de Influenza Aviária ocorrida no oriente (China, Japão e países adjacentes). Mesmo estando muito distante do Brasil, a ocorrência do surto de Influenza Aviária e o receio gerado na população por se tratar de uma enfermidade que pode atingir o homem, já é motivo suficiente para o mercado de frango brasileiro sofrer as consequências deste episódio. A perda do status sanitário em algum elo da cadeia, podendo ser até em produtos já prontos e industrializados leva o consumidor a repensar suas escolhas.

Segundo Tavares e Ribeiro (2007) embora o principal impacto da Influenza Aviária seja o aspecto econômico da produção e comercialização da carne em escala mundial, a preocupação causada pelas epidemias em países da Ásia e Europa levou a uma diminuição mundial do consumo de carne de frango. Com dificuldades de escoar a produção, os países produtores e exportadores foram forçados a direcionar seus produtos para o mercado interno que acabou puxando os preços para baixo. O Brasil foi pressionado a rever os contratos com os importadores e o volume produzido para exportação acabou ficando no mercado interno com preços muito baixos.

Os danos causados pela doença ao Brasil têm sido até hoje relativos à diminuição das exportações, consequência da queda no consumo. Porém, caso a doença chegue ao país, os danos podem ser desastrosos, milhares de produtores integrados ou independentes, funcionários de frigoríficos e toda cadeia de distribuição logística perderão sua fonte de renda, gerando, portanto, um drástico efeito dominó em toda a cadeia. Por este motivo o impacto na balança comercial brasileira seria alto, considerando que o complexo carnes ocupa importante lugar sendo a carne de frango uma das mais importantes deste complexo.

Os consumidores de carne de frango no geral, muitas vezes não tem o conhecimento técnico necessário para discernir se determinado foco de doença pode ser perigoso ou não dependendo do local que ocorreu ou do tipo de doença. Geralmente nestes casos qualquer enfermidade que possa soar perigosa e aparecer na mídia já é motivo suficiente para eliminar este item do cardápio.

Em sua dissertação de mestrado, Francisco (2004) conclui que as informações mais importantes consideradas pelos consumidores de Porto Alegre, RS, para rastrear a carne de frango são Influenza Aviária, Salmoneloses, Hormônios, Controle de índices de absorção de água e resíduos de antimicrobianos. Este trabalho reforça a importância que o status sanitário tem no momento da compra do produto pelo mercado consumidor.

Para evitar este tipo de julgamento, que pode ter um impacto devastador no mercado e na economia como um todo, as instituições públicas reguladoras e empresas atuantes na área também devem estar conscientes da importância do seu papel como difusor do conhecimento e esclarecedor da população principalmente quando são noticiados casos de surtos de doença em diversos países.

5 DISCUSSÕES

Conforme Machado e Nantes (2004), nos sistemas agroindustriais a competitividade dos países pode ser medida de três formas: capacidade produtiva/ tecnológica, capacidade de inovação e capacidade de coordenação. Entendendo-se por capacidade de coordenação a capacidade de receber, processar, difundir e utilizar as informações da melhor maneira possível.

5.1 Análises das forças e fraquezas, oportunidades e ameaças

Tavares e Ribeiro (2007) propõem o uso da matriz SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities e threats*). A análise SWOT pode ser uma espécie de fotografia das ocorrências nos ambientes institucionais. Daí sua consideração de forças e fraquezas intrínsecas a organização coletadas no ambiente interno e oportunidades e ameaças coletadas no ambiente externo. A matriz SWOT consiste num diagrama de apontamentos das características internas (forças e fraquezas) e externas (oportunidades e ameaças) servindo como ferramenta para o diagnóstico do ambiente organizacional e definição de metas, estratégias e melhorias nos processos internos a fim de superar as deficiências e alcançar os objetivos. Na figura 4 é proposta uma análise de matriz SWOT para a avicultura no Rio Grande do Sul, baseado na tabela de Tavares e Ribeiro (2007).

Figura 4: Matriz SWOT do cenário avícola no Rio Grande do Sul e as possíveis ações estratégicas para adoção.

		Força	Fraqueza
<i>DIAGNÓSTICO</i>		Elevada qualidade sanitária do plantel brasileiro, preocupação das empresas com questão sanitária motivando uso de tecnologias (vacinas, genética), baixo custo de produção	Falta de fiscalização e abrangência dos planos de sanidade avícola somente para grandes integradoras
Oportunidade	Possibilidade de ocupação de mercados que foram prejudicados com a introdução de doenças em seus plantéis	ESTRATEGIA Promover a qualidade sanitária da carne brasileira no mercado mundial, desenvolvimento de planejamento estratégico de comercialização da carne de frango (interno e externo)	ESTRATEGIA Melhorar e divulgar a estrutura de fiscalização e abrangência dos planos sanitários para dar mais credibilidade ao consumidor
Ameaça	Possibilidade de entrada de problemas sanitários e retração do consumo mundial	ESTRATEGIA Melhoria contínua no desenvolvimento de novas tecnologias para garantir a sanidade dos plantéis. Montagem de plano para queda do consumo externo.	ESTRATEGIA Melhorar a estrutura de fiscalização e abrangência dos planos sanitários, montar estratégias eficientes para caso de surtos.

Fonte: Adaptado de Tavares e Ribeiro (2007)

5.2 Situação no Estado do Rio Grande do Sul

A Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul e o órgão responsável por executar e fiscalizar as ações relativas a defesa sanitária e controle de doenças de notificação obrigatória no estado do Rio Grande do Sul.

A Secretaria atua nas diversas áreas de defesa animal através de planos específicos para cada espécie animal. Esta atuação é coordenada pelo escritório central em Porto Alegre e o órgão executor são as Inspetorias Zootécnicas dos Municípios.

A realidade hoje das inspetorias veterinárias municipais pode ser traduzida em falta de recursos em relação a efetivo de mão de obra e recursos. Existem poucos servidores veterinários para atender a demanda crescente dos municípios, sendo que muitas vezes um veterinário oficial apenas deve atender mais municípios com inúmeras propriedades avícolas de todos os tipos (avozeiros, matrizeiros, aves de corte e postura comercial) além das demais questões referentes às outras espécies animais.

A situação das Inspetorias Veterinárias acaba tornando a parte de fiscalização e acompanhamento desta legislação falha e incompleta, ficando no controle das empresas o cumprimento ou não destes regulamentos. Como é de interesse das grandes empresas manter

as condições de status sanitário dos plantéis para garantir a manutenção das exportações, estas procuram seguir a risca a legislação, para manter as certificações oficiais, porem somente isto não garante que os plantéis fiquem livres de enfermidades que comprometem mercados.

No Rio Grande do Sul, como em outros estados, trabalham lado a lado agroindústrias avícolas de diferentes tamanhos, com diferentes objetivos de mercados e também produtores autônomos conhecidos como “criações de fundo de quintal”. As agroindústrias estão sujeitas a regulamentação conforme legislação do ministério da agricultura, já as criações de fundo de quintal não estão sujeitas a nenhum tipo de regulamentação, podendo inclusive existir a poucos metros de uma empresa com criação regulamentada, pondo em risco todo o plantel de aves ali existente. Este é hoje um dos fatores complicantes para o status sanitário dos plantéis sobre o qual a legislação e as instituições não detém nenhum tipo de regulamentação, já que, teoricamente qualquer agricultor pode manter algumas galinhas, patos, marrecos, etc, para consumo próprio de carne e ovos.

5.2.1 Análise do Caso de Vale Real

O Registro mais recente de Doença de Newcastle no Brasil ocorreu em Vale Real no Rio Grande do Sul em 2006 e ocorreu justamente em aves de fundo de quintal. Mesmo o foco não sendo em nenhuma criação tecnificada a repercussão do foco foi extremamente negativa para o setor, principalmente pelas barreiras sanitárias entre os estados, impedindo, por exemplo, que cargas vivas de frango de corte, mesmo sendo de 1 dia de idade atravessasse a fronteira do RS para SC. Este episódio mostra como as criações que não são monitoradas pela instituição pública também podem influenciar no status sanitário do Estado.

O caso de vale real expõe a fragilidade das instituições como um regulador da cadeia produtiva, uma vez que ela não tem poderes e nem consegue atuar em todas as frentes que regulam e garantem o status sanitário dos plantéis perante o restante do Brasil e do Mundo.

No caso específico ocorrido em Vale Real em 2006 as exportações do Estado não foram afetadas. Isto porque as Instituições responsáveis conseguiram provar perante os mercados que tratou-se de um caso isolado em aves de subsistência que foi rapidamente contido e não teve nenhum impacto sobre a avicultura tecnificada, principalmente as empresas exportadoras.

De 2006 ate a data de conclusão deste trabalho não tivemos mais nenhum caso de enfermidade ou outro evento notificado que poderia se tronar algum problema para a avicultura do Estado. Diante do risco que se expõe o mercado somente pelo fato comunicar

qualquer as enfermidade descritas neste capítulo para o Ministério da Agricultura e demais órgãos fica a questão se para as empresas envolvidas neste processo de criação não se torna menos prejudicial, caso do surgimento ou forte suspeita de um foco de algumas das doenças citadas e rapidamente eliminar o foco sem nenhum tipo de alarde ou comunicação que possa prejudicar as atividades da empresa envolvida e das demais que possuem negócios na região.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E OBSERVAÇÕES

Concluindo, podemos afirmar que o ambiente institucional tem efeitos marcantes sobre o funcionamento dos mercados através da sua regulação sobre a avicultura tecnificada em todos os elos da cadeia, este ambiente cria muitas oportunidades para as empresas principalmente no quesito de abertura de mercados e confiabilidade geral das demais instituições internacionais e nacionais no funcionamento correto do sistema de produção avícola se traduzindo em maior confiança entre as partes e reduzidos custos de transações. Geralmente a exportação de produtos para mercados exigentes como o Europeu serve de aval para a negociação de venda para outros países que passam a creditar confiança no produto oriundo do Brasil. Isto é sem dúvida mérito de trabalho conjunto das instituições envolvidas no processo.

Por outro lado, por impor um ambiente institucional com altas exigências estruturais e sanitárias, o Ministério da Agricultura, como principal instituição reguladora, falha ao não possuir a estrutura adequada nos estados e municípios para garantir a fiscalização adequada e cumprimento de todas as legislações e normas, abrindo possibilidades de falhas e até desvio nestas normas feitos pelas próprias empresas ou outras partes interessadas em não divulgar seus problemas frente aos mercados. A avicultura de subsistência e empresas menores que não tem como objetivo a exportação não estão sujeitas a toda esta gama de legislações, também apresentando um risco alto para a criação tecnificada.

Esta dissertação tem o intuito de levantar algumas importantes questões a respeito deste tema para a economia do nosso Estado, como a atuação proposta pela instituição Ministério da Agricultura e a atuação que realmente ocorre.

Existem ainda muitos aspectos que ainda podem ser desenvolvidos sobre o tema. Um dos estudos que poderia ser feito seria uma simulação sobre o impacto que poderia causar um foco de Influenza Aviária ou Doença de Newcastle em alguma empresa exportadora no Rio Grande do Sul. Também poderia ser revisto e avaliado como a inclusão de novas regras e legislações poderiam melhorar a contribuição do sistema institucional e também propostas para fiscalização mais eficiente das regras existentes.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, P. F. **Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para agricultura**. Instituto de Economia Agrícola. São Paulo. SP. vol 47, n.1, p. 33-52, 2000. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=423>> . Acesso em 22 de maio de 2010
- BACHA, C. J. C. **Economia e política Agrícola no Brasil**. São Paulo, SP: Atlas, 2004.
- BACK, A. **Influenza Aviária: A doença no mundo e o que fazer para nos manter livre**. Revista eletrônica AveWorld. Disponível em: http://www.aveworld.com.br/artigos/post/influenza-aviaria-a-doenca-no-mundo-e-o-que-fazer-para-nos-manter-livre_115. Acesso em 21 de janeiro de 2013.
- BACK, A. ISHIZUKA, M. M. **Cartilha do produtor: principais doenças de notificação obrigatória da Organização Mundial de Saúde Animal**. São Paulo, SP: Fundação Cargill, 2010.
- BACK, A. ISHIZUKA, M. M. **Principais doenças de notificação obrigatória da Organização Mundial de Saúde Animal**. São Paulo, SP: Fundação Cargill, 2010.
- BERCHIERI, J. A.; SILVA E. N.; DI FABIO, J.; SESTI, L.; ZUANAZI, M. A. F. **Doença das Aves**. Campinas, SP: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2009.
- FARIA, R. N.; SOUZA, M. J. P; BURNQUIST, H. L. **Elementos Facilitadores do Processo de Adequação às exigências técnicas: a percepção das exportadoras brasileiras de alimentos**. In: 47º Congresso SOBER: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Apresentação Oral-Comércio Internacional. Julho de 2009. Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/595.pdf>>. Acesso em 13 de junho de 2010.
- FIANI, R. **Estado e Economia no Institucionalismo de Douglass North**. . Revista de Economia Política. São Paulo, SP, vol. 23, nº 2 (90), p. 135 -149, abril-junho/2003. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/90-9.pdf>>. Acesso em 13 de maio de 2012.
- FIGUEIREDO, A. P.; FRARI, M.G.; ZAPPA, V. **Historia da febre aftosa no Brasil**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Graça, SP, Ano VII. Número 13, Julho de 2009. Disponível em:< <http://www.revista.inf.br/veterinaria13/artigos/art%2006.pdf>>. Acesso em 28 de novembro de 2012.
- FRANCISCO, C. D. **A Rastreabilidade de Carnes segundo os atributos valorizados pelos consumidores: O caso da cadeia avícola no Rio Grande do Sul**. 2004. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2004.
- FRANCO, C.; BONJOUR, S. C. M.; PEREIRA, B. D. **Análise dos contratos na avicultura de corte em Mato Grosso sob a ótica da Nova Economia Institucional (NEI)**. In: 47º Congresso SOBER: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

Apresentação Oral-Comércio Internacional. Julho de 2009. Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/188.pdf>>. Acesso em 13 de junho de 2010

FREITAS, I. F. **Organização da Cadeia Produtiva da Carne de Frango no Brasil**. 2008. Trabalho monográfico do curso de pós-graduação Lato sensu em Higiene e Inspeção de produtos de Origem Animal. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, RJ. 2008. Disponível em: <http://www.qualittas.com.br/artigos/artigo.php?artigo_id=87>. Acesso em 22 de maio de 2010.

GALA, P. **A Teoria Institucional de Douglass North**. Revista de Economia Política. São Paulo, SP, vol. 23, nº 2, p. 89-105, abril-junho/2003. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/90-6.pdf>>. Acesso em 16 de maio de 2010.

GIL, A.C, **Modelos e técnicas de pesquisa social**. 5°. Edição Editora Atlas: São Paulo 208p, 1999.

GONCALVES, F. M, DOMINGUES L. S. P, OLIVEIRA, C. O, SOUZA, D. M, RUTZ, F. **PNSA O que mudou 17 anos depois?** Revista Aveworld. Campinas, SP, no. 56 p. 40-44, fev/mar 2012.

GUANZIROLI, C. E, ORTEGA, M. B., BASCO, A.: **Regulação ou Cooptação? A Ação do Ministério de Agricultura e Pecuária (MAPA) através das Câmaras Setoriais e Temáticas da Agricultura entre 2002 e 2006**. In: XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural. Apresentação Oral. Maio de 2007. Universidade Estadual de Londrina. Londrina. 2007 Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/371.pdf>>. Acesso em 23 de maio de 2010.

GUEDES, P. P. **A Coordenação Contratual na Avicultura de Corte Analisada sob a ótica dos custos de Transação**. 2001. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2001.

LAKATOS, E. M, MARCONI M. A. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6ª edição São Paulo: Atlas 2001, 219p.

MACHADO, J. G. C, NANTES, J. F. D. **A visão institucional do processo de rastreabilidade de carne bovina**. Anais do 1º Congresso Luso- Brasileiro de Tecnologias de Informação e Comunicação na Agropecuária. Santarem, Portugal. Junho, 2004

MENDEZ, K., FIGUEIREDO J. C., MICHELS, I. L.. **A Nova Economia Institucional e sua aplicação no estudo do agronegócio brasileiro**. Revista de Economia e Agronegócio. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, vol.6, nº 3. p. 309-342. 2009. Disponível em: <<http://www.economia-aplicada.ufv.br/revista/pdf/2008/3/Artigo02.pdf>>. Acesso em 06 de junho de 2010.

MINISTERIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA PESCA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso 23 de maio de 2010.

MINISTERIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA PESCA E ABASTECIMENTO. **Manual de Legislação : programas nacionais de saúde animal do Brasil / Ministério da**

Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. – Brasília : MAPA/SDA/DSA, 2009.

MINISTERIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA PESCA E ABASTECIMENTO. **Plano de Contingencia para Influenza Aviaria e Doença de Newcastle.** Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. Coordenacao Geral de combate as doenças. Coordenação de Sanidade Avícola – Versao 1.3, Julho 2009. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/programa%20nacional%20sanidade%20avicola/pano%20de%20contingencia.pdf

NORTH, D. *Institutions*. Nashville, TN: Journal of Economic Perspectives, vol. 5 n° 1, p. 97-112, 1991.

OLIVEIRA. C. A. O., **A dinâmica da estrutura da indústria de carne de frango no Brasil.** 2011. 100f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

PAES, S. M. **Governança no Agronegócio. Enfoque na Cadeia Produtiva do Leite.** Rondônia: Editora da Universidade Federal de Rondônia. 2007

PAIVA J. C. **A institucionalização da Garantia do Status Sanitário na cadeia produtiva da avicultura de corte.** 2006. Dissertação de Mestrado em Agronegócios. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2006, 105f. Disponível em: http://www.cbc.ufms.br/tedesimplificado/tde_arquivos/7/TDE-2008-11-14T075117Z-269/Publico/Julio.pdf>. Acesso em 06 de junho de 2010.

PEREIRA, C. M. M. A., MELO, M. R., SANTOS, M. H. **O agronegócio do frango de corte: um estudo de caso sob a ótica da economia dos custos de transação.** Informações Econômicas, São Paulo. SP. vol.37, n° .1, jan. 2007. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/tec1-0107.pdf>>. Acesso em 06 de junho de 2010.

PINHEIRO, L. A. S., PINHEIRO, L. E. L., LEITE, R. C., TOMELIN, J . **Avaliação de um proposto programa de controle de qualidade avícola.** ARS VETERINARIA – Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia, Jaboticabal, SP, vol. 19, n° 3, p. 224-229, 2003. Disponível em: <http://www.arsveterinaria.org.br/arquivo/2003/v.19,%20n.3,%202003>>. Acesso em 06 de junho de 2010.

RAMOS et al. **Dimensões do Agronegócio Brasileiro. Políticas Instituições e Perspectivas.** Nead Estudos:15, Brasília, DF, MDA 2007. Disponível em: <http://www.nead.org.br>>. Acesso em 02 de abril de 2012

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA PESCA E AGRONEGÓCIO DO RIO GRANDE DO SUL. Site Oficial. Disponível em: <http://www.saa.rs.gov.br>>. Acesso em 23 de maio de 2010.

SILVA, P. L. **Desafios Atuais na Produção e na Sanidade Avícola.** Uberlândia, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, 2009. Disponível em: http://pt.engormix.com/artigo_desafios_atuais_producao_pforumsview127.htm> Acesso em 13 de junho de 2010.

SOARES F. N. **Os fatores que contribuíram para o avanço das exportações brasileiras de carne de frango na década de 1990.** 2003. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2003.

SONCINI, R. A. **Desafios sanitários da avicultura brasileira.** Artigos Técnicos Site AveWord, 2007. Disponível em <http://aveworld.com.br/noticias/post/desafios-sanitarios-da-avicultura-brasileira_112>. Acesso em 13 de junho de 2010.

TAVARES, L. D. P., RIBEIRO, K. C. S. **Desenvolvimento da avicultura de corte brasileira e perspectivas frente a influenza aviária.** Revista Organizações Rurais & Agroindustriais. Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, v. 9, n. 1, p. 79-88, 2007. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/878/87890106.pdf>>. Acesso em 22 de maio de 2012

TOZONI-REIS, M. F. C. **Metodologia da pesquisa.** 2ª edição: Curitiba. Editora IESDE Brasil S.A, 2009. 136p.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Site UBA. Disponível em: <<http://www.uba.org.br>>. Acesso em 13 de junho de 2010.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: Uma Aplicação da Nova Economia das Instituições.** 1995. Tese para a obtenção do Título de Livre Docente. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. 241f. São Paulo. SP. 1995. Disponível em: <http://200.144.188.9/PortalFEA/Repositorio/616/Documentos/Tese_Livre_Docencia_DZ.pdf>. Acesso em 09 de maio de 2010.

ZYLBERSZTAJN, D. **Papel dos Contratos na Coordenação Agro-Industrial: um olhar além dos mercados.** Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, vol. 43 n°. 03 p. 385-420, julho/set 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032005000300001&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em 09 de maio de 2010.

ZYLBERSZTAJN, D. **Organização ética: um ensaio sobre comportamento e estrutura das organizações.** Revista de Administração Contemporânea. Curitiba. *On-line version*, vol.6 n°.2 May/Aug 2002, Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552002000200008&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em 09 de maio de 2010.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. Site Oficial OIE. Disponível em: <http://www.oie.int/esp/es_index.htm>. Acesso em 09 de maio de 2010.