

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

CLAUDIA BITELLI MEDEIROS
NATÁLIA ALVES AGUIAR

**VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA NA REDE DE SUPRIMENTOS DA CARNE DE
FRANGO**

Coordenador: Prof. Dr. João Mario Csillag.

SÃO PAULO

AGOSTO - 2007

Relatório Final

Resumo

Este trabalho teve como objetivo compreender como as disrupções afetam firmas que compõem as cadeias agroexportadoras. O objeto deste estudo foi a cadeia da carne de frango, que sofreu um revés, em nível mundial, a partir de focos da gripe aviária. O foco foi dado às influências deste evento disruptivo nas firmas nacionais. A base teórica no tocante às cadeias de suprimento, redes e gestão de eventos disruptivos foi adquirida a partir de pesquisas e publicações que contribuíram para a melhor compreensão do tema, bem como livros e teses. Foi identificado neste trabalho, construído a partir de dados secundários, que a cadeia agroexportadora da carne de frango brasileira pode estar já entrando em um período de crise em suas exportações. São então necessários esforços que podem ser aplicados para limitar o impacto de eventos disruptivos, como a gripe aviária. Sendo que o “gerenciamento de crises” se refere à atividade organizacional antes, durante e após uma situação de crise, as firmas nacionais devem buscar maior comunicação entre as empresas envolvidas no negócio da carne de frango no mundo inteiro, para obter informações sobre procedimentos, práticas e soluções para os problemas comuns a todas elas. Maior conectividade entre as empresas dos países afetados e não afetados pela gripe aviária pode fazer com que a vulnerabilidade da cadeia nacional seja minimizada, e a resiliência frente a rupturas, maximizada. Para tanto, faz-se necessário que as empresas ajam estrategicamente em suas redes de negócios, construindo maior número de laços fortes, que favorecem o fluxo de informações para a prevenção aos desastres. Com um maior fluxo de informações, o produtor nacional poderá ainda realizar projeções de exportação mais realistas, podendo assim estar preparado para um futuro de incerteza em relação à demanda do seu produto.

Índice

1. Introdução.....	5
2. Metodologia.....	6
3. Revisão da literatura.....	7
3.1 A abordagem sistêmica.....	7
3.2 Redes, mercados e hierarquias.....	8
3.2.1 Redes de empresas.....	9
3.2.2 Movimentos estratégicos nos mercados.....	10
3.2.3 Hierarquias.....	11
3.3 Vulnerabilidade e resiliência em cadeias de suprimento.....	11
4. Análise dos dados e discussão.....	15
4.1 Estratégias aplicadas na indústria de carne de frango.....	15
4.2 A gripe aviária.....	18
4.3 Impactos da gripe aviária na cadeia agroexportadora de frango nacional.....	20
5. Conclusão.....	25
Bibliografia.....	26

Lista de tabelas

Tabela 1 - Cadeias produtivas e estratégias empresariais.....	15
Tabela 2 – Exportação mundial de carne de frango (mil ton).....	16
Tabela 3 – Consumo mundial de carne de frango (mil ton).....	16
Tabela 4 – Evolução da indústria de frango na década de 1990.....	17
Tabela 5 – Revisão de projeções de consumo, exportação e importação.....	22

Lista de figuras

Figura 1 – Avanço dos focos da gripe aviária no mundo	19
Figura 2 – Exportações brasileiras.....	21
Figura 3 – Disrupção e retomada do desempenho.....	23
Figura 4 – Gestão eficaz da disrupção e desempenho	23

1. Introdução

Devido à grande importância econômica atribuída à cadeia agroexportadora da carne de frango nacional, diversos autores e pesquisadores elaboraram trabalhos objetivando a melhor compreensão de seu funcionamento (GARCIA; FERREIRA FILHO, 2005; MARQUES, 1994; MIZUMOTO, 2004). O objetivo geral destes trabalhos era mostrar como agregar valor nesta cadeia.

Entre estes pesquisadores, podemos citar Csillag e Pereira (2004), que, assim como outros, colocaram em pauta a questão da ausência de um mecanismo avaliador do desempenho das firmas que compõem a cadeia da carne de frango. Muito se questiona a respeito da capacidade dos modelos avaliativos vigentes, já que para ter uma boa noção de toda a cadeia produtiva, devemos focá-la como um todo, por meio de análises quantitativas e qualitativas, e esta sim, seria uma abordagem mais eficaz. Estes autores ainda enfatizam a necessidade de se abandonar a abordagem de *commodity* na cadeia de frango. Para isso, faz-se necessária uma abordagem sistêmica da produção, a fim de gerar maior valor agregado ao produto final.

Ao estudar a cadeia a partir de uma abordagem sistêmica, podemos compreender melhor os fatores que tornam as firmas mais competitivas. Para que seja possível o completo entendimento do funcionamento e organização de uma cadeia de suprimentos, é necessário contextualizá-la com o mercado em que as firmas que a compõem atuam. Para tanto, é inevitável realizar comparações com outras cadeias, comparações essas que são feitas por meio da competitividade revelada. Para realizar esta análise, consideramos neste trabalho todos os elos da cadeia produtiva, e como se dá seu funcionamento.

2. Metodologia

Este trabalho teve como objetivo compreender como as disrupções afetam firmas que compõem as cadeias agroexportadoras. O objeto deste estudo foi a cadeia da carne de frango, que sofreu um revés, em nível mundial, a partir de focos da gripe aviária. O foco foi dado às influências deste evento disruptivo nas firmas nacionais.

No segundo semestre de 2006, o referencial teórico deste estudo foi construído. Trabalhos que abordavam a dinâmica das organizações em rede, e os padrões de comportamento decorrentes, foram lidos e resenhados. Isto permitiu compreender os dados secundários que inicialmente foram levantados. Volumes de exportação, influências do câmbio, e estratégias das firmas na cadeia agroexportadora de frango foram identificados, e consolidados em relatório parcial encaminhado ao GVPesquisa.

No primeiro semestre de 2007, buscou-se levantar dados primários para compará-los aos resultados preliminares deste estudo. Seria feita uma entrevista telefônica com o(a) responsável pela gestão da cadeia de suprimentos nas firmas processadoras de carne de frango, mas isto se tornou impossível, dada a não resposta aos e-mails disparados pelos pesquisadores. Optou-se então por uma abordagem baseada unicamente na análise de dados secundários, mesmo com as limitações decorrentes.

3. Revisão da literatura

3.1 A abordagem sistêmica

No Brasil, a abordagem sistêmica foi estudada por Malafaia e Pedroso (2005). Eles sugerem a avaliação da competitividade das firmas a partir do sistema integrado agronegocial (SIAN), o qual contempla o agronegócio de forma interdisciplinar, buscando caracterizar as inter-relações entre os atores da indústria. Isso significa que, para analisar o desempenho e competitividade, não podemos focar em firmas específicas de uma cadeia, mas precisamos olhar todas as firmas com as quais ela se relaciona.

Isto é importante, pois nenhuma firma opera individualmente. O comportamento de outras firmas pode afetar diretamente seu desempenho. Segundo Hansen (2004), as medidas de desempenho devem focar os aspectos relacionados com o ambiente interno das organizações e também com o ambiente externo, buscando uma avaliação sistemática dos resultados, bem como o estabelecimento de um sistema que permita ações corretivas com vistas a melhoria do desempenho dos resultados finais.

Os padrões de competitividade no âmbito mundial não mais se baseiam somente na conta que leva ao faturamento das empresas. Por mais que o custo seja de extrema importância, hoje, a qualidade, assertividade, produtividade, mostram-se como pré-requisitos imprescindíveis para competir no mercado (SOUZA, 1999).

Segundo Porter (1993), o que determina a vantagem competitiva nacional estaria em quatro fatores. Entre eles temos a condição de favores, ou seja, a posição da nação em termos de infra-estrutura; indústrias correlatas de apoio, fornecedores com quem a empresa se relaciona ou deixa de se relacionar; estratégia, ou condições nas quais as empresas são criadas, influenciando na sua organização, gerenciamento e maneira como elas se relacionam entre si.

Porter (1993) se refere ao tipo de coordenação da empresa, ou seja, a empresa pode apresentar maior ou menor competitividade, dependendo de como ela se relaciona com seus concorrentes ou com o resto de sua cadeia produtiva. De forma similar a Porter (1993), Coutinho e Ferraz (1995) também colocam a competitividade como dependente de fatores sistêmicos.

Constatado que fatores exógenos mostram-se de extrema importância na avaliação do desempenho e competitividade das firmas que compõe a cadeia, iniciamos um estudo sobre as relações que as firmas têm entre si, traduzidas na forma organizacional que prevalece na cadeia produtiva.

3.2 Redes, mercados e hierarquias

Powell (1990) sugere que organizações em rede usufruem de três categorias de benefícios: acessibilidade, atemporalidade e referências, isso por que laços podem facilitar acesso a outras firmas com novos tipos de informações, e novas fontes alternativas. Ele diferencia três tipos de organizações: mercados, hierarquias e redes.

Organizações em redes são explicadas pelo autor como sendo orientadas para o relacionamento, onde existe uma troca de favores mútua, o que implica na intensificação do fluxo de informações entre as firmas, facilitando o acesso a novas oportunidades. Neste tipo de organização, o preço e a lucratividade não são objetivos finais, mas consequência das interações entre as firmas. A principal característica, e pré-requisito, para que uma firma possa fazer parte de uma rede, é que haja um sentimento de confiança, proporcionando ajuda mútua sem a necessária existência de laços formais.

Já em organizações que atuam somente no mercado, têm o lucro como o objetivo final. Nele a relação de confiança não permeia as trocas comerciais ou mesmo troca de informações entre as empresas. Nenhum favor é feito por livre e espontânea vontade. Essa forma de organização, entretanto, possui algumas vantagens sobre organizações em redes. Uma delas seria, por exemplo, a maior liberdade de fontes de informação. Apesar da informação não fluir com tanta frequência neste tipo de organização, as empresas não precisam necessariamente se restringir a um grupo de empresas relacionadas para obtê-las, ou seja, evita-se a redundância de informações.

Em hierarquias, a comunicação ocorre no contexto contratual. Neste caso, os relacionamentos importam, na medida em que interações antigas podem moldar interações atuais. Entretanto, os padrões de troca são orientados mais fortemente pela posição da firma dentro de uma estrutura de autoridade hierárquica formal. Mas a tendência atual é o encolhimento destas organizações de larga escala.

3.2.1 Redes de empresas

Como vimos anteriormente, no caso das cadeias de suprimento, é preciso adotar uma abordagem sistêmica. Nesse sentido, vamos analisar agora os tipos de laços existentes em redes organizacionais.

Dois tipos de laços são usualmente identificados: “*embedded ties*”, traduzido neste trabalho como laços fortes e “*arms-length ties*”, traduzido aqui como laços fracos. Grabher e Powell (2004) explicam em seu trabalho como esses laços fortes e fracos moldam as organizações e os resultados econômicos. Segundo os autores, transações podem ocorrer entre atores através de laços impessoais, em mercados, ou através de laços fortes, em redes. A distinção está na estrutura e qualidade destes laços, que moldam as oportunidades.

As firmas com laços fortes possuem relacionamentos com as seguintes características: confiança, transferência de informações, soluções de problemas em conjunto. A confiança nasce quando algum esforço extra é feito voluntariamente, e é recíproco. Esse tipo de atitude é notado, por que para que ele ocorresse não foram necessários dispositivos formais. A confiança promove acesso a fontes de difícil acesso, promovendo assim maior acesso a bens intangíveis.

A transferência de informações é muito importante na medida em que informações são imprescindíveis para a tomada de decisões de risco. A troca de informações em redes são mais rápidas, eficientes e exatas do que em mercados, já que, em mercados, evita-se difundir informações, pelo fato de não haver um sentimento de reciprocidade. A solução de problemas em conjunto reduz o número de erros de produção e o número de ciclos de desenvolvimento. Trabalhar os problemas promove aprendizado e inovação.

Já organizações em mercado estão associadas a laços fracos, que se caracterizam por objetivos de curto prazo, aonde não se espera reciprocidade, e as interações são não-repetitivas. Esse tipo de relacionamento pode ganhar em frequência, mas perde em significado.

Vimos até aqui que laços fortes têm, de fato, grandes vantagens competitivas. Estudamos, entretanto, algumas contradições que eles também podem trazer. Entre elas podemos citar que em organizações em redes com laços fortes encontram a redundância de informações. Na prática, os laços fortes ocorrem com poucos parceiros de troca, que acabam possuindo as mesmas informações, ou seja, esse tipo de troca não agrega mais valores para os atores desta rede.

Grabher e Powell (2004) sugerem que, para uma rede atingir maior competitividade, as firmas que a compõe não podem se relacionar apenas através de laços fortes, e nem somente de laços fracos. Uma rede precisa manter relacionamentos de confiança, aonde as oportunidades aparecem com maior facilidade. Mas também necessitam de relacionamentos fracos, aonde existe certo poder de barganha, e onde se torna possível adquirir informações novas, quando aquelas que circulam entre seus parceiros de confiança já estiverem estagnadas.

O nível de competitividade hoje levou a maior exposição das cadeias de suprimentos aos riscos. A incerteza dentro de uma cadeia também pode contribuir para o caos, como o fluxo de informações distorcidas e não confiáveis, intervenções desnecessárias, decisões desinformadas. Esses elementos levam a maiores custos e ineficiência ao longo da cadeia. O risco de tomar decisões erradas (riscos de decisão) acabam sendo inevitáveis, a previsibilidade do mercado fica comprometida.

Uma cadeia com alto risco não consegue ser eficiente, já que falta confiança. A confiança de uma cadeia pode ser impactada por: tempo de ciclo de pedido; status do pedido presente; previsões de demanda; a capacidade da cadeia de atender pedidos, qualidade do produto, confiança de transporte, serviços de atendimento.

A falta de confiança intangível dentro de uma cadeia leva a ações e intervenções de gerentes, que coletivamente, podem aumentar a exposição ao risco. Um exemplo disso é a super estocagem. Por falta de informações e confiança, empresas de uma cadeia estocam produtos demais, o que leva a maiores custos. Essa super estocagem, mais tarde contribui para obscurecer a visibilidade. E isto gera perda significativa de competitividade para todas as empresas desta cadeia.

3.2.2 Movimentos estratégicos nos mercados

O mercado pode ser definido como o local onde as empresas vivenciam experiências esporádicas entre parceiros de trocas, com a finalidade de promover transações momentâneas de bens e informações, sem a necessidade de laços fortes e de longo prazo.

Mercados são compostos de laços fracos, sem necessidade de reciprocidade e continuidade nas ações dos atores. Neste tipo de organização, cada integrante está livre para negociação com qualquer outro.

De acordo com Podolny e Page (1998), as relações das organizações no mercado são esporádicas e não ocorrem focadas no longo prazo. Conexões são estabelecidas para suprir necessidades imediatas.

As firmas que optam por este tipo de estrutura, normalmente preferem por agir sozinhas, com muita autonomia, isto por que confiam no seu poder de barganha, e não tem medo de correrem maiores riscos.

A incerteza e os riscos impostos pelo mercado oferecem maior vulnerabilidade às empresas. Além disso, as firmas inseridas neste tipo de organização restringem o fluxo de informações, uma vez que não é do seu interesse que firmas concorrentes tenham acesso aos seus dados.

Mas essa estrutura também oferece algumas vantagens. Posto que as firmas estejam livres para relacionarem-se umas com as outras, elas podem tirar vantagens momentâneas, tomando decisões que não poderiam tomar, caso tivessem laços fortes ou obrigações com as outras firmas.

Um exemplo de benefício oferecido por este tipo de organização é o poder de negociação de preços. Uma vez que a firma não troca favores com outra, ela está livre para procurar o melhor preço que o mercado oferece.

3.2.3 Hierarquias

Hierarquias são organizações onde os participantes são coordenados por uma autoridade central. Neste tipo de organização existe maior estabilidade, já que decisões de risco são feitas e executadas por várias firmas em conjunto. A tendência é de laços de longo prazo, de acordo com Podolny e Page (1998), apesar de Powell (1990) argumentar que este tipo de organização esta perdendo espaço.

A vantagem que este tipo de organização apresenta é a possibilidade de crescimento da firma na cadeia, através da incorporação de outros atores. Entretanto, mesmo as firmas que pertencem a hierarquias lidam com parceiros externos pertencentes à rede.

3.3 Vulnerabilidade e resiliência em cadeias de suprimento

Vulnerabilidade pode ser definida pela combinação entre a probabilidade de uma disrupção, como um terremoto, um tornado, ou uma epidemia, e o potencial de recuperação de cada empresa. Uma empresa pode apresentar alta vulnerabilidade quando a probabilidade de disrupção e as conseqüências da mesma são altas, ou pode apresentar baixa vulnerabilidade no caso de tanto a probabilidade de disrupção quanto as conseqüências da mesma são baixas.

A vulnerabilidade de cada empresa depende diretamente da resiliência que esta possui frente a eventos inesperados. Resiliência seria o poder que a empresa tem de voltar a trabalhar normalmente após uma disrupção. As conseqüências de um evento não esperado dependem da resiliência da empresa e sua habilidade de impedir que este evento atinja seus consumidores.

De acordo com Elliott (2006), diferentes empresas lidam com a questão da resiliência e vulnerabilidade de diferentes formas, como foi ilustrado no caso da GM, que se encontra na vanguarda da compreensão da vulnerabilidade de cadeias de suprimento mundiais. A empresa desenvolveu um time de gerenciamento de risco, que construiu um mapa de quatro quadrantes de vulnerabilidade, incluindo as vulnerabilidades: financeira; estratégica; contra eventos imprevisíveis; e de operações. Todas essas categorias são analisadas dentro e fora da empresa, com atenção especial para o gerenciamento das vulnerabilidades de operações e contra eventos imprevisíveis.

A vulnerabilidade de operações inclui tudo, desde uma eventual disrupção com fornecedores, até roubo por parte de funcionários. Já a vulnerabilidade de eventos imprevisíveis prevê desde terremotos, temporais, até terrorismo internacional, boicote de produtos, etc. A GM usa os mapas de vulnerabilidade para construir cenários aonde gerentes são treinados em como agir em situações de crise, tomando decisões de risco.

A idéia de que rupturas têm baixa probabilidade de ocorrer já está ultrapassada. A verdade é que eventos pontuais realmente apresentam baixa probabilidade, mas ainda assim, devemos olhar para a possibilidade de ocorrer um evento dentro de todos os possíveis eventos. Ao reconhecer que existem muitas possibilidades de rupturas, a probabilidade de ocorrer uma deixa de ser pequena. Essa foi uma das principais observações do gerenciamento de risco da GM, que listou todos os tipos de eventos raros e constatou que todos já haviam, de alguma forma, afetado a empresa.

A probabilidade de ocorrências inesperadas cresce na medida em que a estrutura das companhias aumenta. Isso significa que a amplitude de sua conectividade com o mundo define a

sua vulnerabilidade. Rupturas podem afetar qualquer ligação da cadeia, em três seções principais: o lado dos fornecedores, que supre a companhia com partes de materiais; processamentos internos, que inclui toda a parte de manufatura; e o lado da demanda, que inclui o processo de distribuição.

O que é particularmente importante de se notar, é que rupturas de alto impacto não são tão raras de ocorrer, e merecem atenção especial. Tal atenção especial é o que dá resiliência à empresa, o que vem a ser um fator competitivo.

Ao adotar a noção de que os tipos de produtos comprados por fornecedores mudaram de materiais de *commodity* para sistemas especializados, observamos que deve existir uma cooperação maior entre parceiros de troca, o que significa que as companhias têm se tornado mais dependentes de seus fornecedores, segundo a visão de Sheffi (2005). A terceirização é hoje vista como um fator competitivo, já que esta traz o benefício de a empresa poder focar apenas em suas competências centrais. Além disso, a terceirização traz acesso ao material inovador de fornecedores, produtos e processos.

Como dito anteriormente, para que se tenha acesso a informações e oportunidades, deve-se manter relacionamentos de confiança com os participantes de uma rede, no caso com os fornecedores. Cultivando laços fortes, a empresa pode confiar no serviço que ela está comprando, e nos benefícios que estão sendo oferecidos a ela.

Esta noção trouxe a tendência de diminuição da base de fornecedores, com os quais são mantidos laços fortes. Segundo Sheffi (2005), isso foi determinante para a alteração da natureza da competitividade entre as empresas, deslocando o foco de atenção para as capacidades e os relacionamentos com os fornecedores.

Laços fortes com parceiros de troca oferecem resiliência no caso de um desastre, já que se pode confiar nesses parceiros para ajudar a restabelecer a empresa, mas este tipo de parceria requer investimento no relacionamento, o que só ocorre quando a empresa tem visão de longo prazo. A estratégia de manter poucos fornecedores com laços fortes, entretanto, tem suas desvantagens. Uma delas é que o uso de poucos fornecedores acaba virando um ponto de vulnerabilidade no caso de uma disrupção. Se algum evento ocorre com um dos fornecedores de uma empresa, esta ficará limitada, e sem recursos para continuar sua produção, ao passo que se ela adotasse diversos fornecedores, poderia simplesmente deslocar sua compra de produtos terceirizados para outro fornecedor.

É por este motivo que algumas empresas encontraram um caminho intermediário. A Toyota, por exemplo, tem poucos fornecedores com laços fortes, porém seu principal fornecedor tem a capacidade de deslocar sua produção para outras fábricas, no caso de um desastre. Dessa forma, sua produção pode reduzir, mas não vai parar. A Toyota encontrou um meio de manter poucos fornecedores confiáveis sem aumentar sua vulnerabilidade.

Mais uma vez retomamos a idéia de Grabher e Powell (2004), que colocaram que para ser competitiva, uma empresa precisa ter a dosagem certa de laços fortes e laços fracos. Entretanto, para esses autores o principal motivo desse “mix de relacionamentos”, seria evitar a redundância de informações e estagnação de oportunidades. Colocamos aqui mais um importante motivo: ter a resiliência oferecida por laços fortes, sem a vulnerabilidade oferecida pelo numero limitado de fornecedores.

4. Análise dos dados e discussão

4.1 Estratégias aplicadas na indústria de carne de frango

As empresas que fazem parte da indústria agroexportadora da carne de frango usam suas estruturas com o objetivo de coordenar as ações da cadeia. Assim como na visão de Powell (1990), Batalha e Silva (2001) enfatizam a questão da estratégia dentro das empresas como sendo muito versáteis, ou seja, há uma combinação de estratégias, não se deve adotar apenas uma.

Isso significa que a empresa deve se encaixar nos diversos tipos de governança, adotando tanto laços fortes como laços fracos. Souza (1999) coloca os fatores competitivos como sendo: Especialização, característica de organizações hierárquicas; diversificação; integração vertical; inovação; e fusões e aquisições.

No caso da indústria de frango brasileira, o período compreendido entre 1990 e 1998 foi marcado pelo investimento em tecnologia, para que fosse alcançada uma diferenciação do produto, fato que gera menores custos de produção, culminando em maior competitividade no mercado. A tabela 1 mostra as diferentes estratégias adotadas na indústria agroexportadora de carnes no Brasil.

Tabela 1 – Cadeias produtivas e estratégias empresariais

	Cadeia Produtiva		
	BOI	FRANGO/SUÍNO	PEIXE
Matéria-prima			
Regularidade de oferta	Baixa/Safra	Alta	Baixa/Safra
Produtividade	Baixa	Alta	Baixa
Controle da Indústria sobre o Progresso Técnico	Nenhum	Alto	Nenhum
Tipo de Relação com a Indústria	Mercado <i>Spot</i>	Contrato	Mercado <i>Spot</i>
Pagamento por Qualidade/Produtividade	Raro	Frequente	Raro
Sanidade do Rebanho	Crescente	Grande	-
Indústria			
Atualização tecnológica	Heterogênea	Homogênea	Defasada
Padrão Sanitário	Heterogêneo	Bom	Bom
Economias da Escala	Limitadas	Grandes	Limitadas
Custos de Coordenação	Baixos	Altos	Baixos
Esforços para a Diferenciação do Produto	Fraco	Grande	Fraco
Canais de Comercialização			
Atacadistas	Sim	Não	Sim
Supermercados	Sim	Sim	Sim
Equipes de Venda	Não	Sim	Não
Grau de Intermediação	Decrescente	Baixo	Alto

Fonte: Souza (1999).

Segundo a Associação Brasileira dos Exportadores de Frango (ABEF), a exportação da carne de frango brasileira deve crescer em 2007 em torno de 118%, estabelecendo um novo recorde para o Brasil. Esse fenômeno é consequência da desvalorização cambial, o que tornou o produto nacional mais competitivo. Além disso, segundo os autores, os EUA perderam a hegemonia do mercado da carne de frango para o Brasil em 2004 devido a problemas sanitários, como a gripe aviária, que atingiu também o Canadá, Tailândia e Indonésia. Entretanto, apesar da perda da hegemonia nas exportações, os EUA mantiveram um bom desempenho no setor, consequência de um eficiente gerenciamento de desastres.

A tabela 2 mostra o crescimento do volume de exportação da carne de frango brasileira, que já em 2006 ultrapassou o volume de carne de frango exportada pelos Estados Unidos.

Tabela 2 – Exportação mundial de carne de frango (mil ton)

<i>ANO</i>	<i>BRASIL</i>	<i>EUA</i>	<i>UE</i>	<i>TAILÂNDIA</i>	<i>CHINA</i>	<i>MUNDO</i>
2000	907	2.231	774	333	464	4.856
2001	1.265	2.520	726	392	489	5.527
2002	1.625	2.180	871	427	438	5.702
2003	1.960	2.232	788	485	388	6.023
2004	2.470	2.170	813	200	241	6.055
2005	2.846	2.360	755	240	331	6.791
2006*	2.713	2.454	620	280	350	6.470
2007**	3.203	2.508	685	280	365	6.737

* Preliminar ** Previsão

Fonte: ABEF (2006).

A tabela 3 mostra os principais países consumidores da carne de frango. Pretendemos evidenciar aqui, o significativo aumento deste consumo nos últimos seis anos no principal país consumidor, os Estados Unidos.

Tabela 3 – Consumo mundial de carne de frango (mil ton)

<i>ANO</i>	<i>EUA</i>	<i>CHINA</i>	<i>UE</i>	<i>BRASIL</i>	<i>MÉXICO</i>	<i>MUNDO</i>
2000	11.474	9.393	6.934	5.110	2.163	49.360
2001	11.558	9.237	7.359	5.341	2.311	50.854
2002	12.270	9.556	7.417	5.873	2.424	52.846
2003	12.540	9.963	7.312	5.742	2.627	52.903
2004	13.081	9.931	7.280	5.992	2.713	54.172
2005	13.428	10.088	7.503	6.612	2.871	57.339
2006*	13.817	10.370	7.405	6.622	3.010	58.888
2007**	13.901	10.585	7.490	7.120	3.148	59.744

* Preliminar ** Previsão

Fonte: ABEF (2006).

Analisaremos agora a indústria nacional de frango. Segundo Souza (1999), a produção industrial de frango evoluiu para sistemas produtivos integrados, com capacidade de atender a diversos segmentos do mercado. A tabela 4 apresenta a evolução da indústria do frango nos períodos de 1988 a 1997.

Tabela 4 – Evolução da indústria de frango na década de 1990

Ano	Produção (Cabeças)	Produção (ton)	Total exportado (ton)	Taxa de Crescimento das Exportações (%)	Exportações / Produção (%)	Preços Recebidos pelo pecuarista (kg)	Consumo <i>per capita</i>
1988	1.307.373.488	1.974.197	236.603	-	12,0	-	11,8
1989	1.378.981.034	2.055.295	243.899	3,1	11,8	-	12,4
1990	1.603.214.004	2.267.358	299.289	22,4	13,2	1,73	13,4
1991	1.781.657.439	2.521.911	321.700	7,4	12,7	1,47	15
1992	1.930.385.701	2.727.267	376.425	17,0	13,8	1,29	16
1993	1.981.746.052	3.142.998	433.498	15,2	13,7	1,31	17
1994	2.151.934.323	3.411.026	481.029	11,0	14,1	1,24	19,1
1995	2.539.700.141	4.050.449	433.744	-9,8	10,7	1,01	23,2
1996	2.578.832.467	4.051.561	568.794	31,1	14,0	0,95	22,1
1997	2.829.596.98735,8	4.460.925	649.356	30,0	14,5	0,89	23,8

Fonte: Elaborado a partir de dados da Agroanalysis, edições de maio/1998 e março/1999.

O excelente desempenho que a tabela mostra, aonde a exportação em 1997 apresentou um aumento de 215%, é explicado por Siffert Filho e Faveret Filho (1998) como resultado de uma queda nos preços de produção, resultado de novas tecnologias que foram introduzidas, principalmente na genética e automação do abate.

Souza (1999) ainda coloca como responsável por este excelente resultado, a melhor coordenação da cadeia, fruto da relação contratual entre produtores e indústria processadora, que proporcionou redução dos custos. Podemos relacionar este desempenho também como fruto do aumento do consumo *per capita*, que foi, por sua vez, diretamente influenciado pela redução dos custos de produção e pela integração entre produtores, distribuidores e fornecedores.

Souza (1999) ainda destaca que os industrializados, como frango congelado, possuem maior valor agregado, sendo por empresas que lideram o mercado. O autor aborda idéias posteriormente formuladas por Csillag e Pereira (2004), que enfatizam a necessidade de se abordar a indústria avícola a partir de uma perspectiva sistêmica, identificando formas de criar maior valor agregado para o produto, em detrimento de uma abordagem dos produtos desta indústria como uma *commodity*.

Segundo Luce e Karsten (1992), o setor de carne de frango apresenta duas formas de organização: o integrado e o independente. O independente compreende pequenas empresas de criação de frango até o abate. O integrado compreende empresas com um único comando operacional, que coordena todos os processos, até a distribuição.

4.2 A gripe aviária

A gripe aviária afetou a economia mundial, incluindo países nos quais a doença não entrou. As conseqüências desta crise podem se apresentar de diversas formas, fazendo-se necessário, portanto, o estudo de diferentes possibilidades de gerenciamento desta pandemia.

A ação conjunta dentro de uma cadeia de suprimentos, bem como entre cadeias concorrentes, favorecem o fluxo de informações e conhecimento, criando base de dados para que a tomada de decisão seja embasada em informações, trazendo maiores possibilidades de sucesso.

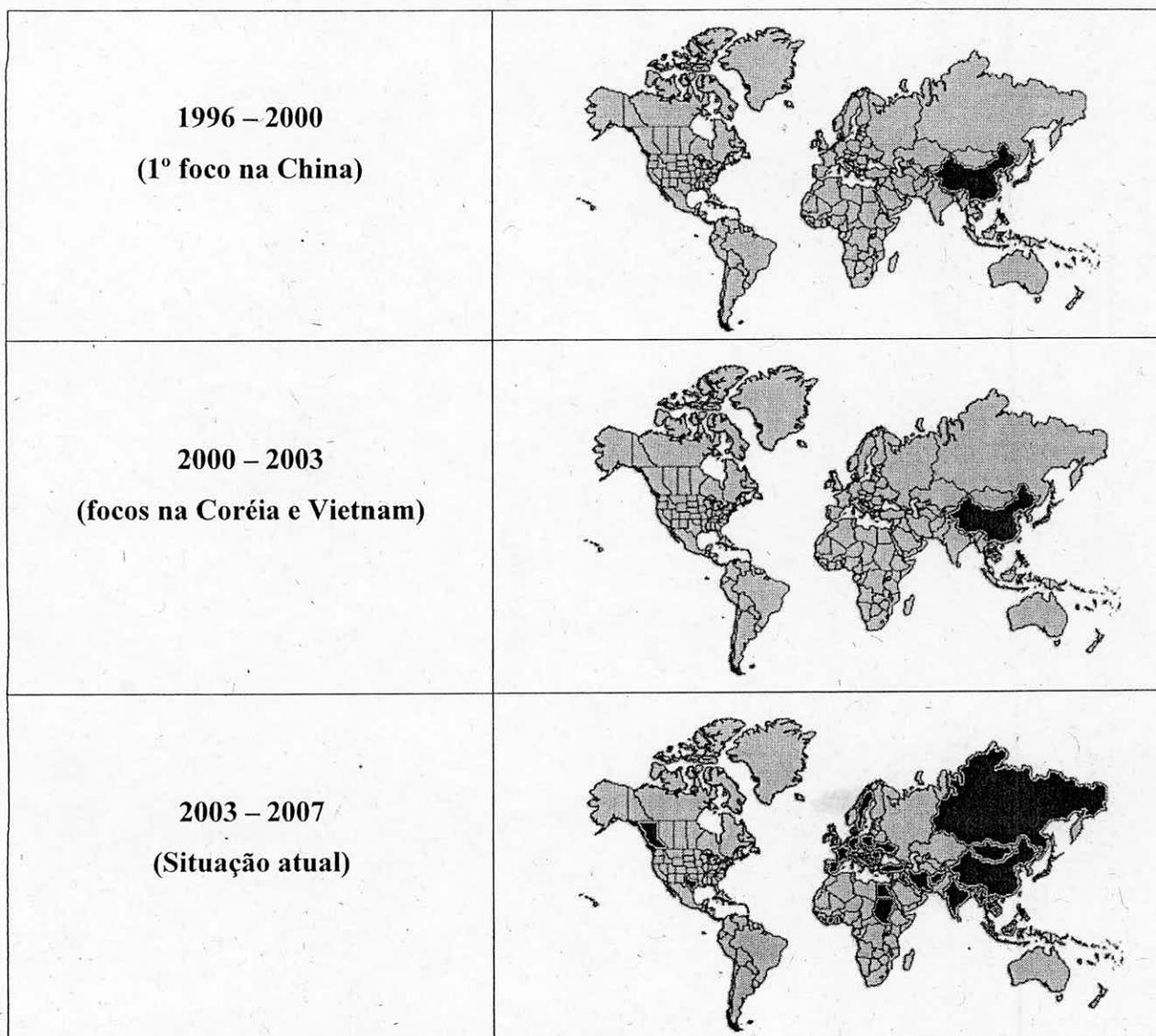
O mundo manteve seus olhos afastados da possibilidade de que a gripe aviária poderia afetar a raça humana. Por isso, é seguro afirmar que o fato culminaria em interrupções na economia global. Dois fatores contribuem para esta ameaça: a primeira é o fato de que o vírus é altamente patológico, e tem a capacidade de sobreviver por longos períodos de tempo em algumas espécies de aves sem afetá-las. Estas aves, por sua vez, podem transferir o vírus para espécies menos resistentes. O segundo fator é a capacidade que o vírus tem de se espalhar através de diferentes mecanismos, como a migração de aves. Estes fatores tornaram necessário o conhecimento da doença e todos os seus mecanismos de transmissão e sobrevivência, por parte dos produtores, a fim de evitar que se espalhe.

A gripe aviária foi responsável por uma mudança no quadro de exportações brasileira. Entre os anos de 1996 e 2006, o Brasil assistiu a um intenso aumento das exportações de carne de frango. Mas como mostra a figura 1, o avanço da gripe em diversos países causou a mudança de hábitos de consumo, principalmente nos países europeus, principais importadores da carne brasileira.

Desta forma, mesmo sem ter sofrido com a entrada da doença, hoje o Brasil sente as conseqüências da queda do consumo mundial do produto. Desta forma, a produção nacional também declina, uma vez que o mercado interno não tem capacidade de absorver todo o excedente de carne que deveria ter sido exportada.

A estratégia adotada pelas empresas maiores é o investimento em produtos alternativos, como a carne de porco. Segundo a ABEF, o aumento de estocagem da carne de frango nacional causada pela retração do mercado mundial pode culminar na queda de preços internamente.

Figura 1 – Avanço dos focos da gripe aviária no mundo



Nota: Os países em preto são aqueles onde focos foram identificados.

Fonte: WHO (2006).

O futuro do Brasil no setor depende da aceitação mundial do produto brasileiro, principalmente por parte do consumidor europeu. O Brasil não manifestou focos da doença.

Segundo Pithan e Silva (2006), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) demorou demais para agir, frente a magnitude da disrupção.

Apenas no fim de 2006 o plano para a doença New Castle e a gripe aviária foram publicados. Pithan e Silva (2006) também frisou a necessidade de um serviço mais eficiente na inspeção sanitária de entrada e saída de animais, visto que o Brasil precisa de uma defesa mais rígida para o agronegócio nacional.

Uma das ações efetivamente tomadas pelo governo brasileiro foi o plano de ação elaborado em conjunto com a verba disponibilizada no valor de R\$ 24 milhões para ações emergenciais de proteção contra a gripe. Desta verba, R\$ 18 milhões foram destinados para ações preventivas de controle.

A folha de São Paulo publicou uma entrevista com o consultor Paulo Morinari, declarando que a indústria brasileira está errada em querer produzir mais do que o mercado pode absorver. O consultor disse também que previsões errôneas estão sendo feitas a respeito do volume que será consumido no futuro. Segundo ele, esse tipo de erro coloca em destaque a falta de coordenação do setor e as falhas de conhecimento do mercado por parte dos produtores, visto o novo foco dos produtos no mercado interno.

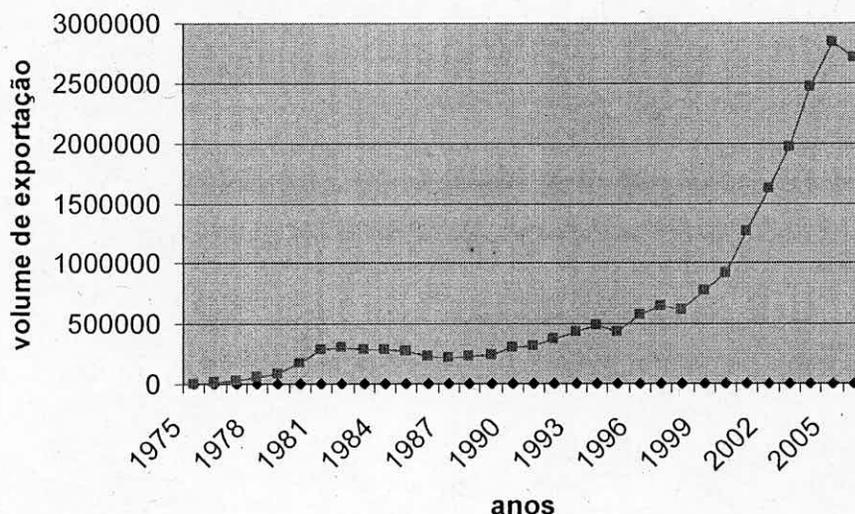
As ações tomadas por países que sofreram com a entrada da doença foram o maior controle na produção, e principalmente na separação das aves selvagens das domésticas. As empresas do Brasil precisam empreender outras ações, a fim de garantir o volume de exportações. Isso pode ser feito através de uma atuação em rede mais eficiente, o que traria maior conhecimento, resultando em previsões de mercado mais realistas.

4.3 Impactos da gripe aviária na cadeia agroexportadora de frango nacional

O ano de 1996 deu início a uma forte crise pela qual o mundo enfrentaria, causada pela Influenza Aviária, popularmente conhecida como a gripe aviária. O Brasil, entretanto, não apresentou focos desta doença, consolidando-se como fornecedor deste produto à Europa e Ásia. De fato, a figura 2 mostra que o ano de 1996 deu início a um longo período de prosperidade ao produtor de carne de frango nacional.

Além das oportunidades decorrentes dos problemas sanitários dos países que tiveram focos da gripe aviária, o crescimento das exportações deveu-se a um esforço iniciado nos anos 1970, que gerou pressões para a maximização da competitividade industrial (SOUZA, 1999).

Figura 2 – Exportações brasileiras



Fonte: ABEF (2007).

Segundo dados da ABEF, o volume de exportação da carne de frango brasileira manteve-se estável por aproximadamente 15 anos, com um forte aumento a partir de 1996. Mas este quadro vem, recentemente, apresentando mudanças.

Essa mudança de cenário está diretamente ligada à mudança de hábitos alimentares por parte dos consumidores europeus, que são extremamente exigentes e cautelosos quanto a procedência dos produtos que consomem.

Apesar de 2005 ter apresentado um aumento em volume da carne exportada, este número já não refletia as projeções esperadas, visto que o Brasil sofreu o inesperado embargo russo da carne de frango brasileira. Desta forma, o volume de exportações não subiu como o esperado, uma vez que o mercado Russo era o terceiro maior comprador tanto em receita quanto em volume do produto nacional. Mas mesmo assim, o Brasil manteve o posicionamento de líder no mercado mundial, já conquistado em 2004.

O principal mercado foi a União Européia (EU), que em 2005, absorveu cerca de um quarto das vendas brasileiras, alcançando volume de 2,846 milhões de toneladas, um incremento de 15,23% em relação a 2004.

Mas a diminuição do consumo em 2006 já resultou no aumento do estoque nas empresas nacionais. Se os produtores não levarem em consideração a atual conjuntura, pode continuar havendo a necessidade de colocar o produto no mercado nacional a preços menores.

Como mostra a tabela 5, o consumo mundial deverá cair 3,33%. A maior concentração da redução deve ocorrer na Europa (11,10%) e na Comunidade de Estados Independentes (CEI) do leste europeu (5,2%). Pode-se perceber que na Ásia, uma grande consumidora, a queda deverá ser da ordem de 2%.

Tabela 5 – Revisão de projeções de consumo, exportação e importação

Continentes	Consumo (mil ton.)			Exportação (mil ton.)			Importação (mil ton.)		
	2006 P ⁽¹⁾	2006 R ⁽²⁾	%	2006 P ⁽¹⁾	2006 R ⁽²⁾	%	2006 P ⁽¹⁾	2006 R ⁽²⁾	%
África	4.269	4.067	-4,73	17	16	-5,88	756	726	-3,97
Am. Norte	17.447	17.291	-0,89	2.940	2.890	-1,70	198	198	0,00
Am. Central	4.548	4.548	0,00	16	16	0,00	901	901	0,00
Am. Sul	11.507	11.227	-2,43	3.477	3.254	6,33	263	263	0,00
Ásia	29.513	28.896	-2,09	1.238	1.211	-2,18	3.373	3.228	-4,30
Europa	12.067	10.727	-11,10	878	678	-22,78	1.101	777	-29,43
Oceania	991	991	0,00	27	27	0,00	44	44	0,00
CEI*	4.291	4.068	-5,20	33	33	0,00	1.958	1.888	-3,58
TOTAL	84.633	81.815	-3,33	8.626	8.128	-5,77	8.594	8.025	-6,62

*CEI = Comunidade de Estados Independentes (Rússia e outros países integrantes da extinta URSS)

(1) Projeção inicial; (2) Revista em função da influenza aviária.

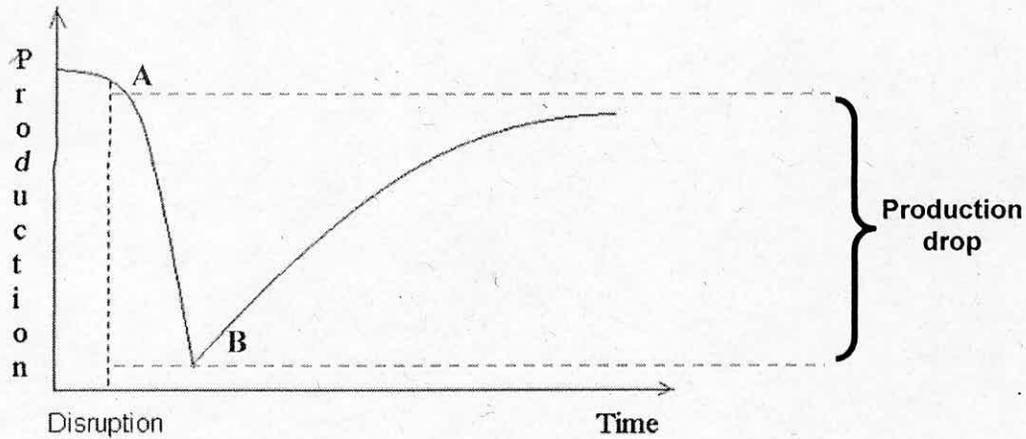
Fonte: FAO (2006).

As projeções mostram que o Brasil, apesar de não ter sido diretamente afetado pela crise mundial gerada pela influenza aviária, pode sofrer os efeitos tardios da mesma. De fato, Sheffi (2005) já realizou grandes avanços no conhecimento das disrupções em cadeias de suprimentos.

Ainda que seu trabalho explore os efeitos de rupturas em empresas, é possível posicionar a cadeia agroexportadora da carne de frango do Brasil no esquema mostrado na figura 3, desenvolvido pelo autor. A figura mostra a queda de produção causada por uma disrupção, e o tempo de recuperação da produção inicial.

Ao Brasil devemos dedicar uma análise diferente dos demais países do mundo. O Brasil se posiciona hoje no ponto “A” do gráfico. Isso significa que ainda não fomos afetados pela crise, mas em pouco tempo, se nenhuma decisão estratégica for tomada sofreremos com a tendência mundial de substituição da carne de frango por outros produtos, fazendo com que nossa posição caia para o ponto “B” do gráfico.

Figura 3 – Disrupção e retomada do desempenho

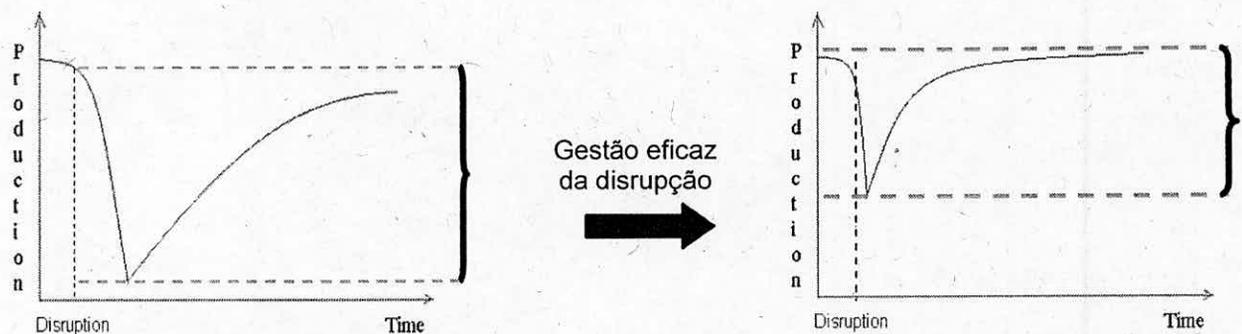


Fonte: Adaptado de Sheffi (2005).

Diferentemente do Brasil, os países que foram diretamente afetados pela gripe aviária, se encontram na região "B" do gráfico, uma vez que a disrupção já ocorreu, e agora tentam controlar a difusão da doença, a fim de recuperar suas produções.

Não basta que o Brasil se esforce para impedir a entrada da doença. É preciso também prever quedas bruscas na exportação, dado a rapidez com que a doença se espalhou pelo mundo, e as repercussões que já foram observadas. Diante disto, o resultado do gerenciamento da disrupção resultaria num impacto menor e numa retomada mais rápida, o que traria a situação mostrada na figura 4.

Figura 4 – Gestão eficaz da disrupção e desempenho



Fonte: Adaptado de Sheffi (2005).

Como observado nos gráficos, a previsão de uma disrupção na cadeia permite que um plano de gerenciamento possa ser desenvolvido com antecedência, elaborando assim ações estratégicas. Desta forma, a queda de produção frente à crise pode ser minimizada, e a recuperação da produção pode ocorrer mais rapidamente e com maior facilidade. Tais estratégias podem ser construídas a partir da noção de relacionamentos estratégicos em redes. Algumas possibilidades disto são exploradas na conclusão deste trabalho.

5. Conclusão

Para avaliar o impacto de uma possível queda nas exportações brasileiras, não podemos focar apenas no aspecto econômico. Uma crise nas exportações de carne de frango é capaz de gerar grandes impactos sociais no Brasil.

Segundo Guedes (2004), o complexo avícola brasileiro é hoje responsável por 4 milhões de empregos diretos e indiretos. Na região Sul, a indústria emprega aproximadamente 1,6 milhão de pessoas, uma vez que esta região é responsável por mais de 90% das exportações. O autor ressalta ainda que o crescimento da exportação da carne brasileira, iniciado em 1996, fez com que pequenas empresas investissem no setor, piorando ainda mais o quadro social brasileiro, no caso de uma crise.

A cadeia agroexportadora da carne de frango brasileira pode estar já entrando em um período de crise em suas exportações. Fica então mais clara a necessidade de avaliar os esforços que podem ser aplicados para limitar o impacto de eventos disruptivos. Sendo que o “gerenciamento de crises” se refere à atividade organizacional antes, durante e após uma situação de crise, as firmas nacionais devem buscar maior comunicação entre as empresas envolvidas no negócio da carne de frango no mundo inteiro, para obter informações sobre procedimentos, práticas e soluções para os problemas comuns a todas elas.

Maior conectividade entre as empresas dos países afetados e não afetados pode fazer com que a vulnerabilidade da cadeia nacional seja minimizada, e a resiliência frente a rupturas, maximizada. Para tanto, faz-se necessário maior número de laços fortes entre as empresas, favorecendo o fluxo de informações, bem como a prevenção aos desastres, como é o caso da gripe aviária.

Com um maior fluxo de informações, o produtor nacional poderá realizar projeções de exportação mais realistas, podendo assim estar preparado para um futuro de incerteza em relação à demanda.

Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINESS. Disponível em <www.abag.com.br>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES E EXPORTADORES DE FRANGOS. (ABEF). Disponível em: <https://www.abef.com.br/>

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: Definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001. Volume 1.

CSILLAG, J. M.; PEREIRA, S. C. F. **Avaliação de desempenho de cadeias de suprimento: Um estudo exploratório em uma cadeia de carne de frango no Brasil**. Relatório final NPP. São Paulo: EAESP. 2004. Mimeo. Disponível em <http://www.caesp.fgvsp.br/Interna.aspx?PagId=DLMJMMTJ&ID=297> Acesso 31 jul. 2006.

DESEMPENHO COMERCIAL DE CARNES NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005. Disponível em: <<https://www.iea.sp.gov.br/out/vertexto.phd?codtexto=3183>>

ELLIOTT, D. Disaster and crisis management. In: GILL, M. (Org.) **The handbook of security**. New York: Palgrave Macmillan, 2006.

GARCIA, L. A. F.; FERREIRA FILHO, J. B. S. Economias de escala na produção de frangos de corte no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 43, no. 3, p.465-483, 2005.

GRABHER, G.; POWELL, W. W. **Networks**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004. Critical Studies in Economic Institutions.

GUEDES, P.P. Impactos de um surto de influenza aviária na cadeia avícola brasileira. **Avicultura Industrial**, v.95, n.4, p.16-22, 2004

LUCE, F. B.; KARSTEN, R. Análise competitiva da indústria de frangos do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração da USP**, v.27, pp.3-11, 1992.

MALAFAIA, G. C.; PEDROZO, E. A. Aspectos teóricos sobre a caracterização e avaliação do espaço meso-analítico nos agronegócios. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES, VIII, 2005. **Anais**. São Paulo: EAESP/FGV, 2005.

MARQUES, P.V. Contribution to the study of agroindustrial organization: the case of chicken meat industry in the State of Sao Paulo). *Scientia agricola*, vol.51, no.1, p.8-16, 1994.

MIZUMOTO, F. M. **Estratégias nos Canais de Distribuição de Ovos: Análise dos Arranjos Institucionais Simultâneos**. São Paulo: USP, 2004 104p. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). Disponível <https://www.fao.org.br/>

PITHAN E SILVA, R. O. A influenza aviária e as exportações brasileiras de frango. **Instituto de Economia Agrícola**. 2006. Disponível em: <http://www.ica.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=4932>
Acesso em 12 ago. 2007.

POLDONY, J. M.; PAGE, K. L. Network forms of organization. **Annual Review of Sociology**, v.24, p. 57-76. 1998.

PORTER, M. E. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

POWELL, W. W. Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. **Research in Organizational Behavior**, v. 12, p. 295-336, 1990.

SHEFFI, Y. **The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage**. The MIT Press, 2005.

SIFFERT FILHO, N.; FAVERET FILHO, P. O sistema agroindustrial de carnes: Competitividade e estruturas de governança. **Revista Bndes**, n. 10, dez. 1998.

SOUZA J. P. As estratégias competitivas da indústria brasileira decarnes: a ótica do distribuidor. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção, UFSC, Florianópolis.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). H5N1 Avian Influenza: time line of major events. Disponível em <http://www.who.int/>.