

Exigências dos Estados Unidos na importação de carne

Avaliação das inspeções¹

Daniela Antonioli²
Vitor A. Ozaki³
Sílvia H. G. de Miranda⁴

Resumo: Na atualidade, o uso das medidas sanitárias como política de restrição comercial e sua legitimidade é um tema que tem gerado grande discussão no âmbito internacional. A proibição de exportações de carne bovina in natura brasileira para os Estados Unidos, mesmo de regiões livres de aftosa com vacinação, é discutida há anos. A análise dos problemas encontrados nos frigoríficos brasileiros, durante as inspeções norte-americanas, pode ser um indicativo dos desafios para as empresas. Neste trabalho, a metodologia de análise foi exatamente a de comparar a evolução dos resultados desses relatórios das inspeções que foram feitas entre 2000 e 2005. Os resultados sugerem não haver uma tendência nítida quanto à evolução e solução dos problemas que vêm sendo apontados pelas auditorias nas unidades industriais exportadoras de carne bovina para os Estados Unidos. Atualmente, o maior problema encontrado pelos estabelecimentos - para se adequar às exigências norte-americanas - está relacionado às instalações básicas e suas condições.

Palavras-chave: Exportação; Carne bovina; Inspeção sanitária; Estados Unidos.

Abstract: Nowadays, the adoption of sanitary measures as a trade barrier policy and its legitimacy became a very important topic under the international scope debate. The prohibition of fresh and frozen beef exports from Brazil to the United States, even from regions recognized as Free from the Foot and Mouth Disease with Vaccination, has been discussed for years. The analysis of the problem found out during the North-American audits carried out in the Brazilian slaughterhouses, might be an indicator of the challenges being faced by these firms. This studies addresses the methodology used to compare the results of the inspection reports in the period of 2000 through 2005. Results suggest that there is not a clear trend on the evolution and solution of the non-compliance problems pointed out by the audits in the slaughterhouses that export beef to the United States. Currently, the major problem identified to accomplish the North-American requirements is related to the basic establishments and their conditions.

Key words: Exporting; Bovine meat; Sanitary inspection; and United States.

¹ Este trabalho é parte do relatório de estágio profissionalizante da primeira autora, sob orientação da terceira autora, na Esalq/USP.

² Engenheira-agrônoma - Esalq/USP. Av. Pádua Dias, n. 11. Piracicaba, SP. 13418-900. daniantonioilli@yahoo.com.br

³ Engenheiro-agrônomo; Doutor em Economia Aplicada - Universidade de São Paulo (USP); Av. Pádua Dias, 11 Agronomia, Piracicaba, SP, 13418-900; vitorozaki@yahoo.com.br.

⁴ Engenheira-agrônoma. Profa. do Departamento Economia - Esalq/USP. Av. Pádua Dias, nº 11. Piracicaba, SP. 13418-900. smiranda@esalq.usp.br

Introdução

Na atualidade, o uso das medidas sanitárias como política de restrição comercial é um tema que tem gerado grande discussão. O fato é que tem sido difícil discriminar o uso legítimo das medidas sanitárias de proteção à saúde pública e dos animais, daqueles que guardam algum interesse político ou econômico, caracterizadas pelo tratamento discriminatório entre fornecedores, exigências sanitárias sem respaldo científico ou aquelas mais severas do que o necessário para atingir o nível de segurança desejado.

Desde 1998, o Brasil tenta exportar carne bovina in natura para os Estados Unidos quando o Circuito Pecuário Sul foi declarado livre de febre aftosa com vacinação pela Organização de Saúde Animal (OIE), mas até o momento não houve sucesso nessa negociação. Contrariamente, o Uruguai e a Argentina já haviam conseguido suas cotas de exportação para os Estados Unidos – respectivamente, em 1996 e 1997 – antes mesmo de serem reconhecidos como livres de febre aftosa sem vacinação pela OIE.

Possivelmente, nesse caso, a questão sanitária vinha sendo usada como instrumento comercial, é questionável esse tratamento diferenciado e desfavorável dado pelos Estados Unidos ao Brasil considerando o status sanitário de algumas regiões nacionais no final da década de 1990 (MIRANDA, 2001).

Em 2004, apesar das exportações brasileiras de carne bovina in natura terem atingido US\$ 2 bilhões (primeiro exportador mundial), o País deixou de vender carnes in natura para mercados que compraram aproximadamente US\$ 7,5 bilhões desse produto devido a restrições causadas pela febre aftosa (LIMA et al., 2005). Em 2006, o Brasil permaneceu como o maior exportador mundial de carne bovina em volume e em valores monetários, no total de US\$ 3,9 bilhões.

Neste trabalho, o tema abordado desperta interesse não só pela importância dos Estados Unidos como importador de carne bovina mundial, mas também pelo fato do Brasil não ter sido aceito nesse mercado como um fornecedor de carne in natura, em função de questões sanitárias. Um argumento favorável a este estudo é que o conhecimento gerado poderá colaborar para a orientação de empresas exportadoras quanto às dificuldades e exigências para vender aos Estados Unidos. Além disso, busca-se identificar se tem havido um aprendizado entre as empresas, de modo a que os problemas inicialmente identificados no cumprimento das exigências norte-americanas tenham sua incidência reduzida nas inspeções subsequentes (Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet - AliceWeb, 2007).

Este trabalho tem como objetivos analisar as exigências impostas pelos Estados Unidos para a importação de carne bovina brasileira – com base tanto nas normas e regulamentos vigentes como nas vistorias realizadas periodicamente pelos órgãos norte-americanos – e ressaltar as principais dificuldades encontradas pelos frigoríficos exportadores brasileiros no atendimento a tais exigências.

Aspectos Regulatórios do Mercado Norte-Americano e de Organismos Internacionais⁵

As carnes brasileiras sofrem inúmeras restrições no mercado norte-americano. O Brasil não pode exportar carne bovina in natura sob alegação de contaminação pela doença da febre aftosa. Apenas as carnes processadas termicamente são permitidas. No entanto, os contínuos progressos registrados na sua prevenção e erradicação pelo Brasil e o princípio da regionalização⁶ são sufi-

⁵ Todos os aspectos regulatórios norte-americanos, para importação de carne bovina, foram retirados dos sites dos seguintes serviços regulatórios dos Estados Unidos: Animal and Plant Health Service (Aphis), Food Safety and Inspection Service (Fsis), e do Código de Regulamentações Federais de 2004, elaborado pelo National Archives and Records Administration.

⁶ Princípio da Regionalização está previsto no Acordo para Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) da Organização Mundial do Comércio (OMC) em seu artigo 6°. Estabelece que os países devem reconhecer áreas livres ou de baixa prevalência de doenças no território de seus parceiros comerciais (LIMA, MIRANDA e GALLI, 2005).

cientos para viabilizar o processo de certificação da carne in natura, procedentes de algumas regiões do País, e sua exportação por exemplo para a União Européia, Oriente Médio, Chile, entre outros.

Alguns mercados, como os Estados Unidos, Japão e União Européia possuem, em média, baixas alíquotas de importação, mas protegem acirradamente seus mercados. A proteção ocorre não apenas com altas barreiras tarifárias, mas também por meio de legislações internas defensivas e barreiras não-tarifárias⁷ bastante complexas, que vêm ganhando importância como nova forma de proteção dos mercados nacionais. Se por um lado, essas medidas podem proporcionar exigências legítimas de segurança e de proteção à saúde, por outro, podem representar novas formas de protecionismo (KUME; PIANI, 1999).

Do ponto de vista dos organismos internacionais, os esforços têm se concentrado na regulação das medidas tarifárias e não-tarifárias. No âmbito da OMC, durante a Rodada Uruguai, em 1994, foram assinados o Acordo de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) e o Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT). Ambos entraram em vigor em janeiro de 1995, sendo que o primeiro dispõe sobre todas as medidas sanitárias e fitossanitárias. Já o acordo TBT regula a aplicação de barreiras técnicas ao comércio (MIRANDA et. al, 2004).

A Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO), em conjunto com a Organização Mundial

da Saúde (OMS), por meio de uma comissão mista chamada *Codex Alimentarius*⁸, desenvolveu os princípios do Sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle⁹ (HACCP)¹⁰. Esses princípios exigem que se estabeleçam sistemas de segurança alimentar efetivos mediante a aplicação de um enfoque sistemático de análises de perigos e riscos garantindo que, ao final da produção, os alimentos estejam isentos de perigos à saúde do consumidor.

O HACCP, juntamente com as Boas Práticas de Fabricação (BPF)¹¹ e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO)¹², constituem a ferramenta para o controle de todos os possíveis perigos que possam ocorrer, desde a produção das matérias-primas até o momento do consumo (FAO, 2004).

Nos Estados Unidos, o *Código de Regulamentações Federais (CRF - National Archives and Records Administration, 2004)*¹³ é a codificação das regras gerais e permanentes publicadas no Registro Federal pelos departamentos e agências do governo norte-americano. O CFR é composto por volumes, de tal forma que o nono volume trata de animais e de seus produtos. Esse volume é dividido em três capítulos, dos quais se destacam o Capítulo I e o Capítulo III, em particular, para o Brasil (ANTONIOLLI, 2005).

Nos Estados, a regulamentação e a inspeção para o comércio de carne bovina é feita pelo Serviço de Inspeção e Saúde das Plantas e Animais (Aphis)¹⁴ e o Serviço de Inspeção e Segurança

⁷ Para efeito deste estudo, consideram-se como barreiras não-tarifárias aquelas representadas por leis, regulamentos, políticas ou práticas que visam restringir o acesso de produtos importados em seu mercado doméstico.

⁸ Representa um fórum intergovernamental com o objetivo de desenvolver normas internacionais para alimentos. O conjunto de normas aprovadas constitui o *Codex Alimentarius*, que abrange desde assuntos gerais (resíduos de pesticidas, aditivos, rotulagem inspeção, certificação) até normas para produtos, incluindo os processados e os in natura (MARTINELLI, 2004).

⁹ Ponto Crítico de Controle é um ponto, passo ou procedimento no processo dos alimentos, no qual um controle pode ser aplicado. Como resultado, o risco da segurança dos alimentos pode ser prevenido, eliminado ou reduzido a níveis adequados. Cada estabelecimento aprovado a exportar carnes para os Estados Unidos deve desenvolver e implementar o sistema HACCP. Do termo em inglês *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP).

¹⁰ Esses princípios são: identificação do perigo, determinação dos pontos críticos de controle, estabelecimento do limite crítico, monitoramento, ações corretivas, verificação e registro.

¹¹ Da expressão *Good Manufacturing Practices* (GMP), representa um conjunto de normas criadas para garantir a segurança e a qualidade do alimento e aumentar a produtividade. Toda indústria de alimentos deve seguir tais normas durante todas as etapas do processamento, para alcançar a qualidade final adequada do produto.

¹² Da expressão em inglês *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). O SSOP representa um programa a ser desenvolvido, implantado e monitorado pelos estabelecimentos que exportam produtos de origem animal para os Estados Unidos e envolvem procedimentos pré-operacionais e operacionais executados diariamente. Todos os estabelecimentos devem desenvolver e implementar esse programa. No Brasil, segundo a Circular 272/97/Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa), todas as indústrias de produtos de origem animal habilitadas ao comércio internacional devem implementar e desenvolver o programa SSOP.

¹³ Da expressão em inglês *Code of Federal Regulations* (CFR).

¹⁴ Da expressão em inglês *Animal and Plant Health and Inspection Service* (Aphis).

Alimentar (Fsis)¹⁵, ambos ligados ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda).

O Aphis é responsável por proteger e promover a sanidade das plantas e animais dos Estados Unidos, administrando a entrada de plantas, animais e seus produtos no país, para evitar a disseminação de doenças exóticas. O processo interno norte-americano de certificação da carne brasileira é conduzido pelo Aphis e comporta seis etapas principais (KUME; PIANI, 1999):

- Preparação do documento técnico de análise de risco pela equipe do Aphis em cooperação com autoridades do país demandante.
- Decisão do Aphis de introduzir nova regra e preparação do plano de trabalho regulatório (*Regulatory Work Plan – RWP*).
- Revisão do RWP pelo Aphis.
- Preparação e publicação, no Registro Federal, do projeto de legislação de abertura de mercado, com prazo de 60 dias, para comentários públicos nos Estados Unidos.
- Audiências públicas, eventuais mudanças necessárias nos Estados Unidos.
- Envio da proposta de legislação final para revisão do Congresso Norte-americano.

A carne bovina importada pelos Estados Unidos deve seguir todos os padrões de segurança que são aplicados a produtos similares produzidos nos Estados Unidos. Para que isso ocorra, os sistemas reguladores da carne bovina do país estrangeiro devem aplicar medidas sanitárias equivalentes para eliminar os riscos da segurança dos alimentos¹⁶ e garantir o mesmo nível de proteção à saúde pública que é alcançado pelas medidas norte-americanas.

O conceito que diferentes medidas sanitárias podem alcançar o mesmo nível de proteção é chamado de equivalência e consiste num dos princípios do Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) da Organização Mundial do Comércio (MIRANDA et al, 2004).

Já o Fsis é a agência reguladora de saúde pública do Usda que visa proteger os consumidores, garantindo que as carnes bovinas, de aves e subprodutos de ovos sejam seguros, saudáveis e corretamente identificados e rotulados. O Fsis adota um rigoroso programa para garantir a segurança e a salubridade dos alimentos importados. Esse programa consiste em três partes: i) análise de documentos; ii) auditoria *on-site*; e iii) reinspeção do produto nos portos de entrada.

Em dezembro de 2006, 38 países eram qualificados a exportar carne bovina para os Estados Unidos. Qualquer país pode solicitar elegibilidade para exportação de carnes para aquele país. Normalmente, o processo começa com uma carta do país requerente enviada para o Fsis, solicitando a aprovação da exportação de seus produtos.

Em resposta, informações sobre o sistema regulatório norte-americano de carne bovina e expectativas sobre medidas sanitárias que o Fsis espera dos países fornecedores são enviadas ao país requerente. Quando o requerimento completo é recebido pelo Fsis, é iniciada uma análise deste para comparar as medidas adotadas domesticamente àquelas adotadas pelo Fsis. Em muitos casos, são necessárias informações adicionais.

Após uma completa análise dos documentos, o Fsis planeja uma auditoria *on-site* em todo o sistema regulatório de carne bovina do país estrangeiro. Essa auditoria é feita por uma equipe de especialistas no território do país candidato a exportador. Quando a análise dos documentos e a auditoria *on-site* estiverem terminadas, o Fsis publica uma regra no Registro Federal, anunciando os resultados desses dois primeiros passos e propõe adicionar o país à lista dos países qualificados a exportar carne bovina para os Estados Unidos. Há um período para comentários públicos e depois é feita a decisão final.

Nenhum produto de origem bovina de países estrangeiros será aceito nos Estados Unidos até que todo o processo de equivalência tenha sido feito por meio da análise dos documentos, auditoria *on-*

¹⁵ Da expressão em inglês Food Safety and Inspection Service (Fsis).

¹⁶ Risco de segurança dos alimentos são agentes biológicos, físicos ou químicos presentes nos alimentos que apresentem potencial de causar efeitos adversos à saúde humana.

site e publicação da regra final. Normalmente, esse processo de equivalência inicial necessita de 3 a 5 anos de intensivo trabalho bilateral para que se complete (ANTONIOELLI, 2005).

Metodologia

Os Estados Unidos mantêm rigoroso sistema de fiscalização da qualidade sanitária da carne processada importada, implementado pelo Fsis, por meio de missões periódicas de inspeção em frigoríficos e processadores brasileiros que exportam para os Estados Unidos, em estreita cooperação com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), bem como re-inspeção aleatória dos produtos importados nos portos de entrada daquele país. Essas missões têm o objetivo de vistoriar os estabelecimentos brasileiros, para verificar seu enquadramento de acordo com os requerimentos norte-americanos para importação de carne bovina brasileira.

Análise dos relatórios das auditorias

A seguir, serão analisadas as dez últimas auditorias feitas por missões do Fsis em estabelecimentos brasileiros, com base em documentos oficiais disponíveis na página do Fsis, e acessados entre 2004 e 2006. São elas: i) auditoria feita entre 30 de maio e 16 de junho de 2000, em 9 estabelecimentos (5 abatedouros, 3 de processamento e 1 entreposto frigorífico) e num laboratório do governo federal; ii) auditoria feita entre 11 de julho e 3 de agosto de 2001, em 9 estabelecimentos (6 abatedouros, 2 de processamento e 1 entreposto frigorífico) e em 2 laboratórios, um privado e outro do governo federal; iii) auditoria feita 9 de janeiro e 6 de fevereiro de 2002, em 13 estabelecimentos (8 abatedouros e 5 processamento) e em 2 laboratórios do governo federal; iv) auditoria feita entre 16 de outubro e 18 de novembro de 2002, em 20 estabelecimentos (10 abatedouros, 17 de processamento e 3 entrepostos frigoríficos) e em 2 laboratórios do governo federal; v) auditoria feita entre 29 de agosto e 24 de setembro de 2003, em 11 estabelecimentos (4 abatedouros, 5 de

processamento e 2 entrepostos frigoríficos), em 3 laboratórios do governo e em 2 privados; vi) auditoria feita entre 26 de agosto e 28 de setembro de 2004, em 13 estabelecimentos (6 de abate, 2 estabelecimentos de processamento e 5 entrepostos); e 4 laboratórios; vii) auditoria feita entre 10 de março e 14 de abril de 2005, em 17 laboratórios e 15 estabelecimentos (8 plantas de abate e processamento, 6 estabelecimentos de processamento, 1 entreposto, além de visita a escritórios do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa) e Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Sipas); viii) auditoria feita entre 2 de junho e 23 de junho de 2005, em 6 estabelecimentos frigoríficos e em 3 laboratórios; ix) auditoria feita entre 7 de julho e 27 de julho de 2005, em 8 estabelecimentos frigoríficos e 11 laboratórios (5 de microbiologia e 6 de resíduos); x) auditoria feita entre 19 de outubro e 7 de novembro de 2005, em 8 estabelecimentos frigoríficos e em 6 laboratórios (4 de microbiologia e 2 de resíduos).

A seleção dos estabelecimentos para as inspeções pode ser feita aleatoriamente e ser baseada nos registros de rejeição de produtos nos portos de entrada norte-americanos. Segundo o Fsis, em dezembro de 2006, 22 estabelecimentos brasileiros podiam abater, processar ou armazenar produtos para exportação para os Estados Unidos.

Historicamente, as auditorias de 2000, 2001 e de janeiro de 2002 eram divididas em 8 itens de verificação para SSOP e em 12 para HACCP. Entretanto, as auditorias a partir de novembro de 2002 foram modificadas em 7 itens para SSOP e em 9 para HACCP. A estrutura de itens avaliados nas auditorias e suas mudanças podem ser vistas nas (Tabelas 1 e 2).

Classificação dos problemas via *checklist*

As auditorias de 2001 em diante disponibilizaram um *checklist* que foi usado neste trabalho para classificar os problemas encontrados em categorias mais funcionais. Para melhor visualização e discussão dos problemas encontrados durante as

Tabela 1. Estrutura das auditorias e modificação dos itens verificados PPHO.

| PPHO | |
|--|---|
| Auditorias de 2000, 2001 e de janeiro de 2002 | Auditorias de novembro de 2002 a outubro de 2005 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano PPHO por escrito 2. O procedimento descreve medidas sanitárias pré-operacionais 3. O procedimento descreve medidas sanitárias operacionais 4. Os procedimentos pré-operacionais descrevem (no mínimo) a limpeza da superfície das instalações, equipamentos e utensílios de contato com alimentos 5. O procedimento indica a freqüência de realização das tarefas 6. O procedimento identifica os indivíduos responsáveis pela implementação e manutenção das atividades 7. O registro desses procedimentos e das ações corretivas tomadas é feito diariamente 8. O procedimento é assinado e datado por uma pessoa de autoridade local ou geral | <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano PPHO por escrito 2. Registros que documentam a implementação do PPHO 3. PPHO assinado e datado por uma autoridade local ou geral 4. Implementação do PPHO, incluindo monitoramento da implementação 5. Manutenção e avaliação da efetividade do PPHO 6. Ações corretivas 7. Documentação diária dos registros dos itens 4, 5 e 6 |

Fonte: Usda/Fsis (2006).

Tabela 2. Estrutura das auditorias e modificação dos itens verificados (HACCP).

| HACCP | |
|---|---|
| Auditorias de 2000, 2001 e de janeiro de 2002 | Auditorias de novembro de 2002 a outubro de 2005 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O estabelecimento possui um fluxograma que descreve todos os passos do processo de escoamento de produto 2. O estabelecimento conduziu uma análise de risco 3. Essa análise inclui os riscos de segurança dos alimentos que possam ocorrer 4. A análise inclui a intenção de uso do produto finalizado 5. Existe um plano HACCP por escrito para cada produto para o qual a análise de risco revelou um ou mais riscos de segurança dos alimentos prováveis de ocorrer 6. Todos os riscos identificados na análise estão incluídos no plano HACCP, o plano lista os pontos críticos de controle (PCC) para cada risco identificado 7. O plano HACCP especifica limites críticos, procedimentos de monitoramento e a freqüência de monitoramento para cada PCC 8. O plano descreve as ações corretivas tomadas quando um limite crítico é excedido 9. O plano HACCP é validado usando resultados de monitoramento múltiplos 10. O plano HACCP lista os procedimentos do estabelecimento para verificar a freqüência dos procedimentos, se o plano está sendo implementado e funcionando. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento e implementação do plano HACCP por escrito 2. Conteúdo do HACCP deve possuir: riscos da segurança dos alimentos, pontos críticos de controle, limites críticos, procedimentos e ações corretivas 3. Registros que documentam a implementação e monitoramento do plano HACCP 4. O plano HACCP é assinado e datado pelo responsável pelo estabelecimento 5. Monitoramento do plano HACCP 6. Verificação e validação do plano HACCP 7. Ações corretivas escritas no plano HACCP 8. Reavaliação da adequação do plano HACCP 9. Registro de documentação: HACCP por escrito, monitoramento dos pontos críticos de controle, data e horário de ocorrências específicas |

Continua...

Tabela 2. Continuação.

| HACCP | |
|--|--|
| Auditorias de 2000, 2001 e de janeiro de 2002 | Auditorias de novembro de 2002 a outubro de 2005 |
| 11. O sistema de registro do plano HACCP documenta o monitoramento dos PCC e inclui registros com valores atuais e observações | |
| 12. O plano HACCP é assinado e datado pelo responsável oficial do estabelecimento | |

auditorias, este trabalho propõe uma classificação dos entraves identificados nos *checklists*. Essa classificação tem o intuito de orientar os frigoríficos quanto aos procedimentos que devem ser adotados, bem como detectar os gargalos das plantas industriais exportadoras brasileiras, com base nos seguintes critérios:

Instalações básicas e suas condições - Todos os problemas relacionados às instalações e equipamentos do estabelecimento, assim como suas condições, foram agregados nessa categoria.

Higiene - Problemas relacionados com a falta de limpeza e sanitização dos ambientes.

Manipulação de produtos e mão-de-obra - Contaminação de produtos por manipulação inadequada destes e falta de qualificação e de boas práticas de fabricação por parte dos funcionários.

Proteção contra contaminação - Proteção inadequada dos produtos contra contaminação por meio de materiais, utensílios, equipamentos e métodos para evitar essa contaminação.

HACCP - Não-conformidade com os regulamentos do Sistema HACCP, segundo as exigências do Fsis.

Metodologia - Categoria que agrega os problemas que tenham sido relacionados a testes e critérios para a detecção de microrganismos e contaminantes que estejam em desacordo com os critérios exigidos pelo Fsis; e os problemas de equivalência de processos.

Documentação e inspeção - Problemas relacionados com registro e documentação dos procedimentos realizados nos estabelecimentos e deficiências no serviço de inspeção.

Bem-estar animal.

Resultados e Discussão

Análise dos procedimentos SSOP

Na Tabela 3, percebe-se que não há relação entre os problemas encontrados na auditoria de novembro de 2002, com os encontrados em setembro do ano seguinte. Embora na primeira auditoria os problemas tenham sido mais relacionados ao plano de trabalho e aos registros de ações, enquanto na auditoria de 2003, os maiores problemas foram encontrados na implementação e no monitoramento do plano propriamente. Em 2005, nota-se a percentagem significativa de frigoríficos com inconformidades na documentação devida.

Na auditoria de fevereiro de 2002, a maior incidência de problemas ocorreu no registro diário dos procedimentos e das ações corretivas tomadas. Já na auditoria de junho de 2000, os problemas se concentraram no procedimento que identifica os indivíduos responsáveis pela implementação e manutenção das atividades. A Tabela 4 mostra a parcela dos frigoríficos nos quais foram apontados os problemas, classificados conforme a numeração da Tabela 1.

Nas auditorias feitas entre novembro de 2002 a 2005, as irregularidades se concentraram na verificação e na validação do plano HACCP e no registro de documentação. A Tabela 5 ilustra as irregularidades encontradas nessas auditorias.

Já nas auditorias feitas entre 2000 e em fevereiro de 2002, foram constatados problemas quanto aos riscos incluídos no plano HACCP, a especificação dos limites críticos, procedimentos de monitora-

mento, os procedimentos para verificar se o plano está sendo implementado e funcionando e se o plano HACCP é assinado e datado pelo responsável oficial pelo estabelecimento (Tabela 6).

Nota-se que em 2002, uma proporção muito grande dos estabelecimentos inspecionados apresentava inconformidades quando comparados aos resultados daqueles inspecionados em 2000.

Tabela 3. Percentual de estabelecimentos com problemas nos critérios observados na Tabela 1.

| Auditorias | % de frigoríficos com problemas conforme os itens (da Tabela 1) | | | | | | |
|------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Novembro de 2002 | 50 | 25 | 10 | 5 | - | - | - |
| Setembro de 2003 | - | - | - | 27 | - | 9 | 18 |
| Setembro de 2004 | - | - | - | 38 | - | - | - |
| Abril de 2005 | - | - | - | - | 33 | 73 | 87 |
| Junho de 2005 | - | - | - | - | - | - | - |
| Julho de 2005 | - | - | - | - | - | - | 25 |
| Novembro de 2005 | - | - | - | - | - | 13 | - |

Fonte: Elaborado a partir de informações das auditorias.

Tabela 4. Percentual de estabelecimentos com problemas nos critérios observados na Tabela 1.

| Auditorias | % de frigoríficos com problemas conforme os itens (da Tabela 1) | | | | | | | |
|-------------------|---|----|----|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Junho de 2000 | - | - | 11 | - | 56 | 11 | - | 11 |
| Agosto de 2001 | - | - | - | - | - | - | 11 | 11 |
| Fevereiro de 2002 | - | 15 | 8 | 8 | 8 | 23 | 38 | - |

Fonte: Elaborado a partir de informações das auditorias.

Tabela 5. Percentual de estabelecimentos com problemas nos critérios observados na Tabela 2.

| Auditorias | % de frigoríficos com problemas conforme os itens (da Tabela 2) | | | | | | | | |
|------------------|---|----|----|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Novembro de 2002 | - | 15 | 50 | - | - | 5 | - | - | - |
| Setembro de 2003 | - | - | - | - | 9 | 18 | - | - | 9 |
| Setembro de 2004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Abril de 2005 | - | 7 | - | - | 13 | 33 | 33 | 53 | 47 |
| Junho de 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Julho de 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 |
| Novembro de 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | 25 |

Fonte: Elaborado a partir de informações das auditorias.

Tabela 6. Percentual de estabelecimentos com problemas de conformidade com os critérios apresentados na Tabela 2.

| Auditorias | % de frigoríficos com problemas conforme os itens (da Tabela 2) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Junho de 2000 | - | - | - | - | - | - | 33 | - | - | 11 | 22 | - |
| Agosto de 2001 | - | - | - | - | - | 44 | 11 | - | - | - | - | 67 |
| Fevereiro de 2002 | 69 | 77 | - | - | - | 85 | 69 | 92 | 85 | 62 | - | 23 |

Fonte: Elaborado a partir de informações das auditorias.

A Fig. 1 mostra que 27 % dos estabelecimentos visitados em 2003 não estavam em conformidade com as exigências do Fsis para HACCP, 36 % para PPHO e 18 % apresentavam alguma deficiência para controle de *E. coli*. O controle de *Salmonella* estava sendo feito de acordo com as normas do Fsis em todos os estabelecimentos visitados. A figura evidencia, também, que em 2005 e em 2006, caiu bastante a não-conformidade para todos os critérios analisados.

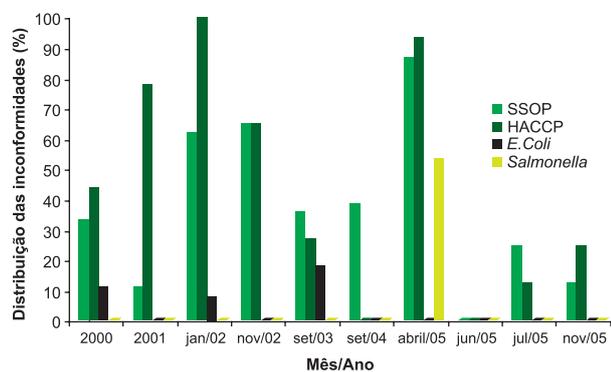


Fig. 1. Distribuição das inconformidades de PPHO e HACCP nas auditorias feitas.

Fonte: elaborado a partir de informações das auditorias.

Resultados dos *checklists*

O resultado pode sugerir que nessa auditoria, passados os anos iniciais (2000 e 2002), os estabelecimentos apresentaram-se mais enquadrados às exigências norte-americanas. Até 2002, o HACCP e o PPHO, predominavam como fonte da maior parte das inconformidades.

Nas auditorias de 2001 e de 2003 (Fig. 2), o item que apresentou a maior quantidade de problemas foi o relacionado a instalações básicas do estabelecimento e suas condições, seguido de problemas com documentação e inspeção, e problemas de não-conformidade com o Programa HACCP.

Na Tabela 7, apresentam-se os resultados dos *checklists* para as auditorias mais recentes das autoridades norte-americanas sobre os frigoríficos exportadores de carne bovina brasileiros. Obser-

va-se que nas auditorias recentes, alguns problemas de não atendimento dos laboratórios no Brasil foram registrados, tanto em termos de deficiências para atender às exigências do Fsis quanto, mais especificamente, limitações relacionadas à qualificação de pessoal. Ainda persisti-

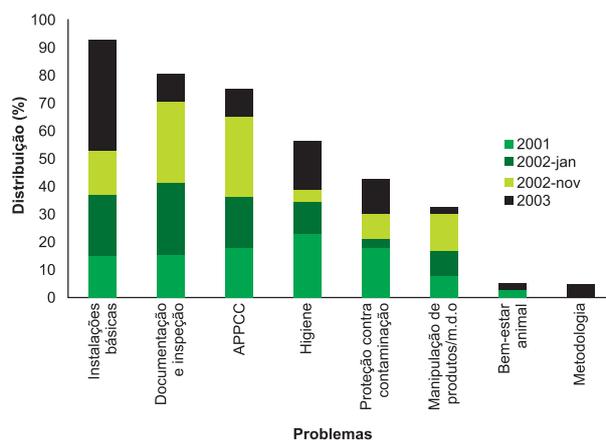


Fig. 2. Distribuição dos problemas encontrados nas quatro auditorias analisadas (2001–2003).

Fonte: elaborado a partir de informações das auditorias.

ram algumas não-conformidades também nos itens referentes ao HACCP, com frequência até significativa.

A existência de técnicos pagos pelo setor privado e não pelo governo foi um dos temas mais importantes dentro do item *enforcement*, sendo que os ajustes necessários têm sido implementados segundo consta nos relatórios abaixo apresentados. Em 2005, foram feitas quatro auditorias. A primeira, em abril e as posteriores em junho, julho e outubro, complementarmente à de abril, para verificar se as ações corretivas haviam sido implementadas, principalmente em relação ao pagamento dos inspetores e questões referentes aos conflitos de interesse. O pagamento aos inspetores foi um item criticado durante as inspeções e refere-se ao fato de que os próprios frigoríficos encarregavam-se de remunerar esses inspetores. É oportuno observar que em 2004 e em 2005, não foi encontrada qualquer deficiência no item Controle de doenças de animais.

Tabela 7. Resultados das auditorias norte-americanas nos frigoríficos brasileiros, feitas em 2004 e em 2005.

| Auditoria de 19 de outubro a 7 de novembro de 2005 | |
|--|--|
| 1. Controle sanitário | Um estabelecimento recebeu a notícia de ter sido retirado da lista (Noid) devido às significantes deficiências nos requerimentos PPHO e <i>Sanitation Performance Standards</i> (SPS) |
| 2. Controle de doenças de animais | Nenhuma deficiência foi observada |
| 3. Controle de abate e processamento | Nenhum estabelecimento apresentou problemas relacionados aos procedimentos de abate. Todos conduziam adequadamente os testes de E. coli e de L. monocytogenes. HACCP: 2 estabelecimentos apresentaram problemas com HACCP |
| 4. Controle de resíduos | Laboratórios de resíduos: nenhuma deficiência significativa foi observada. Laboratórios de microbiologia: 2 laboratórios não atendiam os requerimentos do Fsis. O LANAGRO - Laboratorio Nacional Agropecuário (Lanagro /Campinas) foi imediatamente suspenso para testes microbiológicos |
| 5. <i>Enforcement</i> | Inspeções diárias e mensais nos estabelecimentos: nenhuma deficiência foi observada Salmonella: o Brasil adota os requerimentos do Fsis para <i>Salmonella</i> , com exceção das seguintes medidas equivalentes: a) funcionários do estabelecimento que coletam as amostras para <i>Salmonella</i> ; b) amostras são analisadas em laboratórios privados A autoridade competente ainda tem inspetores pagos por outras fontes, sem ser pelo governo federal A estratégia de supervisão mensal dos estabelecimentos pode não ser eficiente e pode haver conflito de interesses, já que o médico veterinário oficial (MVO) de um estabelecimento irá avaliar outro MVO de outro estabelecimento (ou seja, seu colega) Nenhum laboratório de microbiologia foi auditado pela autoridade competente desde a última auditoria do Fsis (em julho) Nessa auditoria, todos médicos veterinários oficiais (dos Sipas) entrevistados tinham claro conhecimento e habilidades para implementar os novos programas de inspeção para atender as exigências do Fsis |
| Auditoria de 7 a 27 de Julho de 2005 | |
| 1. Controle sanitário | Em 2 estabelecimentos, PPHO não estava efetivamente implementado 4 dos 8 estabelecimentos não atendiam as exigências <i>Sanitation Performance Standards</i> (SPS) e 1 deles recebeu a notícia de ter sido retirado da lista (Noid) devido às significantes deficiências nos requerimentos <i>Sanitation Performance Standards</i> (SPS) |
| 2. Controle de doenças de animais | Todas as deficiências observadas em março/abril foram corrigidas para essa auditoria |
| 3. Controle de abate e processamento | Procedimentos de abate, teste para E. coli e para <i>Salmonella</i> : Nenhuma deficiência foi observada HACCP: 1 estabelecimento apresentou problemas com os registros do HACCP |

Continua...

Tabela 7. Continuação.

Auditoria de 7 a 27 de Julho de 2005

| | |
|-------------------------|--|
| 4. Controle de resíduos | Laboratórios de resíduos: nenhuma deficiência significativa foi observada. Laboratórios de microbiologia: 3 laboratórios não atendiam os requerimentos das boas práticas laboratoriais e algumas deficiências foram observadas |
| 5. <i>Enforcement</i> | Inspeções diárias: nenhuma deficiência foi observada Inspeções mensais: algumas deficiências na realização das inspeções feitas por inspetores oficiais foram observadas. A autoridade competente (AC) também não implementou completamente os novos procedimentos para essas inspeções <i>Salmonella</i> : o Brasil adota os requerimentos do Fsis para <i>Salmonella</i> , com exceção dessas medidas equivalentes: a) funcionários do estabelecimento coletam as amostras para <i>Salmonella</i> ; b) amostras são analisadas em laboratórios privados; c) Brasil suspende o estabelecimento na primeira vez que <i>Salmonella</i> é encontrada A autoridade competente planeja em 3-4 meses implementar soluções para que todos os inspetores sejam pagos pelo governo federal e implementou ações corretivas para resolver os conflitos de interesses notificados em março/abril. Durante essa auditoria, foi verificado que o Brasil não teve uma estratégia efetiva para implementar os novos programas de inspeção e os métodos e procedimentos do Fsis. Os inspetores oficiais não demonstram compreender e a aplicação prática da Diretiva Fsis 5000.1, competência e habilidades para executar o novo programa de inspeção para os Estados Unidos A autoridade competente planeja implementar alguns métodos analíticos do Fsis, no entanto o pessoal dos laboratórios ainda não teve treinamento e não compreende claramente os métodos e procedimentos do Fsis que seria implementado nos laboratórios. |

Auditoria de 2 a 23 de Junho de 2005

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Controle sanitário | Nenhuma deficiência foi observada |
| 2. Controle de doenças de animais | Os estabelecimentos que apresentaram problemas de implementação de requerimentos de Encefalopatia Espongiforme Transmissível (BSE) tomaram as devidas ações corretivas. Foram implementados procedimentos para garantir que todos os Materiais de Risco Específicos (MRE) fossem removidos, segregados, identificado e devidamente eliminado para evitar contaminação cruzada com produtos comestíveis |
| 3. Controle de abate e processamento | Todas as deficiências observadas foram corrigidas para essa auditoria |
| 4. Controle de resíduos | Em dois laboratórios de microbiologia, métodos para detecção de <i>Salmonella</i> e <i>L. monocytogenes</i> ainda não estavam aprovados Brasil informou que iria implementar os métodos e procedimentos do Fsis para análises de amostras em todos os laboratórios e que três Lanagros iriam conduzir análises microbiológicas e de resíduos para produtos destinados aos Estados Unidos Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial (CGAL) implementou o método do Fsis para análise de DES (Dietilestilbestrol) |

Continua...

Tabela 7. Continuação.

| Auditoria de 2 a 23 de Junho de 2005 | |
|---|---|
| 5. Enforcement | <p>Inspeções diárias: Nenhuma deficiência foi observada</p> <p>Inspeções mensais: o Brasil desenvolveu novas políticas e procedimentos de inspeção para assim atender às exigências do Fsis. No entanto, o Brasil ainda não tinha implementado esses procedimentos durante essa auditoria e o Fsis não foi capaz de avaliar a implementação desses procedimentos durante a auditoria</p> <p><i>Salmonella</i>: o Brasil adota os requerimentos do Fsis para <i>Salmonella</i>, com exceção das seguintes medidas equivalentes: a) funcionários do estabelecimento que coletam as amostras para <i>Salmonella</i>; b) amostras são analisadas em laboratórios privados. Não foram observadas outras deficiências</p> <p>A autoridade competente planeja em 3 a 4 meses implementar soluções permanentes para que todos os inspetores sejam pagos pelo governo federal e começou a realizar um processo seletivo para contratação de 100 médicos-veterinários e 210 inspetores designados a trabalhar nas plantas habilitadas a exportar para os Estados Unidos</p> <p>Dipoa não tem responsabilidade pelos laboratórios. O coordenador do Plano Nacional de Controle de Resíduos (PNCR) e a CGAL não se reportam ao Dipoa</p> <p>A autoridade competente demonstrou a existência de programas de treinamento para os inspetores e colocou em prática políticas nacionais de treinamento de curto e longo prazo para todos os inspetores oficiais (Fsis não foi capaz de avaliar a implementação dos treinamentos de longo prazo)</p> |
| Auditoria de 10 de Março a 14 de Abril de 2005 | |
| 1. Controle sanitário | <p>Em todos os estabelecimentos visitados, o PPHO não estava efetivamente implementado (ex: estabelecimentos não mantinham os registros diários do PPHO e das medidas preventivas e corretivas tomadas, condensação, carcaças em contatos com superfícies sujas)</p> |
| 2. Controle de doenças de animais | <p>Nenhuma deficiência foi observada</p> |
| 3. Controle de abate e processamento | <p>Procedimentos de abate: inspetores oficiais não seguiam os requerimentos do Fsis para inspeção <i>post-mortem</i> (inspeção de cabeça e pulmões, temperatura de sanitizadores, ineficácia de sanitizadores)</p> <p>HACCP: todos os estabelecimentos não tinham o HACCP bem implementado</p> <p>Teste para <i>E. coli</i>: nenhuma deficiência foi observada</p> <p>Teste para <i>L. monocytogenes</i>: deficiências observadas em algumas plantas</p> |
| 4. Controle de resíduos | <p>Laboratórios de resíduos: múltiplas deficiências para atender as exigências do Fsis, deficiências nos procedimentos de garantia da qualidade, métodos de análise de Dietilestilbestrol (DES) e antibióticos inapropriados</p> <p>Laboratórios de microbiologia: todos os laboratórios possuíam deficiências para atender as exigências do Fsis e não possuía pessoal adequado suficientemente</p> |
| 5. Enforcement | <p>Inspeções diárias e mensais nos estabelecimentos: deficiências foram observadas em alguns estabelecimentos</p> |

Continua...

Tabela 7. Continuação.

Auditoria de 10 de Março a 14 de Abril de 2005

5. Enforcement
- Salmonella: as mesmas observações da última auditoria foram encontradas, e em 8 estabelecimentos, o Dipoa não seguia o método de análise de *Salmonella* aprovado pelo Fsis.
- Sistema de inspeção: inspetores oficiais não cumpriam os requerimentos para BSE (não separavam e davam destino correto aos MRE...), não havia método uniforme de pagamento dos inspetores oficiais, e muitos deles recebiam benefícios dos estabelecimentos (alimentação, saúde).
- Dipoa não tem responsabilidade pelos laboratórios. O coordenador do PNCR e a CGAL não se reportam ao Dipoa
- Não há programas nacionais para treinamento de inspetores e não há suporte técnico para os programas de inspeção

Auditoria de 26 de Agosto a 28 de Setembro de 2004

1. Controle sanitário
- Em seis estabelecimentos, o PPHO não estava efetivamente implementado (ex: poeira do trilho nas carcaças, produtos contaminados dentro de caixas furadas, produtos em contato com o chão, condensação, utensílios que entram em contato com o produto no chão, funcionários sem lavar as mãos...)
- Em sete estabelecimentos, requerimentos SPS (operações sanitárias, manutenção de equipamentos e instalações e controle de pestes) não estavam efetivamente implementados (ex: frestas em portas e janelas, falta de sanitizadores em alguns setores)
2. Controle de doenças de animais
- Nenhuma deficiência foi observada
3. Controle de abate e processamento
- Nenhum estabelecimento apresentou problemas relacionados aos procedimentos de abate.
- Todos tinham os requerimentos do HACCP adequados, conduziam adequadamente os testes de *E. coli* e de *L. monocytogenes*.
4. Controle de resíduos
- Nos laboratórios do governo, não havia calibração dos equipamentos
- O método de análise de DES utilizado não é o aceito pelo Fsis
5. Enforcement
- Inspeções diárias e mensais nos estabelecimentos: nenhuma deficiência observada.
- Salmonella*: o Brasil adota os requerimentos do Fsis para *Salmonella*, com exceção das seguintes medidas equivalentes: a) Identificação de funcionários do estabelecimento que coletam as amostras para *Salmonella*; b) amostras são analisadas em laboratórios privados; c) Brasil suspende o estabelecimento na primeira vez que *Salmonella* é encontrada.
- Sistema de inspeção: o auditor foi informado que o pagamento dos inspetores oficiais é feito pelas secretarias de Agricultura estaduais.

Fonte: elaborado a partir de informações das auditorias.

Conclusão

As auditorias feitas por missões do Fsis, para verificar se as exigências regulatórias estipuladas por esse serviço, para empresas que exportam carnes aos Estados Unidos, estão sendo cumpridas nos estabelecimentos brasileiros, mas encontraram muitas inconformidades ao longo dos últimos anos.

Embora esses problemas venham diminuindo desde janeiro de 2002, quando foi verificado o nível máximo de não-conformidades em relação aos requisitos exigidos pelo Fsis, a situação constatada poderia evidenciar que o conhecimento que vem sendo adquirido, ao longo dos últimos anos, com essas inspeções não tem sido totalmente absorvido pelo setor como um todo e incorporado para evitar problemas nas inspeções subsequentes. Essa é uma inferência válida mesmo se considerado que a amostra de estabelecimentos se altera nas diversas auditorias.

Apesar disso, percebe-se uma mudança na ênfase das não-conformidades, o que pode até se dar pelo fato dos critérios analíticos e classificatórios utilizados não serem totalmente os mesmos para todo o período estudado. Essa mudança indicaria que das não-conformidades relacionadas a problemas de higiene (PPHO) e controle de pontos críticos (HACCP), muitas delas devido a problemas com registros de procedimentos de forma inadequada, vêm se evoluindo para a identificação de não-conformidades relacionadas a problemas com laboratórios para análise de resíduos e dificuldades com o *enforcement*.

Na auditoria feita em 2001, observa-se que os problemas encontrados relacionavam-se principalmente a questões de higiene e de proteção de produtos contra contaminação. Nas duas auditorias feitas em 2002, os problemas concentraram-se em não-conformidades relacionadas ao programa HACCP, a documentação e inspeção e a instalações básicas e suas condições. Já na auditoria de setembro de 2003, verifica-se que 39 % das inconformidades encontradas relacionavam-se às instalações básicas e suas condições e 17 %, à higiene.

Atualmente, o maior problema encontrado pelos estabelecimentos para se adequar às exigências norte-americanas está relacionado a exigências quanto às instalações básicas e suas condições. Essas constatações podem decorrer da idade das instalações, já que algumas foram construídas há mais de 50 anos, quando as exigências não eram as mesmas atuais.

Os resultados sugerem não haver uma tendência nítida quanto à evolução e à solução dos problemas que vêm sendo apontados pelas auditorias nas plantas industriais exportadoras de carne bovina para os Estados Unidos. Por exemplo, esperava-se que questões básicas como as de higiene fossem, paulatinamente, diminuindo nos resultados detectados negativamente nas auditorias. Além disso, todos os estabelecimentos inspecionados em novembro de 2003 não estavam de acordo com as exigências de inspeção requeridas pelo Fsis em relação a funcionários oficiais do governo, cobertura e ações de reforços das inspeções diárias. Alguns desses problemas persistiam ainda em 2005.

Para se adequar às exigências norte-americanas, os estabelecimentos brasileiros têm implementado programas de qualidade como o programa Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e o *Good Manufacturing Practice* (GMP), ambos bases para o HAPPC. No entanto, será necessário que os estabelecimentos já habilitados a exportar carne industrializada para os Estados Unidos - e que no futuro desejem exportar carne in natura - se adaptem a alguns requisitos adicionais para exportação desse tipo de carne, como o monitoramento de *Listeria monocytogenes* e de *Clostridium* (que deteriora a carne embalada a vácuo).

Enfim, é importante avaliar o quanto das inconformidades ainda encontradas são de fato um requisito essencial para garantir a segurança e a inocuidade dos produtos, e o quanto poderiam estar relacionadas ao uso das exigências sanitárias e técnicas como forma de dificultar o comércio. O conhecimento técnico e a análise econômica dos fatos poderão colaborar para elucidar essa questão e contribuir com argumentos para

acelerar o processo de liberação das exportações brasileiras, também, para a carne bovina in natura.

Referências

ANTONIOLLI, D. B. Diagnóstico das Exigências para a Exportação de Carne Bovina para os Estados Unidos: a inspeção dos frigoríficos brasileiros. Piracicaba: ESALQ/USP, 2005. 74p. Relatório de estágio profissionalizante.

FAO. Animal Production and Health. Good Practices for the Meat Industry. Roma, 2004.

KUME, H.; PIANI, G. Barreiras às exportações brasileiras nos EUA, Japão e União Européia: Estimativas do impacto sobre as exportações brasileiras. Rio de Janeiro: FUNCEX. 1999. 3p.

LIMA, R. C. A.; MIRANDA, S. H. G.; GALLI, F. Febre Aftosa: Impacto Sobre as Exportações Brasileiras de Carnes e o Contexto Mundial das Barreiras Sanitárias. 2005. 31 p. Estudo do CEPEA/ICONE. Disponível em: <[http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/CEPEA-ICONE_Aftosa%20\(final\).pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/CEPEA-ICONE_Aftosa%20(final).pdf)> Acesso em: 12 jun. 2006

MARTINELLI, M. A. Os requisitos do Codex Alimentarius e o Comércio Internacional de Alimentos. Conferência Internacional sobre Rastreabilidade de Alimentos. São Paulo, 2004.

MIRANDA, S. H. G. Quantificação dos efeitos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina. 2001. 254 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2001.

MIRANDA, S.H.G.; CUNHA FILHO, J.H.; BURNQUIST, H.L.; BARROS, G.S.A.C. Normas sanitárias e fitossanitárias: proteção ou protecionismo. Informações Econômicas, São Paulo, v.34, n.2, p.25-35. Fev. 2004.

NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION. Code of Federal Regulations. Disponível em: <http://www.access.gpo.gov/cgi-bin/cfrassemble.cgi?title=200409> Acesso 05 nov. 2004.

USDA. Food Safety and Inspection Service. Process for evaluating the equivalence of foreign meat and poultry food regulatory systems. Disponível em: www.fsis.usda.gov/oppde/ips/EQ/EQProcess.pdf. Acesso em 12. Jun. 2006.