



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE
PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL**

SUELLEN ZABALAGA VIANA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS ANIMAIS

BRASÍLIA/DF
MARÇO DE 2014



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**

**ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE
PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL**

SUELLEN ZABALAGA VIANA

ORIENTADOR: PROF. DR. CRISTIANO BARROS DE MELO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS ANIMAIS

PUBLICAÇÃO: 103/2014

**BRASÍLIA/DF
MARÇO DE 2014**

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

VIANA, S. Z. **ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2014, 64 p. Dissertação de Mestrado.

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

FICHA CATALOGRÁFICA

VIANA, Suellen Zabalaga. **ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2014, 64 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Animais) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, 2014.

1. remessa postal 2. serviço veterinário oficial 3. risco sanitário

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E VETERINÁRIA**

**ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE
PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL**

SUELLEN ZABALAGA VIANA

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA
AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS ANIMAIS, COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS ANIMAIS.**

APROVADA POR:

**CRISTIANO BARROS DE MELO, Doutor (Universidade de Brasília – UnB)
(ORIENTADOR)**

CONCEPTA MARGARETH MCMANUS, PhD (Universidade de Brasília - UnB)

**MARCOS EIELSON PINHEIRO DE SÁ, Doutor (VIGIAGRO/SDA/MAPA)
(EXAMINADOR EXTERNO)**

BRASÍLIA, 28 de março de 2014

*Ao meu marido pelo amor, incentivo e apoio em mais
uma conquista realizada em minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e à Universidade de Brasília pela possibilidade de aprimoramento profissional.

Aos professores Cristiano Barros de Melo e Concepta Margareth McManus Pimentel (Connie) pelos ensinamentos.

Aos colegas do VIGIAGRO/MAPA pela colaboração.

E em especial a minha nova amiga Carina Krewer, que me ajudou e aconselhou durante as etapas difíceis deste processo.

Obrigada.

ÍNDICE

Página

RESUMO	IX
ABSTRACT	X
LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE TABELAS	XII
LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIACÕES	XIII
CAPÍTULO 1	1
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Problemática e Relevância	3
1.2 Objetivos	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 A demanda mundial por alimentos e fibras	6
2.2 Barreiras não tarifárias no comércio internacional	8
2.3 Riscos zoossanitários associados ao comércio internacional	10
2.4 Bioterrorismo	15
2.5 A importância dos serviços veterinários oficiais na fiscalização de fronteiras internacionais	17
2.6 Normas de importação de produtos de origem animal	18
2.6.1 Organização Mundial de Saúde Animal	18
2.6.2 Brasil	19
2.6.3 MERCOSUL	21
2.6.4 União Europeia	21
CAPÍTULO 2 – ARTIGO ÚNICO	23

1 INTRODUÇÃO	23
2 MATERIAIS E MÉTODOS	25
2.1 Análise retrospectiva dos produtos pecuários expedidos ao país por remessas postais internacionais	25
2.2 Análise estatística	26
3 RESULTADOS	27
3.1 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil em 2012	27
3.2 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por CTCI e país de origem	27
3.3 Quantitativo de OA remetidos ao Brasil, em 2012, por CTCI e país de origem	30
3.4 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por região de destino	32
3.5 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, devolvidos à origem ou liberados ao destinatário	36
4 DISCUSSÃO	40
5 CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXO A - Listagem de OA remetidos ao Brasil, em 2012, por via postal.	60
ANEXO B - Termo de Ocorrência do VIGIAGRO	64

ORIGENS E DESTINOS DAS REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS DE PRODUTOS DE INTERESSE VETERINÁRIO NO BRASIL

RESUMO

Suellen Zabalaga Viana¹, Cristiano Barros de Melo²

¹Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; ²Universidade de Brasília

O risco de introdução de doenças através do comércio e trânsito internacional de animais, vegetais, seus produtos e derivados, pessoas e veículos, por vias legais e ilegais, é uma preocupação mundial crescente. A posição do Brasil como um dos principais fornecedores de alimentos está fortemente correlacionada ao seu *status* sanitário. Com a expansão dos serviços de remessas internacionais no Brasil, a entrada de agentes infecciosos veterinários através de encomendas postais provenientes do exterior pode representar um risco para a disseminação de doenças no país, causando diversos prejuízos econômicos devido ao comprometimento da saúde animal e pública. Assim, este trabalho se propôs a quantificar e analisar os processos de importação de produtos pecuários, subdivididos nas categorias: alimentos para animais (AA), produtos de uso veterinário (PV), produtos de origem animal (OA), amostras destinadas à pesquisa e produtos diversos, através da coleta retrospectiva das informações de fiscalização das encomendas de competência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2012, internalizadas pelos três Centros de Tratamento do Correio Internacional (CTCI), localizadas nas cidades de Curitiba/PR, São Paulo/SP e Rio de Janeiro/RJ. Foram analisados, no SAS[®] v.9.3, os efeitos do mês, país de origem e CTCI sobre o número de remessas postais, usando o teste de chi quadrado, e sobre o peso das remessas, usando a análise de variância. No período, foram enviados ao Brasil 3.820,24 kg de produtos pecuários, sendo PV e OA os principais produtos expedidos; o Reino Unido, EUA e Portugal os principais países de origem das mercadorias; e o sudeste o destino mais freqüente.

Palavras chaves: remessa postal, serviço veterinário oficial, risco sanitário.

ORIGINS AND DESTINATIONS OF INTERNATIONAL POSTAL EMISSIONS OF PRODUCTS OF VETERINARY INTEREST IN BRAZIL

ABSTRACT

Suellen Zabalaga Viana¹, Cristiano Barros de Melo²

¹Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; ²Universidade de Brasília

The risk of disease introduction through trade and the international transit of animals, plants, their products, people and vehicles, by legal and illegal means, is a growing concern worldwide. Brazil's position as a leading supplier of food is strongly correlated to its health status. With the expansion of international remittance services in Brazil, the entrance of veterinary infectious agents through parcels from abroad may represent a risk of disease spread in the country, causing economic losses due to the impairment of animal and public health. This study aimed to analyze the import procedures of livestock products, subdivided in the following categories: animal feed (AF), veterinary products (VP), products of animal origin (AO), samples for research (SR) and diverse products (DP) collected in retrospective through the surveillance service of MAPA (Ministry of Agriculture and Livestock and Food Supply) in 2012, in the three International Mail Treatment Centers (IMTC), located in the cities of Curitiba/PR, São Paulo/SP and Rio de Janeiro/RJ. The results were analysed using SAS[®] v.9.3, with a focus on the variance and the chi square test on the number of postal itens and the weight of the shipments to capture change in the months, countries and IMTC variations. During the analyzed period, 3820.24 kg of livestock products were sent to Brazil, the majority being VP and AO; the United Kingdom (UK), United States of America (USA) and Portugal are the main countries of origin and the Southeast region of Brazil the most frequent destination.

Key words: postage, veterinary service, health risk.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Página
Figura 2.1 - Peso em quilos do total de produtos pecuários remetidos ao Brasil em 2012 (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário).	28
Figura 2.2 - Quantitativo de produtos pecuários interceptados, em 2012, pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário).	28
Figura 2.3 - Quantitativo de de remessas postais contendo OA interceptado pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros em 2012 (OA: Origem Animal).	32
Figura 2.4 - Quantitativo de remessas postais contendo OA interceptado pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros, em 2012, por país de origem (OA: Origem Animal).	32
Figura 2.5 - Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por região de destino (N/I: não informado).	35

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 2.1 - Distribuição do quantitativo de produtos pecuários interceptados, em 2012, pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros e totais comparadas (Teste de Qui Quadrado) (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)	29
Tabela 2.2 - Distribuição quantitativa e percentual dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e totais comparadas (Teste de Qui Quadrado)	30
Tabela 2.3 - Relação dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e Centro de Tratamento do Correio Internacional (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário, PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo, N/I: não informado)	31
Tabela 2.4 - Relação dos produtos de origem animal remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo, N/I: não informado)	33
Tabela 2.5 - Relação dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por estado e região de destino (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário, N/I: não informado)	35
Tabela 2.6 - Relação de produtos pecuários devolvidos à origem (D), liberados ao destinatário (L) e não informado (N/I) remetidos ao Brasil, em 2012, por Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)	37
Tabela 2.7 - Relação dos produtos de origem animal devolvidos à origem (D) e liberados ao destinatário (L) remetidos ao Brasil, em 2012, por Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)	37
Tabela 2.8 - Relação dos produtos pecuários devolvidos à origem (D), liberados ao destinatário (L) e não informado (N/I) remetidos ao Brasil, em 2012, por categoria e país de origem (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário)	38

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIACÕES

Acordo SPS: Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias

BNTs: Barreiras Não Tarifárias

BWC: Convenção de Armas Biológicas

BTWC: Convenção de Armas Biológicas e Tóxicas

CIPV: Convenção Internacional para Proteção dos Vegetais

CSI: Certificado Sanitário Internacional

CSPet: Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Animais de Estimação

CTCI: Centros de Tratamento do Correio Internacional

DVS: Doença Vesicular Suína

DHV: Doença Hemorrágica Viral

ECT: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

EEB: Encefalopatia Espongiforme Bovina

EUA: Estados Unidos da América

FFA: Fiscal Federal Agropecuário

GATT: Acordo Geral de Comércio e Tarifas (*General Agreement of Trade and Tariff*)

MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MERCOSUL: Mercado Comum do Sul

MPA: Ministério da Pesca e Aquicultura

OA: Origem Animal

OEA: Organização dos Estados Americanos

OIE: Organização Mundial de Saúde Animal

OMC: Organização Mundial do Comércio

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde

PANAFTOSA: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa

PHEFA: Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa

PIB: Produto Interno Bruto

POA: Produtos de Origem Animal

PSA: Peste Suína Africana

PSC: Peste Suína Clássica

PV: Produtos de uso Veterinário

RIISPOA: Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

SVO: Serviço Veterinário Oficial

UE: União Europeia

VIGIAGRO: Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

O surgimento e o resurgimento de doenças animais transfronteiriças e os novos riscos decorrentes das alterações climáticas e da globalização, com patógenos capazes de se locomoverem ao redor do mundo em um tempo menor que o período médio de incubação, demonstram claramente a importância de um eficiente controle sanitário animal em escala global, regional e nacional (Schneider, 2011).

Epidemias de doenças animais representam recorrente ameaça para países com intensa produção animal. O Brasil, segundo o último Censo Agropecuário (IBGE, 2006), possui 169.900.049 bovinos, 31.949.106 suínos e 1.244.261.000 aves e, conforme Balança Comercial do Agronegócio, em 2012, comercializou 6,078 milhões de toneladas de carnes brasileiras para o exterior, totalizando U\$ 15,7 bilhões (Brasil, 2013a).

A entrada indiscriminada de animais e de seus produtos e derivados no país pode acarretar problemas sanitários incalculáveis e prejuízos econômicos impactantes ao agronegócio brasileiro. Um exemplo claro deste perigo foi o surto de Peste Suína Africana, ocorrido no estado do Rio de Janeiro, em 1978, no qual os animais se infectaram pela ingestão de restos de comida de aviões procedentes de países nos quais a doença era endêmica (Tokarnia et al., 2004; Moura et al., 2010). Outra referência são os surtos de Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) que ocorreram fora do Reino Unido, os quais se originaram da importação de farinha de carne e ossos contaminada, ou de gado na mesma condição, cujos

subprodutos se tornariam, posteriormente, farinhas de carne e ossos contaminadas (Dahlanuddin et al., 2003).

O risco da introdução de doenças por meio do transporte irregular de produtos de origem animal (POA), mesmo para consumo doméstico, foi demonstrado por Hartnett et al. (2007), que estimaram que 5% a 15% das carnes que ingressam por vias ilegais ou irregulares no Reino Unido são descartadas como sobras, podendo ser servidas diretamente como restos de alimentos para animais.

A segurança alimentar se insere diretamente nesse contexto. Alimentos contaminados são um risco tanto para a saúde pública quanto para a saúde animal e vegetal. Lopes et al. (2011) verificaram a presença de fungos filamentosos e leveduras em quantidade acima dos limites estabelecidos pela legislação brasileira e potencialmente micotoxigênico em ambrosia e doce de leite pastoso. Silveira et al. (2012) analisaram a capacidade de sobrevivência de diversos sorotipos de *Salmonella enterica* subsp. *enterica* em doce de leite pastoso e verificaram que os sorotipos potencialmente patogênicos de *Salmonella* foram capazes de sobreviver por até 20 dias no produto processado. Ge et al. (2010) e Di Nardo et al. (2011) relataram que a febre aftosa, doença viral altamente contagiosa que desencadeia prejuízos financeiros substanciais, pode ser transmitida pelo consumo de POA contaminados, tais como carne, miúdos ou leite.

Desta forma, o comércio irregular de POA, sem o atendimento as normas sanitárias vigentes, pode acarretar prejuízos consideráveis, como na crise da Febre Aftosa, em 2001, no Reino Unido, com perdas econômicas próximas a 4 bilhões de libras (Thompson et al., 2002; Ortiz-Pelaez et al., 2006) e o incidente da dioxina na carne suína ocorrido em 2008, na Irlanda, com prejuízo estimado em 100 milhões de euros (Wall et al., 2008).

La Rocque et al. (2011) citaram que existe uma multiplicidade de vias de introdução de patógenos, incluindo a dispersão ativa e passiva dos vetores, como o deslocamento internacional de humanos infectados, a migração animal e o transporte de mercadorias. Para Blancou e Pearson (2003), estes patógenos podem ser transportados de qualquer parte do mundo, em qualquer tipo de invólucro, tal como um envelope para envio postal, uma pequena garrafa plástica ou um lenço, o qual, em 1996, foi a forma de transporte do agente da Doença Hemorrágica Viral (DHV), causada por um calicivírus, em coelhos, para a Nova Zelândia.

Com a expansão dos serviços de remessas internacionais no Brasil, a entrada de POA através de encomendas postais provenientes do exterior pode representar um risco importante para a disseminação de agentes infecciosos no país, podendo causar diversos prejuízos econômicos pelo comprometimento da saúde animal e pública. Desta forma, o elemento chave na mitigação do risco de propagação de patógenos através do comércio internacional é um eficiente Serviço Veterinário Oficial (SVO), capaz de prevenir, detectar e controlar doenças animais de acordo com os padrões estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) (Schneider, 2011).

No Brasil, os serviços zoossanitários e fitossanitários de fronteira, dadas as suas finalidades, devem atuar de forma tempestiva em casos de emergências sanitárias e de suspeitas de bioterrorismo. O Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional (VIGIAGRO), é a área do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que atua na fiscalização do trânsito internacional de animais, vegetais, seus produtos e subprodutos, derivados e partes, resíduos de valor econômico e insumos agropecuários, tendo, para isso, unidades estrategicamente distribuídas em portos organizados, aeroportos internacionais, postos de fronteira e aduanas especiais (Brasil, 1998, Brasil, 2006).

A manutenção do atual *status* sanitário brasileiro, visto que agronegócio apresentou uma participação de 37,1% na pauta de exportações brasileiras em 2011 (DEAGRO, 2013), representa um grande desafio econômico e estratégico. Sendo assim, a atuação do SVO na fiscalização dos produtos agropecuários que ingressam no território nacional torna-se fundamental para a garantia da estabilidade sanitária brasileira (Brasil, 2006).

1.1 Problemática e Relevância

Segundo a Organização das Nações Unidas (FAO, 2010), a população mundial, em 2010, era de aproximadamente sete bilhões de pessoas, com projeções para chegar a 8.9 bilhões em 2050. A tendência é que a população dos países desenvolvidos venha a se manter

estável, ou até diminuir, enquanto a população dos 49 países menos desenvolvidos deve duplicar, passando de 840 milhões em 2008, para 1,7 bilhão em 2050.

Neste contexto o Brasil assume uma importância fundamental como fornecedor mundial de alimentos segundo a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) (Tirado & Igreja, 2006).

A importância dos passageiros em viagens internacionais e do trânsito transfronteiriço de produtos na introdução de pragas e doenças animais tem sido relatada por vários autores (Tatem et al., 2006; Hartnett et al., 2007). Pastoret e Chaisemartin (2011) referiram que existe um enorme fluxo de pessoas e de bens e produtos viajando longas distâncias em um curto espaço de tempo e, em muitos casos, o tempo de percurso é menor do que o período de incubação da maioria das doenças infecciosas, podendo acarretar problemas sanitários aos países de destino.

Entretanto, a situação do risco de entrada de agentes infecciosos por remessas postais ainda é desconhecida no Brasil, tornando a questão temerosa, sendo possível relacioná-la, inclusive, com ações de bioterrorismo. A análise dessa informação constitui uma ferramenta importante para fundamentar e auxiliar as atividades do SVO do país, contribuindo para a elaboração de estratégias efetivas para prevenir a introdução de doenças que ofereçam riscos à saúde animal e pública no território brasileiro.

Diante da importância da agropecuária para a economia nacional, fica evidente a necessidade de realização de um estudo de análise e mapeamento dos processos de importação de POA através de remessas postais internacionais, considerando a procedência e o *status* zoossanitário do país de origem das cargas. Desta forma, será possível colaborar na construção de uma importante ferramenta para a mitigação de risco de introdução e disseminação, no território brasileiro, de agentes infecciosos de importância em saúde pública ou que possam implicar na transmissão de doenças animais de notificação obrigatória.

Os Centros de Tratamento do Correio Internacional, localizados nas cidades de Curitiba/PR, São Paulo/SP e Rio de Janeiro/RJ, são os pontos de recebimento de remessas postais internacionais, os quais podem representar uma porta de entrada de patógenos devido à importação de POA sem certificação zoossanitária oficial.

1.2 Objetivos

Quantificar e analisar os processos de importação de produtos pecuários por remessas postais no Brasil, verificando a frequência e as características específicas das mercadorias fiscalizadas pelo SVO brasileiro, e identificando possíveis falhas no processo de internalização das mesmas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A demanda mundial por alimentos e fibras

Com o crescimento da população mundial e o aumento na disponibilidade de renda, a demanda por alimentos e fibras se tornou o principal direcionador para os movimentos em larga escala de produtos agropecuários, que são transportados para todos os países do mundo, sendo o comércio entre fronteiras a maior fonte econômica para os países em desenvolvimento, como o Brasil (Hueston et al., 2011).

Muitas regiões do mundo em desenvolvimento não produzem o suficiente para atenderem a sua demanda por alimentos e importam mais do que produzem. As exceções são o Brasil, a Tailândia, a China e a Índia, onde o crescimento da produção pecuária tem aumentado de forma rápida. Prevê-se que, no futuro, muitos dos países em desenvolvimento irão aumentar sua produção nacional para atenderem à crescente demanda doméstica e, em 2030, a carne de gado continuará sendo, provavelmente, o principal produto importado dos países em desenvolvimento e dobrará a exportação de leite pelos países desenvolvidos (Narrod et al., 2011).

O aumento no consumo individual de produtos cárneos está intimamente ligado ao aumento de renda das pessoas (Delgado, 2003; Narrod et al., 2011). Concomitantemente, o advento de novas tecnologias propiciou uma maior variedade e qualidade dos POA ofertados e, com o aumento da renda familiar, a parcela do orçamento atribuída à alimentação tende a diminuir, mas a composição dos alimentos também muda, devido ao decréscimo na proporção

de consumo de grãos e ao aumento na proporção de consumo de carne, leite, peixe, frutas, verduras e alimentos processados (Narro et al., 2011).

A produção pecuária mundial tem sido impulsionada pelo aumento da demanda por proteína animal em decorrência do crescimento populacional mundial. Em níveis globais e regionais, os movimentos de animais e seus produtos, em diferentes escalas, são complexos, aumentando a probabilidade de exposição de países a introdução e disseminação de doenças (Di Nardo et al., 2011). Na Grã-Bretanha, conforme descrito por Wooldridge et al. (2006), a importação ilegal de carne representava um risco significativo para a introdução de enfermidades como a febre aftosa, peste suína clássica e africana e doença vesicular dos suínos.

Considerando que os países apresentam *status* sanitários diversificados, o trânsito internacional de animais e de seus produtos permite que patógenos e vetores também sejam transportados através de oceanos e continentes, podendo causar a disseminação global de enfermidades (La Rocque et al., 2011).

O comércio internacional de animais e seus produtos é reconhecido como um determinante primário da epidemiologia global de doenças transfronteiriças (Di Nardo et al., 2011). A ocorrência de enfermidades infectocontagiosas em animais, além de causar prejuízos econômicos associados ao controle e erradicação, também provoca impactos nas transações comerciais internacionais. A alteração do *status* sanitário de um país devido à suspeita ou à presença de uma doença de notificação obrigatória pode comprometer as vendas externas para países ou grupos de mercados, determinando a perda da credibilidade quanto à sanidade dos rebanhos e qualidade dos produtos exportados (Steinfeld, 2004).

Uma projeção realizada para 2030 indicou que a América Latina e Caribe se manterão competitivos no comércio mundial de carne bovina, com projeção de expansão; o Brasil será o mais ativo, principalmente em virtude dos investimentos na sua produtividade, das políticas internas favoráveis e da desvalorização da moeda, sendo mais ativo na exportação de carne suína; a Argentina e Austrália também devem expandir suas exportações como resultado do aumento da produção e depreciação da moeda; a importação de carne bovino pelo Japão deve diminuir devido aos altos preços mundiais e condições econômicas desfavoráveis; a União Europeia (UE) seguirá sendo um grande importador de carne bovina e de frango; e a China se tornará um importador líquido de carne bovina e suína (Narro et al., 2011).

2.2 Barreiras não tarifárias no comércio internacional

A inserção de países em desenvolvimento no comércio mundial foi possível, sobretudo, devido à redução das barreiras tarifárias a partir da década de 90 (Henson & Loader, 2001). Países emergentes como Brasil, China e Índia têm apresentado posição de destaque no mercado internacional, nos quais as exportações de produtos agropecuários contribuem significativamente para a geração de riquezas e ampliação do Produto Interno Bruto (PIB) (UNCTAD, 2007).

Apesar da abertura progressiva dos mercados, é crescente o número de restrições técnicas e sanitárias impostas pelos países importadores. O aumento no intercâmbio internacional de vegetais, animais e de seus produtos pode oferecer sérios riscos à saúde animal, vegetal e pública, tornando-se necessário assegurar a qualidade das mercadorias importadas e exportadas para manutenção do *status* sanitário e fitossanitário de cada país (Morgan & Prakash, 2006).

Na Rodada Uruguai do Acordo Geral de Comércio e Tarifas (*General Agreement of Trade and Tariff – GATT*), encerrada em 1993, embora se tenha estabelecido um processo de tarifação para as barreiras não tarifárias (BNTs), notadamente cotas, outros instrumentos usados para restringir ou dificultar as exportações de países em desenvolvimento vêm se consolidando em período mais recente. São aqueles relacionados a restrições técnicas e sanitárias impostas pelos países importadores, que acabam se configurando como barreiras comerciais, envolvendo também aspectos relacionados à qualidade de produtos, saúde da população, trabalho infantil e proteção ao meio ambiente (Miranda, 2001; Almeida & Cunha Filho, 2009).

Uma das manifestações mais importantes da globalização econômica é a expansão do comércio internacional. Enquanto alguns países em desenvolvimento apresentam favorável desempenho no mercado mundial, muitos têm lutado para se tornar plenamente integrados nesse sistema (Henson & Loader, 2001).

A exportação de alimentos é economicamente importante para diversos países em desenvolvimento, por isso, a capacidade desses países em manterem e expandirem seus negócios mundialmente depende não apenas de preços competitivos, mas também da qualidade e segurança dos produtos exportados. Desta forma, com intuito de auxiliar na

harmonização das regras sanitárias aplicáveis ao comércio internacional, a OIE se associou a GATT, durante a Rodada do Uruguai, o que culminou, em 1994, na consolidação do papel OIE na implementação do Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (Acordo SPS). A partir de 1998, a OIE firmou cooperação com a Organização Mundial do Comércio (OMC), a qual substituiu a GATT em 1995, e desde então tem participado de todas as reuniões da comissão (Vallat, 2002; Thiermann, 2011).

O Acordo SPS instituiu que os países membros devem elaborar e adotar, com base nas recomendações definidas pela OIE, as medidas necessárias à proteção da saúde animal, vegetal e humana, aplicando-as em seus territórios de forma que estas não constituam uma restrição encoberta ao comércio (Zepeda et al., 2001). Assim, a OMC pode garantir o comércio seguro de animais e de seus produtos e a aplicação das normas do Codex Alimentarius para a segurança alimentar e dos padrões da Convenção Internacional para Proteção dos Vegetais (CIPV) para promover a saúde vegetal (Brückner, 2011). Para Henson e Loader (2001), a Rodada Uruguai abordou o impacto das medidas sanitárias e fitossanitárias no comércio de produtos agrícolas e alimentares através do Acordo SPS e da aplicação das Barreiras Técnicas sobre o Comércio.

Os países importadores têm sido cada vez mais exigentes na adoção de BNTs em relação ao comércio de animais e seus derivados, incluindo padrões técnicos e sanitários específicos que, embora possam constituir uma forma de proteção comercial, visam à garantia da saúde animal e humana (Almeida & Cunha Filho, 2009).

A imposição, direta ou indireta, de BNTs é sentida economicamente após cada problema sanitário que o Brasil enfrenta. Desta maneira, é imprescindível o controle alfandegário dos produtos que ingressam ao país devido ao potencial risco que estes representam ao *status* sanitário da pecuária nacional. Um exemplo da aplicação de BNTs no Brasil ocorreu com a descoberta de focos de Febre Aftosa nos estados do Mato Grosso do Sul e do Paraná em 2005, quando 59 países impuseram restrições parciais ou totais às exportações de carne bovina, reduzindo significativamente o rendimento do setor, com prejuízos a toda a cadeia produtiva (Brasil, 2007b).

A ocorrência de surtos de enfermidades contagiosas animais pode representar sérias conseqüências econômicas, cujos prejuízos podem resultar tanto de proibições internacionais às exportações de animais e produtos do país acometido, quanto no próprio mercado interno, devido às restrições ao trânsito de animais e produtos, cujas implicações

comerciais determinam o enfraquecimento do comércio local, aumento do desemprego e consequente escassez de renda (Horst et al., 1998).

No passado, quando um agente etiológico de enfermidade animal existia em um país, todo o seu território era considerado infectado. Com o Acordo SPS, passou-se a reconhecer grupos de países, países ou zonas dentro dos países, como áreas livres de enfermidades, com base em características epidemiológicas das doenças. Entretanto, para o estabelecimento tanto da zonificação quanto da regionalização são necessários um sistema de vigilância efetivo e uma boa qualidade dos SVO (USDA, 2003).

2.3 Riscos zoossanitários associados ao comércio internacional

A propagação de doenças transnacionais pode resultar da circulação de animais, de POA ou de organismos infecciosos (Clarke & Rinderknecht, 2011). Devido ao aumento das trocas comerciais de produtos agropecuários e da expansão do transporte aéreo mundial, a entrada de POA por meio de bagagens de passageiros e por encomendas postais ou expressas têm sido destacadas entre as vias de introdução de enfermidades (Hartnett et al., 2007).

A introdução de patógenos por meio do comércio internacional é reconhecida desde o início do século XX. Em 1920, a passagem pela Bélgica de bovinos originários da Índia e com destino ao Brasil reintroduziu a Peste Bovina na Europa, alertando a comunidade internacional para a criação da OIE, em 1924 (OIE, 2011).

A peste bovina ocorreu no Brasil durante o primeiro semestre de 1921. O vírus, originário de uma mutação do vírus do sarampo na Ásia, causa uma doença letal e foi introduzida no país pela chegada, ao porto de Santos, de reprodutores zebuínos procedentes da Índia e estendeu-se aos municípios de São Paulo, Itu, São Roque e São Miguel. A enfermidade foi erradicada através de medidas severas de sacrifício dos animais, desinfecção e controle de trânsito (Correa et al., 1996; Ujvari, 2008).

O surto de Peste Suína Africana (PSA), ocorrido em 1978, no município de Paracambi, estado do Rio de Janeiro, se caracterizou pela infecção de suínos através da

ingestão de restos de comida de aviões procedentes de Portugal e da Espanha, países nos quais a doença era endêmica (Tokarnia et al., 2004; Moura et al., 2010). De acordo com publicação do MAPA, após o diagnóstico do surto de PSA, foram relatados 223 novos focos, entre 1978 e 1979, em todas as regiões do país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e focos adicionais em 1981, sem informações exatas referentes ao seu número (Tokarnia et al., 2004). Segundo estes autores, foram sacrificados 66.966 suínos na ocasião, equivalendo a uma perda de mais de 44 milhões de dólares ao valor da época.

A propagação global do agente patogênico *Batrachochytrium dendrobatidis*, causador da quitridiomicose em sapos, em menos de dez anos, é significativo para países onde a pesca é uma parte importante da economia. Este fungo resultou no declínio devastador da população global de anfíbios e grandes perdas na biodiversidade, através da extinção de diversas espécies de sapos (Schneider, 2011). Segundo o autor, acredita-se que o comércio global deste animal como alimento, para utilização em laboratório, como companhia ou exposição, tenha sido o fator facilitador para a propagação da doença.

O incidente de dioxina ocorrido em 2008, na Irlanda, resultou da contaminação da carne suína originária de 10 fazendas irlandesas e atingiram 54 países, devido a exportação de carne crua ou de ingredientes processados derivados da carne de porco. Este incidente custou aos contribuintes irlandeses mais de 100 milhões de euros e os impactos nos demais países foram minimizados graças aos seus sistemas de rastreabilidade, que os permitiu tomar medidas imediatas para detectar os produtos contaminados antes de serem consumidos (Wall et al., 2008).

No Reino Unido, a crise da Febre Aftosa, em 2001, desencadeou prejuízos consideráveis para a agricultura e cadeia alimentar. A principal suspeita de introdução da doença no país foi a entrada irregular de produtos cárneos contaminados com o vírus da Febre Aftosa, o que resultou em um dos mais importantes surtos documentados nos últimos anos com abate de milhões de animais e perdas econômicas estimadas em 4,1 bilhões de libras (Thompson et al., 2002; Ortiz-Pelaez et al., 2006). Na época, foram contaminadas 2.030 fazendas, abatidos 852.000 bovinos, 3.487.000 ovinos, 3.000 caprinos, 146.000 suínos, além de outros milhares de animais sacrificados (Ortiz-Pelaez et al., 2006; Hueston et al., 2011).

Na América do Sul, após sua introdução no século XIX, a febre aftosa chegou a ser endêmica em praticamente todo o território no começo do século XX. Sua introdução no Canadá, em 1949, e no México, em 1950, suscitou uma preocupação regional, que levou à criação do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa (PANAFOTSA), em 1951, ao amparo de

um acordo entre a Organização dos Estados Americanos (OEA) e o Governo do Brasil, ficando como sua responsável a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (PANAFTOSA, 2010).

A ocorrência de enfermidades infectocontagiosas em países com intensa produção animal pode causar grandes prejuízos econômicos, tanto pelos gastos com o controle e erradicação da doença, quanto pela restrição ou impedimento das transações comerciais internacionais (Cartín-Rojas, 2012). Desde a década de 20, surtos de doenças introduzidas por meio do trânsito entre fronteiras de animais e POA tem sido documentados pela OIE em diferentes partes do mundo, resultando, na maioria dos casos, no abate da população de animais e em embargos às exportações dos países envolvidos (Zepeda et al., 2001). As enfermidades animais podem provocar perdas anuais de mais de 40% na oferta mundial de alimentos (FAO, 2008) e comprometer a segurança alimentar da população, visto que 60% dos patógenos humanos são zoonóticos (Cartín-Rojas, 2012).

A aparente facilidade com que importantes patógenos se difundiram internacionalmente colocou em questionamento a capacidade dos governos lidarem sozinhos com essas ameaças, tornando comum, inclusive recomendável, países acometidos por esses surtos solicitarem ajuda a organizações internacionais para a resolução desses problemas (Brückner, 2011).

O aumento no comércio internacional de animais e seus produtos tem consensuado os *stakeholders*, pessoas ou organizações interessadas e envolvidas em saúde animal, da importância da adoção de medidas que aumentem a segurança nos processos de importação, com vistas à prevenção do ingresso de enfermidades animais exóticas (Disney & Peters, 2003). Devido à transmissibilidade destas enfermidades, o conhecimento das rotas de trânsito e o monitoramento da movimentação de animais e de seus produtos se tornam fundamentais para garantir a eficácia das medidas de controle e erradicação, sendo possível estimar, pelo conhecimento destas vias, as possibilidades de contato de animais suspeitos com rebanhos e propriedades existentes nas rotas utilizadas, o risco de transmissão de patógenos e a possibilidade de disseminação de uma enfermidade em regiões de concentração pecuária (Forde et al., 1998; Brigas-Poulin et al., 2006; Velthuis & Mourits, 2007).

O comércio, entretanto, ocorre tanto por vias formais como informais. Considerando que a situação sanitária dos diversos países do mundo é bastante diversificada, pode-se inferir que o trânsito internacional de produtos agropecuários oferece oportunidades para que os patógenos e vetores sejam transportados através dos oceanos e continentes,

tornando o risco de introdução de enfermidades e pragas, proporcional ao volume do comércio e do trânsito entre os países (USDA, 2005).

Seja formal ou informal, o comércio e o trânsito de animais e seus produtos, assim como de vegetais, podem resultar na disseminação de doenças animais e zoonoses, bem como de pragas vegetais (Ortiz-Pelaez et al., 2006; Hueston et al., 2011).

Objetivando a prevenção e o controle de enfermidades, o comércio internacional de animais e seus derivados é realizado mediante uma série de regulamentações técnicas e deve seguir os padrões internacionais sanitários estabelecidos pela OIE. Contudo, o trânsito ilegal de animais e de seus produtos é uma realidade frequente e constitui uma das principais formas de introdução de doenças em uma região (Fèvre et al., 2006).

A Comissão do Código Zoossanitário Internacional da OIE foi criada em 1960 para elaborar normas sanitárias adequadas, com o intuito de limitar os riscos de propagação de enfermidades animais resultantes do comércio internacional de animais e POA e evitar a ocorrência de barreiras injustificadas ao livre comércio (Vallat, 2002).

Países membros da OMC possuem inúmeras regulamentações para o ingresso destes produtos em seus territórios, sendo que, nos Estados Unidos da América (EUA), o controle da importação de alimentos tornou-se ainda mais severo após os atos de bioterrorismo, ocorridos em 2001, por meio do envio de cartas contaminadas com *Bacillus anthracis* (Imperiale & Casadevall, 2011). No Brasil, a importação de produtos e subprodutos de origem animal, para uso pessoal ou comercialização, exige a apresentação do Certificado Sanitário Internacional (CSI) expedido por autoridade competente do país de procedência, com o reconhecimento prévio da equivalência entre os sistemas de inspeção sanitária dos países exportador e importador, sendo, na ocorrência de produtos em desacordo com a legislação vigente, os mesmos devolvidos à origem ou destruídos (Brasil, 1934; Brasil, 1952; Brasil, 2006).

Apesar do aumento do intercâmbio de animais, material genético e POA e consequente risco de disseminação mundial de enfermidades, as políticas públicas não tem dado a devida importância aos SVO e vigilância epidemiológica veterinária, que, apesar de cada vez mais demandados, estão defasados em relação ao efetivo de recursos humanos necessários (Zepeda et al., 2005), aumentando a importância do uso de sistemas de informação como suporte nas tomadas de decisão (Horst et al., 1998).

A atuação de SVO competentes na aplicação de normas e procedimentos de fiscalização é fundamental para garantir a comercialização de animais e de POA com segurança e qualidade (Thiermann, 2011). A realização de análises de risco para a importação de animais e produtos agropecuários é recomendada pela OIE e consiste na identificação, avaliação e no gerenciamento de fatores que contribuam para a introdução de enfermidades em uma região, sendo uma ferramenta útil para auxiliar no processo de decisão e na implantação de medidas para redução dos riscos identificados. De acordo com o Código Sanitário para os Animais Terrestres, os riscos sanitários devem ser gerenciados adequadamente pelos países para que suceda o equilíbrio entre a necessidade de prevenir a entrada de doenças, e suas consequências, e a necessidade de importar mercadorias e expandir mercados, sem que ocorra o descumprimento dos acordos determinados pelos órgãos internacionais do comércio (OIE, 2013b).

A OIE tem desenvolvido uma abordagem sistemática de análise de risco para tratar da importação de animais e POA, a qual consiste na identificação, avaliação, gestão e comunicação dos riscos, mitigando os perigos dessas importações (OIE, 2010). Entretanto, conforme explanado por Hueston, Travis e Klink (2011), o processo concentrava-se na análise de agentes patogênicos relevantes para a importação de mercadorias através do comércio formal e rotas, não fazendo nenhuma referência ao comércio informal. Contudo, a OIE afirma que nenhum método de avaliação de risco de importação provou ser aplicável em todas as situações e que métodos diferentes aos propostos pela organização podem ser aplicados em determinadas circunstâncias (OIE, 2010).

Métodos de análise de risco mais robustos são necessários para mitigar o risco de propagação de patógenos no comércio formal e informal ao mesmo tempo e a falta de estatísticas na importação informal dificulta a execução dessas avaliações (Hueston et al., 2011). Os autores acrescentaram que, uma vez regulamentado o comércio formal para gerir os riscos potenciais, a proporção de risco atribuível ao comércio informal é maior, pois o risco representado pelo comércio formal será “insignificante” e a maioria das incursões virá das vias informais.

Postos de entrada de produtos agropecuários no país, como os CTCI, podem, potencialmente, acarretar prejuízos econômico e sanitário à produção animal nacional e à saúde pública.

2.4 Bioterrorismo

A possibilidade de introdução intencional de uma enfermidade animal como ato de bioterrorismo acrescenta uma nova dimensão para o desenvolvimento de estratégias para avaliar, prevenir, atuar frente a uma eventual doença exótica, incluindo as zoonoses, e recuperar-se de seus efeitos (Clarke & Rinderknecht, 2011).

Wilson et al. (2000) e Blancou e Pearson (2003) listaram vários episódios nos quais os animais foram alvos de guerra biológica ou bioterrorismo. Segundo estes autores, as primeiras denúncias de uso de agentes de guerra biológica do século 20 foram contra animais, e não seres humanos. Acusa-se a Alemanha de ter utilizado, durante a Primeira Guerra Mundial, agentes de antraz e mormo contra bovinos, ovinos, equinos e renas na Romênia, Espanha, França, Noruega, Argentina e EUA.

Um caso mais recente sucedeu em 2001, nos EUA, onde uma investigação epidemiológica identificou que o surto, ocorrido em Washington D.C. e nos estados da Flórida, Nova Jersey e Nova York, resultou do envio intencional de esporos de *Bacillus anthracis* através de cartas e pacotes postais, infectando vinte e duas pessoas, das quais cinco morreram (Jernigan et al., 2001; Imperiale & Casadevall, 2011). Como reavaliação dos riscos e benefícios das pesquisas biológicas com potencial uso indevido, os EUA publicaram a Lei do Bioterrorismo, que tem caráter compulsório e foi notificada à OMC, sob o Acordo SPS. Este ato abrangeu as ações relativas às atividades de produção ou processamento, empacotamento e armazenagem de alimentos para consumo humano e animal, destinados ao mercado norte-americano, e objetiva a identificação de todos os participantes que integram a cadeia de abastecimento alimentar deste país (Camboim, 2003).

A vulnerabilidade na produção de animais, a probabilidade de ataques com êxito, a possibilidade de utilização de organismos geneticamente modificados e a limitação de recursos para lidar com diversos surtos, coloca novas pressões sobre os dirigentes políticos e as equipes de emergência (Clarke & Rinderknecht, 2011). Estes autores relataram que os métodos para o gerenciamento de uma ocorrência proposital ou introdução acidental de doenças de alto risco são complexos e geralmente direcionados à contenção e recuperação dos focos, e que a biologia moderna possibilita, ao mesmo tempo, o aumento da ameaça de novos agentes infecciosos e a utilização de métodos de detecção e intervenção mais rápidos e

eficazes. Desta forma, os autores referem que métodos aperfeiçoados estão emergindo para a definição de restrições ao comércio e a circulação de animais e para determinar quando é seguro retomar as atividades comerciais.

A Convenção sobre a Proibição de Desenvolvimento, Produção e Armazenamento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) e Tóxicas e sobre a sua Destruição, comumente conhecida como a Convenção de Armas Biológicas (BWC) ou Convenção de Armas Biológicas e Tóxicas (BTWC), foi o primeiro tratado de desarmamento multilateral que proibiu uma categoria inteira de armas (UNOG, [200-]). Esta convenção, que entrou em vigor em 1975, proíbe efetivamente o desenvolvimento, produção, aquisição, transferência, retenção, armazenamento e uso de armas biológicas e tóxicas e é um elemento-chave nos esforços da comunidade internacional para lidar com a proliferação de armas de destruição em massa.

As consequências do uso de armas biológicas podem ser tão devastadoras quanto uma guerra nuclear (Blancou & Pearson, 2003). Por este motivo, o uso da biotecnologia para criar patógenos altamente virulentos e a falta de meios internacionais para detectar armas biológicas destrutivas são uma preocupação crescente. Surtos de doenças animais exóticas, com ocorrência natural ou introduzidas propositalmente, envolvendo patógenos com potencial de destruição dos sistemas de produção animal podem ter um impacto irreparável na economia de um país (Wilson et al., 2000).

A maioria dos agentes patogênicos com potencial de utilização como arma biológica pertence à Lista da OIE, que classifica enfermidades de notificação obrigatória e compreende doenças como: febre aftosa, doença vesicular dos suínos, peste dos pequenos ruminantes, língua azul, estomatite vesicular, peste bovina, pleuropneumonia contagiosa bovina, dermatose nodular contagiosa, febre do Vale do Rift, varíola ovina e varíola caprina, peste equina, peste suína africana, peste suína clássica, doença de Newcastle e influenza aviária altamente contagiosa (Blancou & Pearson, 2003). Porém, segundo estes últimos autores, qualquer doença animal que possua potencial para se propagar rapidamente, causando prejuízos econômicos em uma ou mais espécies de animais domésticos, pode ser incluída como uma potencial arma biológica.

2.5 A importância dos serviços veterinários oficiais na fiscalização de fronteiras internacionais

Vigilância das doenças, detecção precoce e rápida resposta técnica, amparadas por comunicação transparente e tempestiva, são elementos essenciais para a boa governança veterinária (Schneider, 2011). As responsabilidades básicas dos SVO incluem o controle das fronteiras e os regulamentos de importação para evitar a introdução de patógenos através do comércio internacional (Hueston et al., 2011). Devido ao crescente comércio internacional de animais e seus produtos e ao deslocamento de seres humanos ao redor do mundo em tempos mais curtos do que o período de incubação da maioria das doenças infecciosas, os desafios dos SVO tem aumentado drasticamente, exigindo cada vez mais recursos humanos, físicos e financeiros. Estes desafios são potencializados pelas mudanças ambientais e climáticas, as quais resultaram da proliferação de patógenos e seus vetores para novos hospedeiros e zonas/áreas geográficas (Schneider, 2011).

O aumento do comércio mundial de animais e seus produtos desencadeou uma crescente preocupação sobre a segurança zoossanitária, tornando incerta a decisão a respeito destas importações devido à falta de conhecimento sobre os processos pelos quais ocorre a disseminação das doenças animais e o seu impacto na probabilidade de ocorrência de surtos (Disney & Peters, 2003). Assim, os SVO enfrentam o paradoxo de controlar e regular as importações para proteger as populações domésticas e, ao mesmo tempo, facilitar o comércio com outros países, permitindo o acesso a outros mercados a fim de capturar os benefícios da globalização, levando a pontos de vista conflitantes entre funcionários de importação, os quais trabalham sob o paradigma "*quando tiver dúvida, mantê-lo fora*", e os de exportação, que pensam "*se é bom o suficiente para o nosso povo, é bom o suficiente para o mundo*" (Hueston et al., 2011).

Os SVO, em todo o mundo, cumprem um papel crucial na proteção do *status* sanitário animal de seu país, fornecendo informações sobre a ocorrência de doenças em seu território e conduzindo análises de risco cientificamente válidas para estabelecer os requisitos de importação necessários (Zepeda et al., 2005). Segundo estes autores, a maioria dos países sofreu redução de recursos nos SVO, causando efeitos graves e, em muitos casos, levando a

incapacidade dos serviços veterinários de realizarem suas funções de prevenção e controle de doenças.

Para um país se beneficiar das disposições do Acordo SPS da OMC, ele deve ter um SVO de alta qualidade, com um sistema de vigilância e controle epidemiológico eficaz, a fim de garantir a sua situação sanitária e minimizar e gerenciar riscos (Thiermann, 2005). Conforme Hueston et al. (2011), os países desenvolvidos tendem a ser mais restritivos nas importações, enquanto os países em desenvolvimento, com menos recursos, buscam mercados externos como meio de desenvolvimento econômico.

2.6 Normas de importação de produtos de origem animal

2.6.1 Organização Mundial de Saúde Animal

A OIE, objetivando melhorar a saúde animal no mundo inteiro, tem como missão recolher e divulgar as informações epidemiológicas e científicas a respeito dos problemas de saúde animal identificados pelos SVO; cooperar, internacionalmente, para conduzir estudos e pesquisas, bem como o controle de programas, de doenças dos animais priorizadas pelo Comitê Internacional; e harmonizar as regulamentações sanitárias aplicáveis ao comércio internacional de animais e seus derivados (Vallat, 2002). As suas atividades, no cumprimento dessas missões, são democraticamente determinadas pelo Comitê Internacional, composto por delegados dos 162 países membros da Organização.

A OIE, que é a organização de referência da OMC em sanidade animal e zoonoses, publicou dois Códigos (Terrestre e Aquático) e dois Manuais (Terrestre e Aquático), os quais são atualizados periodicamente. O Código Sanitário para os Animais Terrestres (Código Terrestre) e o Código Sanitário para os Animais Aquáticos (Código Aquático) buscam garantir a segurança sanitária do comércio internacional de animais terrestres e aquáticos e de seus produtos derivados. Atualmente, além de sanidade animal e zoonoses, estas publicações abordam também bem-estar animal e segurança sanitária dos alimentos derivados da produção animal (OIE, 2013a; OIE, 2013b).

Segundo o Código Terrestre (OIE, 2013b), os requisitos de importação presentes no Certificado Veterinário Internacional devem garantir que os produtos internalizados no país importador cumpram as normas da OIE. Concomitantemente, os países importadores devem limitar seus requisitos àqueles que sejam necessários para alcançar o nível de proteção nacional adequado e, caso estes requisitos sejam mais restritos que o preconizado pela OIE, deverão estar fundamentos em uma análise de risco associada à importação.

2.6.2 Brasil

a) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

No Brasil, a Instrução Normativa nº 36, de 10 de novembro de 2006, aprova os procedimentos técnicos e operacionais de vigilância agropecuária internacional, cuja missão de impedir a introdução e a disseminação de pragas e agentes etiológicos de doenças que constituam ou possam constituir ameaças à agropecuária nacional, de forma a garantir a sanidade dos produtos e a qualidade dos insumos agropecuários importados e exportados. Os controles oficiais são realizados nos pontos de ingresso e saída das mercadorias em território nacional, entrepostos, instalações de produção, em regimes aduaneiros ou destinadas a zonas francas, em entrepostos especiais, unidades especiais de reexportação ou outros pontos da cadeia de produção e distribuição, incluindo reembarques (Brasil, 2006).

O Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) rege que é proibida a importação de POA procedentes de países onde grassem doenças consideradas perigosas à segurança sanitária animal nacional e que somente será autorizada a importação de POA procedentes de países cujos regulamentos sanitários tenham sido aprovados pelo MAPA e que vierem acompanhados de certificado sanitário expedido por autoridade competente do país de origem (Brasil, 1952).

O MAPA é a instância superior responsável por definir as zonas primárias de defesa agropecuária e estabelecer os corredores de importação e exportação de animais, vegetais, insumos, inclusive alimentos para animais, e produtos de origem animal e vegetal,

com base em análises de risco, requisitos e controles sanitários, *status* zoossanitário e fitossanitário, localização geográfica e disponibilidade de infra-estrutura e de recursos humanos. Os controles sanitários agropecuários oficiais para exportação e importação de animais, vegetais, insumos, inclusive alimentos para animais, e produtos de origem animal e vegetal incluem o controle documental e demais requisitos sanitários de acordo com a característica do produto a ser importado (Brasil, 2006).

b) Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos:

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações, é responsável por planejar, implantar e explorar os serviços postal e de telegrama do país. Desta forma, dispõe que não aceita nem entrega, entre outros itens, animais vivos ou mortos e plantas vivas, exceto quando admitidos em convenção internacional ratificada pelo Brasil (Brasil, 1978).

O controle aduaneiro é exercido sobre todas as remessas, sendo a Alfândega a responsável por controlar o fluxo das malas e remessas postais internacionais no território aduaneiro (Brasil, 1996). Conforme preconizado neste dispositivo legal, é de competência da ECT determinar a localização das unidades postais onde as remessas são recebidas do exterior. Assim, no país, há unicamente três CTCL, os quais estão localizados nas cidades de Curitiba/PR, Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP. As encomendas postais internacionais remetidas ao Brasil são classificadas como *Petit Paquet*, (encomenda pequena), *Express Mail Service* (EMS) e *Colis Postaux* (encomenda postal internacional), sendo a primeira, quando tiver até 2 kg, remetido à Curitiba, a segunda, quando tiver até 30 kg, à São Paulo e a terceira, também até 30 kg, ao Rio de Janeiro. Quando internalizadas, suas nomenclaturas são alteradas para Objeto de Correspondência, SEDEX (Encomenda de Remessa Expressa) e PAC (Encomenda Econômica), respectivamente (Brasil, 1978).

2.6.3 MERCOSUL

Os países membros do Mercado Comum do Sul – MERCOSUL, atualmente formado por cinco Estados Partes, Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela, e cinco

Estados Unidos, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador e Peru, estabeleceram diversas normas sanitárias para a importação e exportação de animais, sêmen, embriões, ovos férteis, abelhas rainhas e produtos apícolas e para o controle de resíduos de princípios ativos de medicamentos veterinários em POA (MERCOSUL, 1993; MERCOSUL, 1994; MERCOSUL, 1996, MERCOSUL, 2012). Estas normas dispõem estabelecer padrões e/ou diretrizes para o comércio entre os Estados membros do bloco ou com terceiros Estados ou agrupamentos de Estados, visando à preservação do *status* sanitário do país ou região, considerando a ampliação das atuais dimensões de seus mercados nacionais, acelerando seus processos de desenvolvimento econômico.

2.6.4 União Europeia

A UE definiu, em 1998, que seus Estados membros fossem responsáveis pelo controle sanitário dos POA provenientes de países terceiros e estabeleceu princípios relativos à organização dos controles veterinários dos produtos provenientes destes países (Conselho da Europa, 1998). Segundo esta Diretiva, os produtos importados, transportados em bagagem pessoal ou encomendas, que se caracterizem como destinados a consumo próprio e que procedam de um Estado membro ou de um país terceiro, ou de parte de um país terceiro, pertencente a uma lista estabelecida de conformidade com esta normativa, estão dispensados do atendimento aos controles veterinários oficiais no momento do desembarque aduaneiro. Um país terceiro só será inserido nessa lista após ter sido realizada uma auditoria comprovando que as autoridades veterinárias competentes locais fornecem garantias adequadas quanto ao cumprimento da legislação comunitária. A Comissão da UE, assistida pelo Comitê Permanente da Cadeia Alimentar e da Saúde Animal, se comprometeu a, pelo menos de três em três meses, revisar as medidas previstas para a importação de POA para consumo pessoal (Conselho da Europa, 2002).

Com o objetivo de assegurar a supressão das barreiras ao comércio desses produtos e contribuir para a criação e manutenção de seu mercado interno e evitar a introdução ou a propagação de doenças animais resultantes da comercialização destes produtos, a UE constituiu as regras de polícia sanitária. Nesta perspectiva, foi aprovada a Directiva n.º 2002/99/CE que estabelece as regras de polícia sanitária aplicáveis à produção,

transformação, distribuição e introdução de POA e seus derivados destinados ao consumo humano (Conselho da Europa, 2003). Nesse intuito, em 2004, a UE intensificou as exigências para a importação de POA destinados ao consumo humano pessoal (Comissão Europeia, 2004). Esta normativa estabelece que produtos somente serão dispensados do controle veterinário oficial no desembaraço aduaneiro quando tiverem um peso inferior a 1 kg e sejam provenientes de países terceiros aprovados, ou de partes de países terceiros aprovados, e apresentem certificado veterinário que satisfaça os requisitos constantes na legislação comunitária.

CAPÍTULO 2

1 INTRODUÇÃO

A possibilidade de uma ocorrência proposital ou introdução acidental de doenças animais de alto risco acrescenta uma nova dimensão para o desenvolvimento de estratégias visando avaliar, prevenir, atuar frente a uma eventual doença exótica – incluindo as zoonoses – e recuperar-se de seus efeitos (Clarke & Rinderknecht, 2011).

O risco da introdução de doenças por meio do comércio e do transporte formal e informal de animais e vegetais, e seus produtos, mesmo para consumo doméstico, pode acarretar problemas sanitários incalculáveis e prejuízos econômicos impactantes ao país importador (Wilson et al., 2000; Ortiz-Pelaez et al., 2006; Hartnett et al., 2007; Hueston et al., 2011). O surto de Peste Suína Africana (PSA), ocorrido no país em 1978, decorreu da infecção de suínos através da ingestão de restos de comida de aviões procedentes de Portugal e da Espanha, onde a doença era endêmica (Tokarnia et al., 2004; Moura et al., 2010). Na ocasião, foram sacrificados 66.966 suínos, equivalendo a uma perda de mais de 44 milhões de dólares ao valor da época (Tokarnia et al., 2004; Moura et al., 2010).

No Reino Unido, a crise da Febre Aftosa, ocorrida em 2001, desencadeou prejuízos consideráveis para a agricultura e cadeia alimentar. A principal suspeita de introdução da doença no país foi a entrada irregular de produtos cárneos contaminados com o vírus da Febre Aftosa, o que resultou em um dos mais importantes surtos documentados nos últimos anos com abate de milhões de animais e perdas econômicas estimadas em 4,1 bilhões de libras (Thompson et al., 2002; Ortiz-Pelaez et al., 2006; Hueston et al., 2011).

Desde a década de 20, surtos de doenças introduzidas por meio do trânsito entre fronteiras de animais e produtos de origem animal (POA) tem sido documentados pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) resultando, na maioria dos casos, no abate de diversos animais e em embargos às exportações dos países envolvidos (Zepeda et al., 2001). As enfermidades veterinárias podem provocar perdas anuais de mais de 40% na oferta mundial de alimentos (FAO, 2008) e comprometer a segurança alimentar da população, visto que 60% dos patógenos humanos são zoonóticos (Cartín-Rojas, 2012).

A suspeita ou ocorrência de enfermidades infectocontagiosas em países com intensa produção animal pode causar grandes prejuízos econômicos, tanto pelos gastos com o controle e erradicação da doença, quanto pela restrição ou impedimento das transações comerciais internacionais, determinando a perda da credibilidade quanto à sanidade dos rebanhos e à qualidade dos produtos exportados (Horst et al., 1998; Steinfeld, 2004; Cartín-Rojas, 2012). Um exemplo da aplicação de barreiras não tarifárias decorrente de problemas sanitários, no Brasil, ocorreu com a descoberta de focos de Febre Aftosa nos estados do Mato Grosso do Sul e do Paraná, em 2005, quando 59 países impuseram restrições parciais ou totais às exportações de carne bovina, reduzindo significativamente o rendimento do setor, com prejuízos a toda cadeia produtiva (Brasil, 2007b).

Objetivando a prevenção e o controle de enfermidades, o comércio internacional de animais e seus derivados é realizado mediante uma série de regulamentações técnicas e deve seguir os padrões internacionais sanitários estabelecidos pela OIE (Fèvre et al., 2006). Contudo, o trânsito ilegal de animais e de seus produtos, incluindo a dispersão ativa e passiva dos vetores, é uma realidade frequente e constitui uma das principais formas de introdução de patógenos em uma região (Vallat, 2002; USDA, 2005; Fèvre et al., 2006; La Rocque et al., 2011; Clarke & Rinderknecht, 2011). Para Blancou e Pearson (2003), estes patógenos podem ser transportados de qualquer parte do mundo, em qualquer tipo de invólucro, tal como um envelope para envio postal, uma pequena garrafa plástica ou um lenço, o qual, em 1996, foi a forma de transporte do agente da Doença Hemorrágica Viral (DHV), causada por um calicivírus, em coelhos, para a Nova Zelândia.

O controle das fronteiras e os regulamentos de importação para evitar a introdução de patógenos através do comércio internacional é responsabilidade fundamental dos Serviços Veterinários Oficiais (SVO) (Hueston et al., 2011). Assim, diversos países possuem regras específicas para a importação de POA (Conselho da Europa, 1998; Brasil, 2006; EUA, 2012). A entrada de POA por meio de bagagens de passageiros e por encomendas

postais ou expressas tem sido caracterizada como uma possível via de introdução de enfermidades (Tatem et al., 2006; Hartnett et al., 2007; Pastoret & Chaisemartin, 2011; Schneider, 2011). Entretanto, a situação do risco de entrada de agentes infecciosos por remessas postais ainda é desconhecida no Brasil, tornando a questão temerosa, sendo possível relacioná-la, inclusive, com ações de bioterrorismo.

Diante da importância de adoção de medidas que aumentem a segurança nos métodos de importação, com vistas à prevenção do ingresso de enfermidades animais exóticas, e do conhecimento e monitoramento das rotas de trânsito de animais e de seus produtos (Forde et al., 1998; Disney & Peters, 2003; Brigas-Poulin et al., 2006; Velthuis & Mourits, 2007), fica evidente a necessidade de um estudo dos processos de ingresso de produtos agropecuários no país, incluindo os POA e insumos pecuários, através da análise e mapeamento das remessas postais internacionais, considerando a procedência e o *status* zoossanitário do país de origem das cargas.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é quantificar e analisar os processos de importação de produtos pecuários por remessas postais no Brasil, verificando a frequência e as características específicas das mercadorias fiscalizadas pelo SVO brasileiro no ano de 2012.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Análise retrospectiva dos produtos pecuários expedidos ao país por remessas postais internacionais

A coleta de dados retrospectivos foi realizada por meio de três missões aos CTCI, localizados nas cidades de Curitiba/PR, São Paulo/SP e Rio de Janeiro/RJ, os quais são responsáveis pela totalidade do trânsito internacional de remessas postais no Brasil. Estas missões ocorreram nos meses de julho, agosto e novembro de 2013.

Em cada recinto, acompanharam-se os processos de recebimento das remessas postais internacionais pelos Correios, as quais, quando internalizadas, passaram, primeiramente, por triagem em máquinas de *scanner*, controladas pela Receita Federal – órgão responsável por monitorar o fluxo das malas e remessas postais internacionais no território aduaneiro (Brasil, 1996) – e, após, são direcionadas aos órgãos anuentes: Receita Federal, MAPA, Anvisa e Exército.

As informações de fiscalização das encomendas de competência do MAPA, referentes ao ano de 2012, coletadas foram: mês de ingresso ao país, país de origem, categoria do produto (AA: alimentos para animais, OA: produtos de origem animal, PV: produtos de uso veterinário, amostras destinadas à pesquisa e produtos diversos), peso líquido em quilogramas, estado de destino das mercadorias importadas e situação do produto (liberado ao destinatário ou devolvido à origem).

Neste trabalho, as categorias dos produtos foram genericamente denominadas como produtos pecuários, sendo os cárneos e seus derivados, lácteos e seus derivados, pescados e seus derivados, mel e seus derivados, ovos e seus derivados, POA não identificados, ossos, chifres, pelos e penas, conchas, couro, carga viva e animais preservados (em formol, âmbar, fossilizados ou por técnica de taxidermia) enquadrados como OA e os produtos que não representaram riscos sanitários ao país, mas sofreram fiscalização da área animal do VIGIAGRO, como produtos diversos.

2.2 Análise estatística

Os dados foram analisados no SAS[®] v.9.3 (Statistical Analysis System, Cary, North Carolina). Os efeitos do mês, país de origem e CTCI sobre o número de remessas contendo AA, OA, PV, amostras destinadas à pesquisa e produtos diversos foram avaliados pelas totais comparadas usando o teste de qui quadrado.

3 RESULTADOS

Todos os resultados das análises realizadas foram considerados significativos, tendo apresentado valores de $p < 0,0001$. Para facilitar a exposição dos dados, estes foram divididos em subcapítulos.

3.1 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil em 2012

Com base nos resultados provenientes das informações coletadas nos três CTCI (Curitiba/PR, Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP), verificou-se que, no ano de 2012, sob fiscalização do VIGIAGRO, foram remetidos, ao Brasil, 1.597 remessas postais com produtos pecuários, que totalizaram 3.820,24 kg (Figura 2.1). A distribuição por CTCI e por categoria dos produtos está ilustrada na Figura 2.2. Na relação desses produtos, listam-se as categorias: alimentos para animais (AA), produtos de origem animal (OA), produtos de uso veterinário (PV), amostras destinadas à pesquisa e produtos diversos.

Os PV foram o produto pecuário mais exportado para o Brasil por remessa postal no ano de 2012, totalizando 949 remessas com esse artigo, com destaque para São Paulo, que recebeu 92,73% deste volume. Na sequência, estão os OA com 405 remessas, destacando-se o Paraná que representou 60% do volume das mesmas.

3.2 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por CTCI e país de origem

Na Tabela 2.1 estão ilustrados, mensalmente, os produtos pecuários interceptados pelos CTCI, no ano de 2012. O quantitativo dos produtos engloba as categorias AA, OA, PV, amostras destinadas à pesquisa e produtos diversos. O estado que teve maior movimento desses produtos foi São Paulo, o qual recebeu 1.192 remessas, representando 74,64% do total. Após análise das totais comparadas, concluiu-se que houve diferença

estatística entre o total de encomendas remetidas aos CTCI do Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo. Já na comparação dos meses, verificou-se, utilizando o mesmo método de análise, que houve diferença estatística apenas no mês de janeiro em comparação aos outros meses.

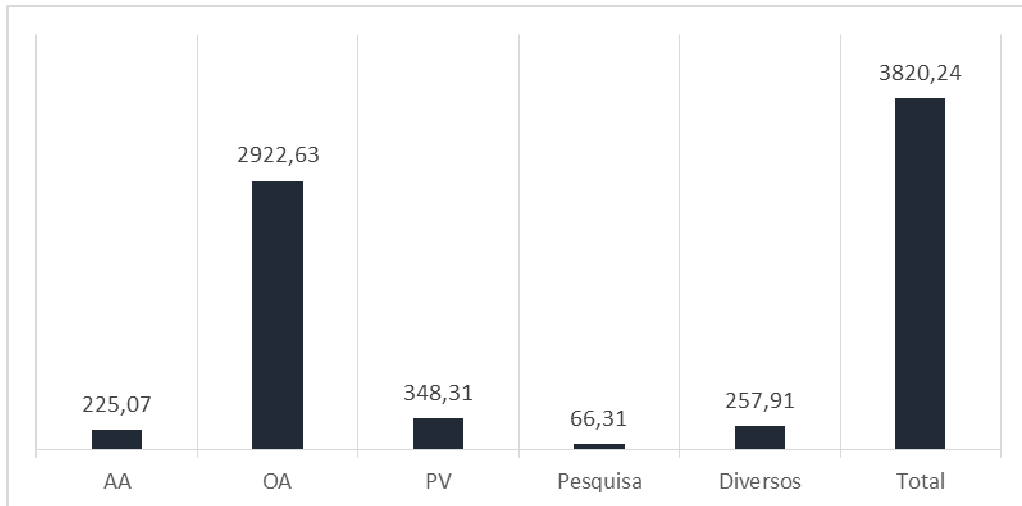


Figura 2.1 - Peso em quilos do total de produtos pecuários remetidos ao Brasil em 2012 (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário).

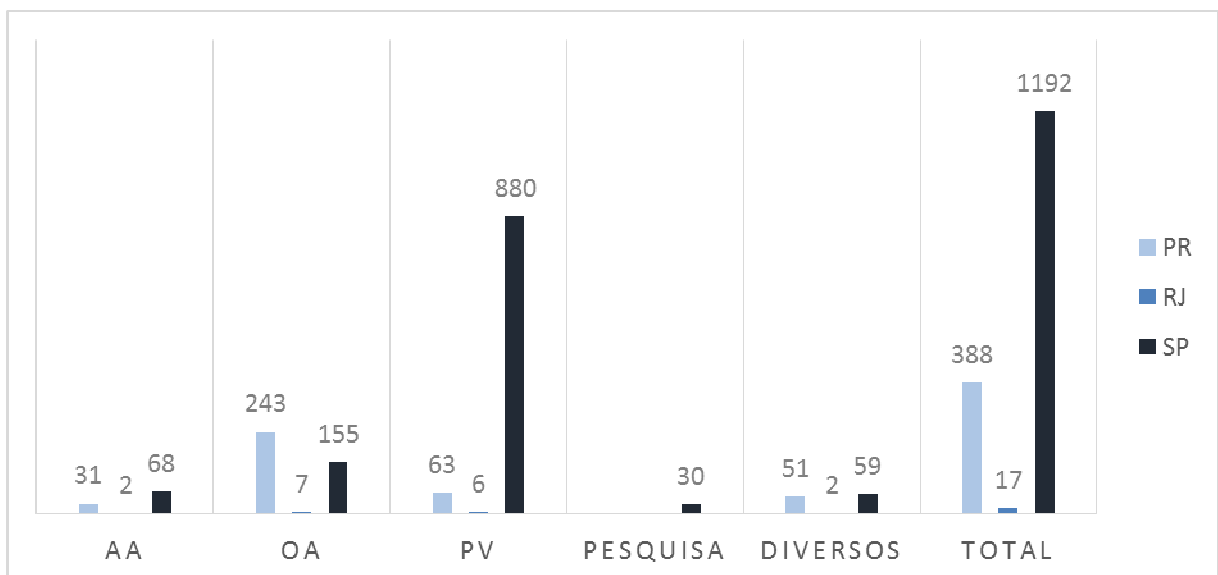


Figura 2.2 - Quantitativo de produtos pecuários interceptados, em 2012, pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário).

Tabela 2.1 - Distribuição do quantitativo de produtos pecuários interceptados, em 2012, pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros e totais comparadas (Teste de Qui Quadrado) (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)

MÊS	PR	RJ	SP	Total Geral
Jan	7	1	49	57 ^a
Fev	6	0	171	177 ^{de}
Mar	3	0	138	141 ^c
Abr	29	2	113	144 ^{cd}
Mai	18	1	117	136 ^c
Jun	23	0	71	94 ^b
Jul	79	7	74	160 ^{cd}
Ago	52	0	151	203 ^e
Set	67	3	62	132 ^c
Out	48	1	92	141 ^c
Nov	23	2	92	117 ^{bc}
Dez	33	0	62	95 ^b
Total Geral	388 ^A	17 ^B	1192 ^C	1597

No ano de 2012, foram remetidos, ao Brasil, produtos pecuários de 38 países (Tabela 2.2), com destaque para o Reino Unido, o qual representou 50,16% do volume de remessas. A exportação acumulada dos 10 primeiros países representou 92,49% das remessas totais do ano, sendo que, dentre eles, 2,57% das remessas são provenientes de países não identificados nos termos emitidos pelo VIGIAGRO. Dos 38 países com remessa para o Brasil no período, 12 apresentaram apenas 1 remessa, configurando 31,58% das origens. Na Tabela 2.2 também é possível observar o resultado das totais comparadas pelo teste de qui quadrado, na qual a Coreia foi a origem que apresentou maior diferença estatística em relação aos outros países.

A principal entrada de AA ocorreu por São Paulo (Tabela 2.3), com 67,32% das remessas, sendo que os principais países emissores foram os EUA, Espanha e Alemanha, que juntos representam 57,42% do total de remessas desta categoria. Já entrada de OA foi marcante pelo Paraná, sendo que 42,38% deste volume apresentaram origem portuguesa. Por São Paulo foram identificadas remessas de OA vindas da China, Coreia e Israel, origens que apresentaram pouca frequência pelo Paraná. Em relação aos PV, as remessas oriundas do Reino Unido e internalizadas por São Paulo representaram 98,37% do total de remessas deste país e 83,03% do total de PV remetidos ao Brasil nesse ano. As amostras destinadas à pesquisa ingressaram exclusivamente por São Paulo, com origem concentrada praticamente na Suécia, França, Espanha e EUA. A categoria de produtos diversos tiveram pouca expressão

de ingresso pelo Rio de Janeiro, dividindo-se entre os CTCI de São Paulo e Paraná e com origem principal dos EUA, China e Alemanha.

Tabela 2.2 - Distribuição quantitativa e percentual dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e totais comparadas (Teste de Qui Quadrado)

Origem	Total	% *	% Acumulada **	Origem	Total	% *	% Acumulada **
Reino Unido ^h	801	50,16%	50,16%	Austrália ^a	2	0,13%	98,50%
EUA ^j	173	10,83%	60,99%	Bélgica ^a	2	0,13%	98,62%
Portugal ^j	153	9,58%	70,57%	Cabo Verde ^a	2	0,13%	98,75%
China ⁱ	76	4,76%	75,33%	Cingapura ^a	2	0,13%	98,87%
Espanha ^{hi}	63	3,94%	79,27%	Equador ^a	2	0,13%	99,00%
Alemanha ^{hi}	61	3,82%	83,09%	Peru ^a	2	0,13%	99,12%
Coreia ^{gh}	47	2,94%	86,04%	Uruguai ^a	2	0,13%	99,25%
N/I*** ^{fg}	41	2,57%	88,60%	Bolívia ^a	1	0,06%	99,31%
França ^{efg}	34	2,13%	90,73%	Bulgária ^a	1	0,06%	99,37%
Israel ^{ef}	28	1,75%	92,49%	Chile ^a	1	0,06%	99,44%
Japão ^{de}	25	1,57%	94,05%	Grécia ^a	1	0,06%	99,50%
Itália ^{cde}	21	1,31%	95,37%	Índia ^a	1	0,06%	99,56%
Hong Kong ^{bcd}	15	0,94%	96,31%	Indonésia ^a	1	0,06%	99,62%
Canadá ^{bc}	11	0,69%	96,99%	Lituânia ^a	1	0,06%	99,69%
Suécia ^{ab}	6	0,38%	97,37%	Nigéria ^a	1	0,06%	99,75%
Argentina ^{ab}	5	0,31%	97,68%	Paraguai ^a	1	0,06%	99,81%
Tailândia ^{ab}	4	0,25%	97,93%	Sri Lanka ^a	1	0,06%	99,87%
Taiwan ^{ab}	4	0,25%	98,18%	Suíça ^a	1	0,06%	99,94%
Panamá ^a	3	0,19%	98,37%	Tanzânia ^a	1	0,06%	100,00%

* porcentagem de remessas por país ** porcentagem de remessas acumulada *** N/I: não informado

3.3 Quantitativo de OA remetidos ao Brasil, em 2012, por CTCI e país de origem

O quantitativo de produtos de origem animal, classificados neste trabalho como OA, enviados ao Brasil por remessas postais pode ser observado na Figura 2.3. Através deste gráfico é possível observar que as maiores exportações são de carnes e seus derivados (37,28%), pescados e seus derivados (27,90%) e lácteos e seus derivados (12,34%), os quais juntos representam 77,53% do ingresso de OA ao país em 2012. A principal origem dos OA é Portugal (Figura 2.4), mais especificamente os carnes e lácteos e seus derivados, seguido da Coreia e China, com, principalmente, pescados e seus derivados. E a Espanha, quarto país mais frequente, carnes e seus derivados (Tabela 2.4).

Tabela 2.3 - Relação dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e Centro de Tratamento do Correio Internacional (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário, PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo, N/I: não informado)

Origem	AA			OA			PV			Pesquisa	Diversos			Total Geral
	PR	RJ	SP	PR	RJ	SP	PR	RJ	SP	SP	PR	RJ	SP	
Reino Unido	0	0	5	0	0	4	2	0	788	0	0	0	2	801
EUA	13	1	19	16	1	11	31	4	42	5	9	2	19	173
Portugal	2	1	5	103	1	3	9	1	21	0	5	0	2	153
China	0	0	1	11	2	32	1	0	9	0	1	0	19	76
Espanha	1	0	13	31	1	1	6	0	3	5	1	0	1	63
Alemanha	1	0	10	16	0	3	2	1	4	1	16	0	7	61
Coreia	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	47
N/I	3	0	0	17	1	0	7	0	0	0	13	0	0	41
França	0	0	4	17	0	3	0	0	4	5	0	0	1	34
Israel	1	0	0	1	1	22	1	0	0	0	1	0	1	28
Japão	1	0	7	4	0	6	0	0	2	3	2	0	0	25
Itália	0	0	0	18	0	1	1	0	0	0	1	0	0	21
Hong Kong	9	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	15
Canadá	0	0	0	1	0	0	1	0	5	1	1	0	2	11
Suécia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Argentina	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	5
Taiwan	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Tailândia	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Uruguai	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Peru	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Austrália	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Cabo Verde	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Cingapura	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Equador	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Suíça	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sri Lanka	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Paraguai	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Lituânia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Indonésia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Tanzânia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Bolívia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Grécia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Bulgária	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nigéria	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Índia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Total Geral	31	2	68	243	7	155	63	6	880	30	51	2	59	1597

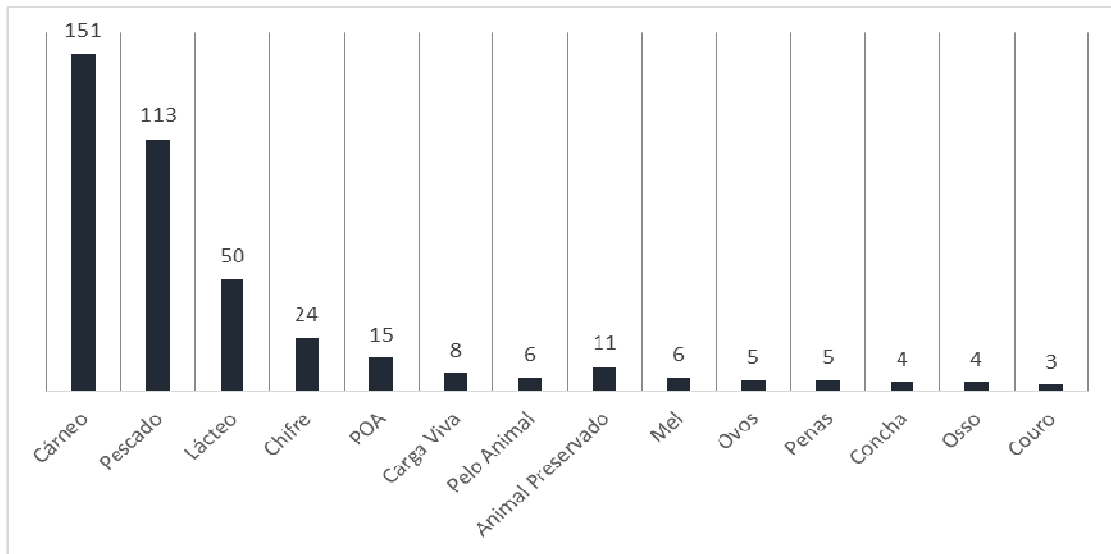


Figura 2.3 - Quantitativo de remessas postais contendo OA interceptado pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros em 2012 (OA: Origem Animal).

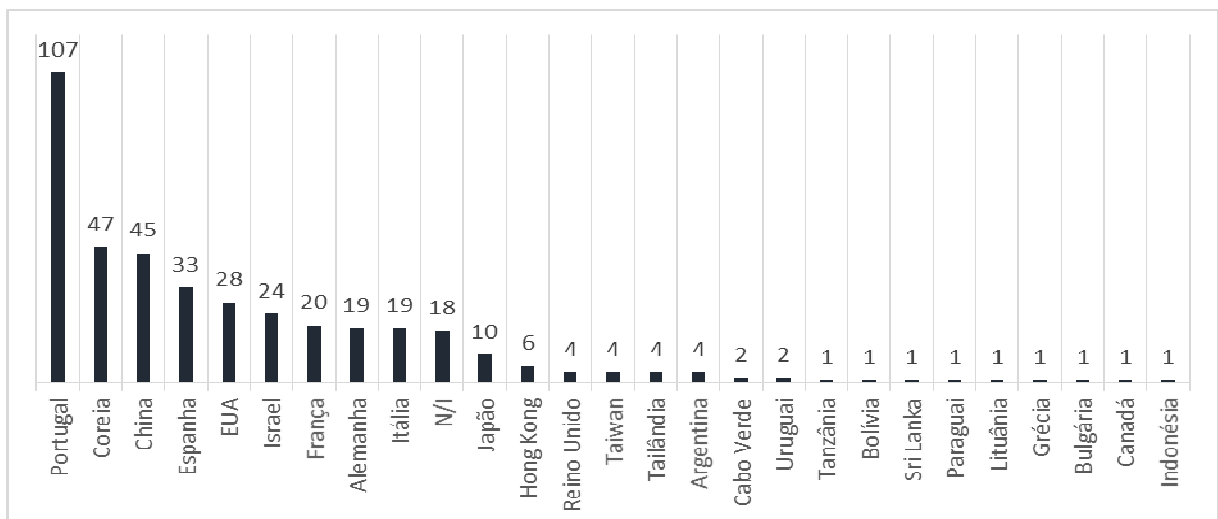


Figura 2.4 - Quantitativo de remessas postais contendo OA interceptado pelos Centros de Tratamento do Correio Internacional brasileiros, em 2012, por país de origem (OA: Origem Animal).

3.4 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por região de destino

Os destinos mais frequentes dos produtos pecuários foram os estados da região sudeste (Figura 2.5), representando 73,88% das remessas totais. Dentre estes estados, o que mais se destacou foi São Paulo, que, sozinho, contabilizou 60,42% das remessas, as quais,

subdividas, representaram 48,51% dos destinos de AA, 38,76% de OA, 73,97% de PV, 33,33% das amostras para pesquisa e 41,96% dos produtos diversos (Tabela 2.5).

Tabela 2.4 - Relação dos produtos de origem animal remetidos ao Brasil, em 2012, por país de origem e Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo, N/I: não informado)

OA	Origem	PR	SP	RJ	Total Geral
Cárneo	Portugal	60	0	0	60
	Espanha	25	1	1	27
	N/I	13	0	0	13
	Alemanha	12	0	0	12
	França	12	0	0	12
	Coreia	0	8	0	8
	Itália	8	0	0	8
	China	1	3	0	4
	Hong Kong	2	1	0	3
	EUA	2	0	0	2
	Taiwan	0	1	0	1
	Lituânia	1	0	0	1
	Pescado	Coreia	0	39	0
China		5	21	2	28
Portugal		20	1	1	22
Japão		4	2	0	6
EUA		2	2	0	4
Hong Kong		0	3	0	3
Cabo Verde		2	0	0	2
Sri Lanka		1	0	0	1
N/I		1	0	0	1
Taiwan		0	1	0	1
Reino Unido		0	1	0	1
Itália		1	0	0	1
Tailândia		0	1	0	1
Espanha		1	0	0	1
Alemanha		1	0	0	1
Israel		1	0	0	1
Lácteo	Portugal	20	0	0	20
	Itália	9	1	0	10
	EUA	6	0	0	6
	França	4	2	0	6
	Espanha	5	0	0	5
	N/I	2	0	0	2
	Alemanha	1	0	0	1

OA	Origem	PR	SP	RJ	Total Geral
Chifre	Israel	0	22	1	23
	Argentina	1	0	0	1
POA	China	5	0	0	5
	Japão	0	2	0	2
	Uruguai	0	2	0	2
	EUA	1	1	0	2
	Alemanha	1	0	0	1
	Bulgária	1	0	0	1
	França	1	0	0	1
	Grécia	0	1	0	1
Carga Viva	Taiwan	0	2	0	2
	Argentina	0	2	0	2
	N/I	1	0	0	1
	Tailândia	0	1	0	1
	Alemanha	0	1	0	1
	EUA	1	0	0	1
Pelo Animal	China	0	3	0	3
	Paraguai	0	1	0	1
	Portugal	1	0	0	1
	EUA	0	1	0	1
Animal Preservado	China	0	2	0	2
	EUA	3	3	1	7
	Indonésia	0	1	0	1
	N/I	0	0	1	1
Mel	Portugal	2	0	0	2
	Alemanha	1	0	0	1
	Japão	0	1	0	1
	China	0	1	0	1
	EUA	0	1	0	1
Ovos	EUA	0	1	0	1
	Alemanha	0	1	0	1
	Reino Unido	0	1	0	1
	Argentina	0	1	0	1
	Bolívia	0	1	0	1
Penas	Portugal	0	2	0	2
	Tailândia	0	1	0	1
	Alemanha	0	1	0	1
	China	0	1	0	1
Concha	Tailândia	0	1	0	1
	Japão	0	1	0	1
	EUA	0	1	0	1
	França	0	1	0	1
Osso	EUA	1	1	0	2
	Reino Unido	0	1	0	1

OA	Origem	PR	SP	RJ	Total Geral
Osso	Canadá	1	0	0	1
	China	0	1	0	1
Couro	Tanzânia	0	1	0	1
	Reino Unido	0	1	0	1
Total Geral		243	155	7	405

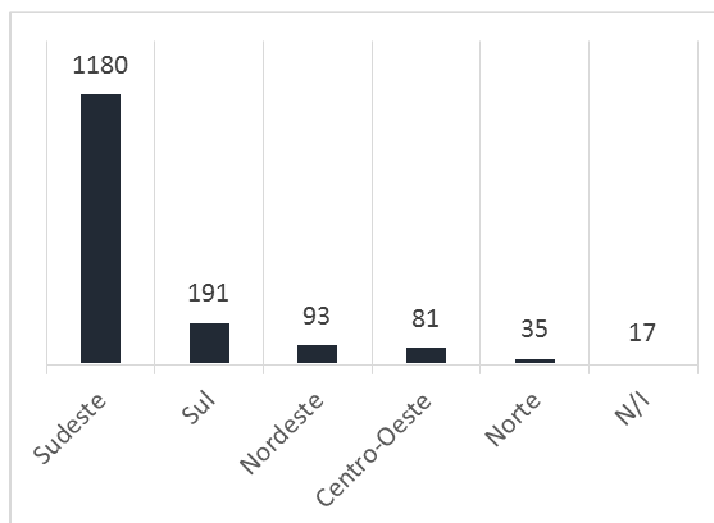


Figura 2.5 - Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por região de destino (N/I: não informado).

Tabela 2.5 - Relação dos produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, por estado e região de destino (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário, N/I: não informado)

Região	Estado	AA	AO	PV	Pesquisa	Diversos	Total Geral
Sudeste	SP	49	157	702	10	47	965
	RJ	14	53	49	3	11	130
	MG	5	20	31	2	8	66
	ES	1	11	4	0	3	19
Sul	PR	13	39	35	3	7	97
	RS	1	14	53	1	6	75
	SC	1	8	10	0	0	19
Nordeste	BA	3	12	8	0	4	27
	PE	3	4	9	0	4	20
	CE	1	8	3	0	5	17
	PI	0	5	1	0	1	7
	SE	0	2	5	0	0	7
	MA	1	4	0	0	1	6
	PB	2	1	0	0	1	4
	RN	0	2	0	0	1	3

Região	Estado	AA	AO	PV	Pesquisa	Diversos	Total Geral
Nordeste	AL	0	0	1	0	1	2
	DF	2	8	22	0	4	36
Centro-Oeste	GO	1	12	6	0	5	24
	MS	1	11	3	0	0	15
	MT	0	4	2	0	0	6
	AM	0	13	0	6	3	22
Norte	PA	1	1	0	3	0	5
	RO	0	2	0	1	0	3
	AC	0	2	0	0	0	2
	RR	0	0	1	0	0	1
	TO	0	0	0	1	0	1
	AP	0	1	0	0	0	1
	N/I	N/I	2	11	4	0	0
Total Geral		101	405	949	30	112	1597

3.5 Quantitativo de produtos pecuários remetidos ao Brasil, em 2012, devolvidos à origem ou liberados ao destinatário

Após a avaliação dos Fiscais Federais Agropecuários (FFA) do VIGIAGRO, 57,80% dos produtos pecuários foram liberados ao destinatário (Tabela 2.6), com destaque aos PV, que apresentaram 83,14% de liberação, contrastando com os AA e OA, que apresentaram 2,97% e 2,72% de liberação, respectivamente. Na análise por CTCI, é possível verificar que a maior parte da liberação de PV ocorreu em São Paulo, representando 83,85% das liberações do ano; dos AA, São Paulo foi o único CTCI que liberou este artigo; dos OA, a maior liberação ocorreu pelo CTCI do Rio de Janeiro, o qual liberou 42,86% dos produtos que ingressaram por esse estado; das amostras para pesquisa, a única entrada foi por São Paulo, que liberou 70% das remessas; e produtos diversos tiveram liberação total de 88,40%, sendo maior por São Paulo (93,22%).

Em relação aos OA, observou-se que os produtos mais exportados desta categoria (Tabela 2.7) foram os cárneos, pescados, lácteos e seus derivados. Do total de OA, 96,30% foram devolvidos à origem, com exceção dos animais preservados, chifres, pelos animais e couro, dos quais 72,72%, 4,16%, 16,66% e 33,33% das remessas contendo estes produtos foram liberadas, respectivamente.

Tabela 2.6 - Relação de produtos pecuários devolvidos à origem (D), liberados ao destinatário (L) e não informado (N/I) remetidos ao Brasil, em 2012, por Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)

Categoria	CORREIOS	D	L	N/I	Total Geral	% Liberado
AA	PR	31	0	0	31	0,00
	RJ	2	0	0	2	0,00
	SP	65	3	0	68	4,41
AA Total		98	3	0	101	2,97
OA	PR	240	3	0	243	1,23
	RJ	4	3	0	7	42,86
	SP	150	5	0	155	3,23
OA Total		394	11	0	405	2,72
PV	PR	49	14	0	63	22,22
	RJ	5	1	0	6	16,67
	SP	106	774	0	880	87,95
PV Total		160	789	0	949	83,14
Pesquisa	SP	9	21	0	30	70,00
Pesquisa Total		9	21	0	30	70,00
Diversos	PR	3	43	5	51	84,31
	RJ	1	1	0	2	50,00
	SP	4	55	0	59	93,22
Diversos Total		8	99	5	112	88,40
Total Geral		669	923	5	1597	57,80

Tabela 2.7 - Relação dos produtos de origem animal devolvidos à origem (D) e liberados ao destinatário (L) remetidos ao Brasil, em 2012, por Centro de Tratamento do Correio Internacional (PR: Paraná, RJ: Rio de Janeiro, SP: São Paulo)

OA	D			L			Total Geral
	PR	RJ	SP	PR	RJ	SP	
Cárneo	136	1	14	0	0	0	151
Pescado	39	3	71	0	0	0	113
Lácteo	47	0	3	0	0	0	50
Chifre	1	0	22	0	1	0	24
POA	9	0	6	0	0	0	15
Animal Preservado	0	0	3	3	2	3	11
Carga Viva	2	0	6	0	0	0	8
Pelo Animal	1	0	4	0	0	1	6
Mel	3	0	3	0	0	0	6
Penas	0	0	5	0	0	0	5
Ovos	0	0	5	0	0	0	5
Concha	0	0	4	0	0	0	4
Osso	2	0	2	0	0	0	4
Couro	0	0	2	0	0	1	3

OA	D			L			Total Geral
	PR	RJ	SP	PR	RJ	SP	
Total Geral	240	4	150	3	3	5	405

Na análise da ocorrência dos produtos pecuários por país de origem (Tabela 2.8), observou-se que o Peru (50%) foi a origem com maior liberação de AA; origem não informada (5,56%), China (4,44%) e Israel (4,17) a de OA; Reino Unido (95,95%) a de PV; e Alemanha (100%), Canadá (100%) e Cingapura (100%) a de amostras para pesquisa. Quanto a produtos diversos, vários países apresentaram liberação de 100% dos artigos exportados, porém, como os mesmos não representam risco sanitário ao Brasil, optou-se por não analisar a sua frequência de liberação.

Tabela 2.8 - Relação dos produtos pecuários devolvidos à origem (D), liberados ao destinatário (L) e não informado (N/I) remetidos ao Brasil, em 2012, por categoria e país de origem (AA: Alimentação Animal; OA: Origem Animal; PV: Produto de uso Veterinário)

Categoria	Origem	D	L	N/I	Total Geral	% Liberado
AA	EUA	33	0	0	33	0
	Espanha	14	0	0	14	0
	Alemanha	11	0	0	11	0
	Hong Kong	9	0	0	9	0
	Portugal	7	1	0	8	12,5
	Japão	7	1	0	8	12,5
	Reino Unido	5	0	0	5	0
	França	4	0	0	4	0
	N/I	3	0	0	3	0
	Peru	1	1	0	2	50
	Nigéria	1	0	0	1	0
	Israel	1	0	0	1	0
	Cingapura	1	0	0	1	0
	China	1	0	0	1	0
OA	Portugal	107	0	0	107	0
	Coreia	47	0	0	47	0
	China	43	2	0	45	4,44
	Espanha	33	0	0	33	0
	EUA	21	7	0	28	25
	Israel	23	1	0	24	4,17
	França	20	0	0	20	0
	Alemanha	19	0	0	19	0
	Itália	19	0	0	19	0
	N/I	17	1	0	18	5,56

Categoria	Origem	D	L	N/I	Total Geral	% Liberado
OA	Japão	10	0	0	10	0
	Hong Kong	6	0	0	6	0
	Argentina	4	0	0	4	0
	Reino Unido	4	0	0	4	0
	Tailândia	4	0	0	4	0
	Taiwan	4	0	0	4	0
	Cabo Verde	2	0	0	2	0
	Uruguai	2	0	0	2	0
	Bolívia	1	0	0	1	0
	Bulgária	1	0	0	1	0
	Canadá	1	0	0	1	0
	Grécia	1	0	0	1	0
	Indonésia	1	0	0	1	0
	Lituânia	1	0	0	1	0
	Paraguai	1	0	0	1	0
Sri Lanka	1	0	0	1	0	
Tanzânia	1	0	0	1	0	
PV	Reino Unido	32	758	0	790	95,95
	EUA	55	22	0	77	28,57
	Portugal	30	1	0	31	3,23
	China	6	4	0	10	40
	Espanha	8	1	0	9	11,11
	Alemanha	6	1	0	7	14,29
	N/I	5	2	0	7	28,57
	Canadá	6	0	0	6	0
	França	4	0	0	4	0
	Equador	2	0	0	2	0
	Japão	2	0	0	2	0
	Argentina	1	0	0	1	0
	Israel	1	0	0	1	0
	Itália	1	0	0	1	0
	Suíça	1	0	0	1	0
Pesquisa	Suécia	1	5	0	6	83,33
	Espanha	2	3	0	5	60
	EUA	1	4	0	5	80
	França	2	3	0	5	60
	Japão	2	1	0	3	33,33
	Panamá	1	2	0	3	66,67
	Alemanha	0	1	0	1	100
	Canadá	0	1	0	1	100
	Cingapura	0	1	0	1	100
Diversos	EUA	3	26	1	30	86,67
	Alemanha	1	20	2	23	86,96
Categoria	Origem	D	L	N/I	Total Geral	% Liberado

	China	2	18	0	20	90
	N/I	0	11	2	13	84,62
	Portugal	0	7	0	7	100
	Canadá	0	3	0	3	100
	Austrália	0	2	0	2	100
	Bélgica	0	2	0	2	100
Diversos	Espanha	0	2	0	2	100
	Israel	1	1	0	2	50
	Japão	0	2	0	2	100
	Reino Unido	0	2	0	2	100
	Chile	1	0	0	1	0
	França	0	1	0	1	100
	Índia	0	1	0	1	100
	Itália	0	1	0	1	100
Total Geral		669	923	5	1597	57,80

4 DISCUSSÃO

Schneider (2011) relata que uma eficiente vigilância das doenças, com detecção precoce e rápida resposta técnica, amparadas por comunicação transparente e tempestiva, são elementos essenciais para a boa governança veterinária. Desta forma, os SVO devem estar preparados, legal e fisicamente, para a execução de suas atribuições. O conhecimento dos produtos que ingressam ao país por remessas postais, e sua procedência, são elementos fundamentais para uma correta ação de vigilância agropecuária internacional.

Em referência à distribuição dos produtos pecuários remetidos ao país por CTCI (Tabela 2.1), observou-se que o maior volume de mercadorias ingressou por São Paulo, o qual, das 1.192 remessas desse CTCI, 880 referiram-se a PV (Tabela 2.3). Uma possível justificativa dessa distribuição pode relacionar-se à logística de recebimento das remessas postais. As encomendas postais internacionais remetidas ao Brasil são classificadas como *Petit Paquet*, (encomenda pequena), *Express Mail Service (EMS)* e *Colis Postaux* (encomenda postal internacional), sendo a primeira, quando tiver até 2 kg, remetido à Curitiba, a segunda, quando tiver até 30 kg, à São Paulo e a terceira, também até 30 kg, ao Rio de Janeiro. Após ingressarem ao país, suas nomenclaturas são alteradas para Objeto de Correspondência, SEDEX (Encomenda de

Remessa Expressa) e PAC (Encomenda Econômica), respectivamente (Brasil, 1978). Entretanto, analisando-se o peso médio das remessas de produtos pecuários, verificou-se que o de Curitiba foi de 6,64 kg, de São Paulo foi de 1,39 kg e do Rio de Janeiro foi de 3,58 kg, não sendo possível fazer uma relação direta da distribuição das encomendas com o seu volume. Uma outra justificativa pode estar relacionada ao tipo de remessa (Objeto de Correspondência, SEDEX e PAC) enviada ao Brasil, estando sua distribuição entre os CTCI vinculada a essa classificação e não ao volume da encomenda. Porém esta informação não constava nos termos emitidos pela fiscalização do MAPA, impossibilitando a análise da mesma.

Prosseguindo com a análise da distribuição de remessas por CTCI, o do Rio de Janeiro surpreende devido ao baixo quantitativo de remessas postais a ele destinado. Não encontrou-se nenhuma justificativa para tal valor. Uma hipótese é uma possível falha na triagem das encomendas, ou por defeito nas máquinas de *scanner* ou por falta de treinamento dos operadores, prejudicando a detecção dos produtos de competência do MAPA. Assim, este ministério deveria despender recursos físicos e financeiros para verificar a veracidade desta hipótese e, caso a confirme, executar as ações necessárias para saná-la.

Na sequência, após a triagem, as encomendas são direcionadas ao MAPA para a fiscalização invasiva das mesmas pelos FFA do VIGIAGRO. Como pode ser observado nos resultados apresentados, em 2012, o Brasil recebeu 1.597 remessas postais de países estrangeiros. Destes, os de maior frequência foram os PV (Figura 2.2), dentre os quais se destacou um produto a base de trilostano para tratamento de hiperadrenocorticismos em cães.

O maior quantitativo de PV destinou-se à região sudeste (Tabela 2.5), destacando-se o estado de São Paulo e tendo como principal origem o Reino Unido (Tabela 2.3). Estes valores podem ser justificados se considerarmos a população de cães deste estado, que, segundo a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, em 2013, estimava-se em 5,9 milhões (Secretaria de Estado da Saúde, 2013). No comparativo com a população brasileira dessa espécie, analisando a estimativa da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Animais de Estimação (CSPet), em 2011, de 36,8 milhões (Brasil, 2012a), percebe-se que aqueles representam 16% do total de cães do país. O percentual elevado de liberação desse produto, 83,14% (Tabela 2.6), relaciona-se, conforme observado nos termos lavrados pelo VIGIAGRO, à apresentação de documento oficial de deferimento prévio de importação, que, por ser classificado como para uso individual, ou seja, sem fins comerciais, é mais simplificado, sendo dispensado da obrigatoriedade de registro (Brasil, 2010).

Na distribuição dos produtos pecuários no decorrer do ano de 2012 (Tabela 2.1), os meses de maior movimento foram agosto e fevereiro, nessa ordem. Segundo divulgação do Ministério do Trabalho e Emprego, em 2011 e 2012, as autorizações concedidas à entrada de estrangeiros no país foram maiores em agosto em ambos anos, o que poderia justificar a frequência deste mês, visto a possibilidade destes produtos serem endereçados a estes imigrantes (Brasil, 2012b). Outra correlação possível seriam as importações mensais brasileiras desse mesmo período. Entretanto, segundo o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio, as importações foram maiores nos meses de novembro, maio e outubro, não tendo correlação com os resultados encontrados (Brasil, 2012c). Outra hipótese pode estar relacionada ao fim do período de férias do ano letivo brasileiro, porém não se encontrou uma justificativa para esta suposição.

Quanto a origem dos produtos, o Brasil recebeu, em 2012, encomendas postais de 38 países (Tabela 2.2), sendo que, como observado no subcapítulo anterior, os 10 países com maior volume de encomendas (Reino Unido, EUA, Portugal, China, Espanha, Alemanha, Coreia, N/I, França e Israel) representaram 92,48% das remessas totais do ano. No agrupamento destes países, percebe-se que cinco fazem parte da Europa Ocidental, três da Ásia e um da América do Norte. A oitava origem com mais remessas refere-se a países não identificados nos termos do VIGIAGRO.

Uma relação possivelmente relevante a este resultado refere-se aos principais países estrangeiros com brasileiros residentes: EUA, Portugal, Espanha, Japão, Itália e Inglaterra (IBGE, 2011), os quais repetem diversos países listados anteriormente e configuram estes residentes como prováveis emissores das remessas analisadas. Ressalva-se a não identificação de algumas origens nos termos analisados, visto que esta identificação pode auxiliar o SVO a direcionar suas ações durante a fiscalização, priorizando as remessas provenientes destes países ou, por similaridade, dos demais países pertencentes a estes agrupamentos.

Portugal foi a origem mais frequente das remessas postais com OA (Figura 2.4), contendo, principalmente, carnes, laticínios, pescados e seus derivados. A Coreia e a China, segundo e terceiro país mais frequente de remessas com OA, respectivamente, remeteram ao país, sobretudo, pescados e seus derivados. E a Espanha, quarto país mais frequente, carnes e seus derivados. Estes dados convergem com o encontrado por Melo et. al (2014), os quais verificaram que os passageiros que mais trouxeram produtos de origem

animal em suas bagagens, por via aérea, ao país, eram procedentes do Leste Europeu, Ásia e Europa Latina.

Segundo site da OIE (OIE, 2014a), Portugal, nos últimos seis anos, notificou surtos de scrapie, língua azul, influenza aviária levemente patogênica, metrite contagiosa equina e febre do Nilo Ocidental. Já a Coreia notificou, no mesmo período, peste suína clássica, febre aftosa, influenza A H1N1 pandêmica e influenza aviária alta e levemente patogênica. A China notificou febre aftosa (incluindo novas cepas), influenza aviária alta e levemente patogênica, peste dos pequenos ruminantes, raiva e vírus da influenza A. E a Espanha notificou herpesvírus OsHV-1, influenza alta e levemente patogênica, raiva, vírus de Schmallenberg, febre do Nilo Ocidental, herpesvirose da carpa koi, língua azul, infecção por *Bonamia exitiosa* e doença de New Castle. Todas estas doenças, com exceção da peste suína clássica, não foram notificadas pelo Brasil à OIE, nesse mesmo período, evidenciando uma possível vulnerabilidade na pecuária nacional. No entanto, apesar de não existirem trabalhos específicos sobre o risco de ingresso desses agentes por via postal, Hartnett et al. (2007) citaram que 60% do risco sanitário animal foi associado à importação de carne para consumo próprio contra 40% das importações deste produto para fins comerciais.

Os principais produtos cárneos remetidos por via postal ao país, em 2012, foram os embutidos, com destaque à linguiça e salame, conforme descrito nos termos emitidos pelo VIGIAGRO. Já os produtos lácteos remetidos ao país, nesse mesmo ano, foram os queijos e os pescados foram, principalmente, o pescado desidratado e o bacalhau. Segundo os requisitos sanitários exigidos pelo MAPA a importação de carnes ou produtos à base de carne bovina devem estar acompanhadas de certificado sanitário atestando que são originários e procedentes de países classificados na OIE como risco insignificante ou controlado para Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), de países livres de pleuropneumonia contagiosa bovina, de febre do vale do Rift, de peste bovina e de febre aftosa (Brasil, 2013c).

Segundo Leforban (1999), para evitar qualquer risco de propagação do vírus da febre aftosa a partir de carnes importadas de regiões contaminadas, o tratamento térmico deverá ser efetivo. Conforme descrito na Instrução Normativa nº 44, de 02 de outubro de 2007 (Brasil, 2007a), países ou zonas infectadas por esta enfermidade poderão exportar carne bovina ao país se a carne fresca, antes da desossa, for submetida a processo de maturação sanitária em temperatura superior a +2°C durante um período de, pelo menos, 24 horas após o abate, e que o pH no centro do músculo *longissimus dorsi*, em cada metade da carcaça, não tenha alcançado valor superior a seis ou, no caso de produtos que utilizem como matéria-

prima carnes, miúdos ou vísceras bovinas, desde que tenham sido submetidos a procedimentos de inativação do vírus da febre aftosa, de acordo com as recomendações da OIE. Entretanto, para Hartnett et al. (2007) há poucos dados disponíveis para estimar a taxa de inativação do vírus da febre aftosa em todos os produtos embutidos.

Trabalho publicado em 2006 concluiu que as importações de carne bovina e suína eram o maior do risco de infecção por febre aftosa na Grã-Bretanha, representando cerca de 88% da frequência total da infecção, sendo os bovinos as espécies dominantes (Wooldridge et al., 2006). Hartnett et. al (2007), citou que o Oriente Médio foi o maior responsável pelo fluxo de carne contaminada com febre aftosa para a Grã-Bretanha, representando 61% do fluxo total de carne ilegal, e a Ásia a segunda, com 14%. Na análise dos dados, verificou-se, dentre os países que exportaram carnes para o Brasil, a existência de um país asiático, Hong Kong, o qual, segundo a OIE, teve o último surto de febre aftosa em 2010 (OIE, 2014b).

Em relação à importação de carne ou produtos à base de carne suína, o certificado sanitário deve atestar que originam de país livre de peste bovina e febre aftosa; de país ou zona livre de peste suína clássica e africana e doença vesicular dos suínos; de país livre de triquinelose ou de país onde as carcaças são submetidas à investigação de *Trichina sp* (Brasil, 2011a). Segundo estes requisitos, os países infectados pela peste bovina e os países ou zonas infectados pela febre aftosa poderão exportar produtos cárneos para o Brasil, desde que a matéria-prima tenha sido submetida a um processo de cocção à temperatura mínima de 70°C no centro da massa, por um período mínimo de 30 minutos. Já para a importação de carne ou produtos à base de carne e miúdos de ovinos e caprinos deve ser atestado que derivam de país livre de peste dos pequenos ruminantes, febre do vale do Rift, brucelose por *Brucella melitensis*, pleuropneumonia contagiosa caprina e peste bovina; e país ou zona livre de febre aftosa e scrapie (Brasil, 2013d). A ressalva de tratamento da matéria-prima proveniente de países infectados pela peste bovina e febre aftosa é idêntica da importação de carne suína.

As importações de carne desossada são as mais propensas à contaminação com peste suína africana (PSA), as de carne seca à peste suína clássica (PSC) e as de carne moída à doença vesicular suína (DVS), representando 77%, 70% e 52%, respectivamente, da frequência total dessas infecções na Grã-Bretanha (Wooldridge et al., 2006). Segundo estes mesmos autores, a África Oriental representava o maior risco de PSA, a África Ocidental de PSC e a Europa Oriental de DSV. Na comparação com os resultados deste trabalho, verificou-se que o Brasil recebeu OA de 2 países africanos, sendo um da África Oriental, Tanzânia, e

outro da África Ocidental, Cabo verde, porém nenhum produto cárneo, tendo o primeiro remetido couro de zebra curtida e o segundo pescados. Da Europa Oriental recebeu OA da Bulgária, Lituânia e Grécia, sendo do primeiro um POA não identificado, do segundo salame e do terceiro esponjas do mar. De acordo com o site da OIE, a última notificação de PSA da Tanzânia foi em 2011, Cabo verde teve suspeita de contaminação de PSC em 2008 e os 3 países da Europa Oriental citados não tiveram notificação nem suspeita de DSV nos últimos 8 anos (OIE, 2014a). Todos produtos descritos neste parágrafo foram devolvidos à origem.

Para a importação de carne e produtos à base de carne e miúdos de aves é necessário atestar que são procedentes de países, zonas ou compartimentos livres de influenza aviária notificável e de doença de Newcastle ou devem certificar que passaram por tratamento que assegura a inativação dos vírus das mesmas (Brasil, 2014). E para a de leite e seus derivados, os produtos devem ser oriundos de país livre de peste bovina e dermatose nodular contagiosa, de propriedades leiteiras localizadas em áreas onde não foi notificado nenhum caso de febre aftosa em um raio de 25 quilômetros nos 12 meses anteriores à data de elaboração do produto, dentre outros requisitos (Brasil, 2013b).

Os pescados e seus derivados foram o segundo OA mais remetido ao país no período (Figura 2.3). Entretanto, conforme descrito por Rodgers et. al, 2011, há poucos relatos ligando surtos de doenças de animais aquáticos à importação de seus produtos. Segundo estes autores, as avaliações de risco, em geral, concluem que a circulação desses produtos apresenta um baixo risco de transmissão de enfermidades, sendo o risco de transferência de agente patogênico maior para a circulação de animais aquáticos vivos. E, em três encomendas, contabilizando 3,2 kg ao todo, houve remessa de peixes vivos, via postal, ao Brasil, provenientes da Tailândia e Taiwan, sendo todos devolvidos à origem. Para o MAPA, a importação de pescados, exceto camarão, e seus derivados depende da apresentação do CSI informando que o processamento foi realizado sob inspeção oficial e aprovado pela autoridade competente do país exportador e que os animais utilizados como matéria-prima para fabricação da *commodity* não foram obtidos a partir de cultivo e não apresentaram lesões sugestivas de doença/infecção no momento da inspeção (Brasil, 2011c).

A importação de AA foi oriunda, principalmente, dos EUA, Espanha e Alemanha (Tabela 2.3), países que, segundo informações da OIE (OIE, 2014a), notificaram o último foco de EEB em 2012, os dois primeiros países, e em 2009, o último. De acordo com Sugiura et. al (2003), não há nenhuma garantia que um país seja livre de EEB, mesmo que não tenha nenhum caso declarado da doença. Bovinos que consumirem ração contendo

farinha de carne e ossos contaminados com o agente da EEB, poderão infectar-se e desenvolverem sinais clínicos após 4 a 6 anos de incubação. Assim, estes autores citam que países que no passado não possuíam medidas de controle adequadas para proteger sua população de bovinos do consumo de ração contaminada tinham maior probabilidade de desenvolverem esta doença.

Desta forma, o MAPA estipulou que, para a importação de rações extrusadas e peletizadas, o certificado sanitário deverá informar o procedimento no qual o produto foi submetido, com ênfase nos valores de tempo, temperatura e pressão atingidos durante a industrialização; declarar, quando conter produtos ou subprodutos de ruminantes, que os animais que deram origem ao produto nasceram e permaneceram de forma ininterrupta até o abate em país classificado pela OIE como de risco insignificante ou controlado para EEB (Brasil, 2011b). Neste último caso, quando o país for de risco controlado para EEB, o mesmo não poderá ter registrado casos da doença nos últimos sete anos e as matérias-primas deverão ter sido obtidas de bovinos com menos de 30 meses de idade que não tenham sido aturdidos, antes de serem sacrificados, mediante injeção de ar ou gás comprimido na calota craniana, nem mediante o corte da medula. Portanto, o alto percentual de devoluções à origem desse produto, 97,03% (Tabela 2.6), é justificado, conforme consta nos termos do SVO, pela ausência de certificado sanitário acompanhando o produto.

Apesar do baixo volume de remessas contendo material para pesquisa (Figura 2.2), estes podem representar risco sanitário se considerarmos que os produtos desta categoria listados pelos FFA do VIGIAGRO foram, entre outros, materiais biológicos preservados. Entretanto, todas as remessas contendo este tipo de material foram devolvidas à origem. Em agosto de 2013, o MAPA e o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) publicaram a Instrução Normativa nº 32, a qual estabelece os critérios para a importação de materiais biológicos e insumos laboratoriais destinados às atividades de pesquisa e diagnóstico animal. Esta normativa classificou os materiais de origem animal e agentes de interesse veterinário como de risco sanitário insignificante e significativo, sendo os requisitos de importação específicos conforme a sua classificação (Brasil, 2013a).

Tanto a entrega ao destinatário, quando o produto foi liberado, como a devolução à origem são de responsabilidade dos Correios. Os FFA do VIGIAGRO liberaram 57,96% das remessas contendo produtos pecuários no ano de 2012 (Tabela 2.6). Destas, as de maior representatividade foram os produtos diversos, PV e amostras destinadas à pesquisa. Como os produtos diversos não representaram risco sanitário ao país, 89,19% foram

liberados, estando a sua devolução normalmente vinculada a não identificação do objeto. Os PV e as amostras destinadas à pesquisa tiveram 83,14% e 70% de liberação, respectivamente. Já os produtos vinculados à apresentação de CSI tiveram uma baixa taxa de liberação: AA 2,97% e OA 3,21%. Em relação à origem das remessas (Tabela 2.8), observou-se que, com exceção dos produtos diversos, o Reino Unido foi a origem com maior taxa de liberação (95,95%). Este valor justifica-se devido à natureza das remessas, que configuraram, em sua maioria, como PV. Como relatado anteriormente, o PV mais exportado ao Brasil foi o produto a base de trilostano, cujo principal fabricante localiza-se na Inglaterra.

Qualitativamente, entretanto, observou-se que os critérios de liberação ou devolução dos produtos pelo VIGIAGRO não foram homogêneos. Por exemplo, apesar da baixa frequência de ingresso de chifres pelo CTCI do Rio de Janeiro, em 2012, o SVO deste estado costuma liberar os chifres importados, o que não ocorre em São Paulo, onde é adotado o procedimento de devolução deste artigo. Os chifres expedidos ao Brasil, via postal, nesse ano, tiveram como finalidade a utilização dos mesmos em rituais religiosos (shofar, instrumento de sopro judaico). E em relação ao número de FFA por CTCI, verificou-se que em Curitiba haviam 5 veterinários e 6 agrônomos, em São Paulo 3 veterinários e 5 agrônomos e no Rio de Janeiro 11 veterinários e 8 agrônomos. Porém é difícil a análise destes números, visto que estes fiscais exercem outras atividades inerentes ao VIGIAGRO ou, no caso de São Paulo, a outras áreas do MAPA, não estando vinculados especificamente as ações dos Correios. Os FFA de Curitiba e do Rio de Janeiro, por exemplo, atuam na fiscalização de vãos internacionais, de importação e exportação de cargas comerciais e cargas vivas e de remessas postais. Já os de São Paulo, na fiscalização dos portos secos, Correios e outros estabelecimentos de responsabilidade do MAPA, visto que o aeroporto internacional do estado localiza-se em outra cidade, Guarulhos.

5 CONCLUSÃO

O sistema de vigilância agropecuário internacional brasileiro tem como missão impedir a entrada e, conseqüentemente, a disseminação de agentes que possam causar prejuízos zoossanitários à agropecuária nacional. Assim, com este trabalho, foi possível

verificar que PV e OA caracterizaram-se como os principais produtos remetidos ao Brasil, por via postal no período, sendo que o CTCI localizado em São Paulo recebeu 92,73% das remessas contendo PV e o CTCI localizado no Paraná recebeu 60% do volume de remessas contendo OA. Entre os países de origem das mercadorias, o Reino Unido, EUA e Portugal foram os mais frequentes e o sudeste destacou-se como a principal região de destino das remessas.

Adicionalmente, identificou-se que, apesar de todo o esforço do MAPA e Correios para controlar o ingresso de produtos pecuários com potencial risco sanitário animal, que, no ano de 2012, corresponderam a aproximadamente quatro toneladas, ainda são necessários maiores estudos a respeito deste processo. A fragilidade no sistema devido ao contraste no volume de remessas contendo produtos pecuários recebidos pelo CTCI localizado no Rio de Janeiro em relação aos outros dois centros, indicando uma provável ineficiência na detecção dessas mercadorias; a não identificação de algumas informações nos termos emitidos; e à diferenciação de critérios de liberação de mercadorias pelos Fiscais Federais Agropecuários do MAPA, demonstram que ainda são necessárias medidas mais efetivas, como treinamento e padronização de procedimentos, para corrigir essas possíveis falhas operacionais.

Desta forma, espera-se que, com os resultados discutidos seja possível analisar as principais origens, os produtos remetidos, a distribuição nos CTCI e os procedimentos de triagem e de fiscalização, contribuindo para o direcionamento mais efetivo das ações do SVO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, P. N. A.; CUNHA FILHO, J. H. Impactos econômicos de barreiras não-tarifárias impostas pela união européia sobre a exportação de carne bovina brasileira. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 47, 2009, Porto Alegre. **47. Congresso SOBER**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/864.pdf>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BLANCOU, J.; PEARSON, E.P. Bioterrorism and infectious animal diseases. **Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases**, Exeter, v. 26, n. 5-6, p. 431–443, Oct. 2003.

BRASIL. Lei nº 6.538, de 22 de junho de 1978. Dispõe sobre os serviços postais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 jun. 1978. Seção 1, p. 9463. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=124723&tipoDocumento=L EI&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BRASIL. Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934. Aprova o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 14 jul. 1934. Seção 1, p. 14250. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=31546&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BRASIL. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 7 jul. 1952. Seção 1, p. 10785. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=108211&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BRASIL. Decreto nº 1.789, de 12 de janeiro de 1996. Dispõe sobre o Intercâmbio de Remessas Postais Internacionais, disciplina seu controle aduaneiro e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 jan. 1996. Seção 1, p. 563. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=142891&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 36, de 10 de novembro de 2006. Aprova o Manual de Procedimentos da Vigilância Agropecuária Internacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 jul. 2006. Seção 1, p. 3.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução Normativa nº 44, de 2 de outubro de 2007. Aprova as diretrizes gerais para a Erradicação e a Prevenção da Febre Aftosa. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 out. 2007a. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução Normativa nº 29, de 14 de setembro de 2010. Estabelece os procedimentos para a importação de produtos destinados à alimentação animal e a uso veterinário, visando garantir a segurança e a rastreabilidade na sua comercialização no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 set. 2010. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Instrução Normativa Interministerial nº 32, de 16 de agosto de 2013. Estabelece o regulamento sanitário para importação de materiais de origem animal e agentes de interesse veterinário destinados à pesquisa ou diagnóstico pelos laboratórios constitutivos da Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pela Rede Nacional de Laboratórios do Ministério da Pesca e Aquicultura (RENAQUA) e por Instituições de pesquisa ou diagnóstico. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 ago. 2013a. Seção 1, p. 5.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº297, de 22 de junho de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 jun. 1998. Seção 1, p. 98. Disponível em: http://www.lex.com.br/doc_13025_PORTARIA_N_297_DE_22_DE_JUNHO_DE_1998.aspx. Acesso em: 2 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos sanitários do Brasil para importação de carnes ou produtos à base de carne de suínos**. 2011a. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manterDocumento.action>>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos sanitários brasileiros para importação de rações extrusadas ou peletizadas**. 2011b. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manterDocumento.action>>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos zoossanitários do Brasil para a importação de pescado e derivados (exceto camarão) originários de pesca extrativa e destinados ao consumo humano**. 2011c. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manterDocumento.action>>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Circular nº 481/2013/CGPE/DIPOA**. 2013b. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manterDocumento.action>>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos sanitários para importação de carnes ou produtos à base de carne de bovinos**. 2013c. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manterDocumento.action>>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos sanitários para importação de carnes, produtos à base de carnes ou miúdos de ovinos e caprinos**. 2013d.

Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manter_documento.action>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos sanitários para importação de carne ou produtos à base de carne e de miúdos de aves**. 2014. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sisrec/manter_documento.action>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio. **Restrições comerciais ao Brasil em função da ocorrência de Febre Aftosa nos estados do Mato Grosso do Sul e Paraná em 2005**. Brasília, DF, 10 ago. 2007b. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Restricoes_Comerciais_Brasil_decorrentes_Febre_Aftosa.pdf>. Acesso em 30 set. 2013.

BRASIL. Câmara Setorial da Cadeia Produtiva Pet. **Mercado Pet 2012**. 2012a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Pet/1RO/App_Geral_Pet.pdf>. Acesso em 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base Estatística – CGIg: Resumo Geral**. 2012b. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3C3A6BBF013C828F936D114B/5%20-%20Base%20Estat%20C3%ADstica%20Geral%20%E2%80%93%20Detalhamento%20das%20autoriza%20C3%A7%20C3%B5es%20concedidas%20em%202012.pdf>>. Acesso em 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Balança Comercial Brasileira: Dados Consolidados**. 2012c. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1365787109.pdf>. Acesso em 07 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Exportações do agronegócio atingem valor recorde de US\$ 99 bi**. Ministério da Agricultura: notícias, Brasília, DF, 15 de maio 2013e. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2013/05/exportacoes-do-agronegocio-atingem-valor-recorde-de-uss-99-bi>>. Acesso em: 22 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação Geral de Análises Econômicas. **Estatísticas e dados básicos de economia agrícola**: junho de 2013b. Brasília: Ministério da Agricultura, 2013f. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Junho%20-%202013.pdf>. Acesso em: 07 de jul. 2013.

BRIGAS-POULIN, M. et al. Network analysis of Danish cattle industry trade patterns as na evaluation of risk potential for disease spread. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 76, n. 1-2, p. 11-39, Oct. 2006.

BRÜCKNER, G.K. Ensuring safe international trade: how are the roles and responsibilities evolving and what will the situation be in ten years' time? **Scientific and Technical Review**: the spread of pathogens through international trade, Paris, v. 30, n. 1, p. 317-324, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/25bruckner2317324.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2013.

CAMBOIM, Annalina. Bioterrorismo e as exportações brasileiras. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 11, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/inovacao/>>

artigos/docs/37.pdf>. Acesso em: 30 set. 2013.

CARTÍN-ROJAS, A. Transboundary animal diseases and international trade. In: BOBEK, V. (Ed.). **International trade from economic and policy perspective**. Rijeka: InTech, 2012. p. 143-166.

CLARKE, N. P.; RINDERKNECHT, J. L. Bioterrorism: intentional introduction of animal disease. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 131-138, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/10clarke131138.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2013.

COMISSÃO EUROPEIA. Decisão nº C2002/995/CE, de 9 de dezembro de 2002, que estabelece medidas cautelares relativamente à importação de produtos de origem animal para consumo pessoal. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, Luxemburgo, 30 jan. 2002. Série L, v. 45, n. 353, p. 1-9. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:353:0001:0009:PT:PDF>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

COMISSÃO EUROPEIA. Regulamento nº 136/2004, de 22 de janeiro de 2004. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, Luxemburgo, 28 jan. 2002. Série L, v. 47, n. 21, p. 11-23. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:021:0011:0023:PT:PDF>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

CONSELHO DA EUROPA. Directiva 97/78/CE do Conselho, de 18 de dezembro de 1997, que fixa os princípios relativos à organização dos controlos veterinários dos produtos provenientes de países terceiros introduzidos na Comunidade, **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, Luxemburgo, 30 jan. 1998. Série L, v. 41, n. 24, p. 24-30. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:024:0009:0030:PT:PDF>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

CONSELHO DA EUROPA. Directiva 2002/99/CE, de 16 de dezembro de 2002. Conselho da União Europeia. 2003. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, Luxemburgo, 23 jan. 2003. Série L, v. 46, n. 18, p. 41-19. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:018:0011:0020:PT:PDF>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

CORREA, F. R., MOOJEN, V., ROEHE, P. M., WEIBLEN, R. Viroses confundíveis com febre aftosa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 26, n. 2, p. 323-332, maio/ago. 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84781996000200027>. Acesso em: 30 set. 2013.

DAHLANUDDIN, D. V. T.; LIANG, J. B.; ADAMS, D. B. An exploration of risk for bovine spongiform encephalopathy in ruminant production system in the tropics. **Scientific and Technical Review: risk analysis of prior diseases in animals**, Paris, v. 22, n. 1, p. 271-281, Apr. 2003. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/17dahlanuddin.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

DEAGRO. Departamento do agronegócio da Fiesp: Balança comercial brasileira do agronegócio: consolidado 2011 e 2012. **Informativo**, São Paulo, jan. 2013. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/wp-content/uploads/2012/11/Informativo-Deagro_Balan%C3%A7a-Com%C3%A9rcio-do-Agroneg%C3%B3cio_2012.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

DELGADO, C. L. Rising consumption of meat and milk in developing countries has created a new food revolution. **The Journal of Nutrition**, Rockville, v. 133, n. 11, Nov. 2003. Supplement: Animal source foods to improve micronutrient nutrition and human function in developing countries, p. 3907S-3910S. Disponível em: <<http://jn.nutrition.org/content/133/11/3907S.full.pdf+html>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

DI NARDO, A.; KNOWLES, N. J.; PATO, D. J. Combining livestock trade patterns with phylogenetics to help understand the spread of foot and mouth disease in sub-Saharan Africa, the Middle East and Southeast Asia. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 63-85, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/05dinardo6385.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

DISNEY, W. T.; PETERS, M. A. Simulation modeling to derive the value-of-information for risky animal disease-import decisions. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 61, n. 3, p. 171-184, 12 Nov. 2003.

EUA. Estados Unidos. Customs and Border Protection: Bringing agricultural products into the United States. Washington. 29 Fev. 2012. Disponível em: <http://www.cbp.gov/xp/cgov/travel/clearing/agri_prod_inus.xml>. Acesso em: 11 jan. 2014.

FAO. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Climate-Related Transboundary Pest and Diseases: technical background document from the expert consultation held on 25 to 27 February 2008. Roma: FAO, 2008. 59p. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/ai785e.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2013.

FAO. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Food Outlook: Global market analysis. Rome: FAO, Nov. 2010. p. 1-107.

FÈVRE, Eric M.; BRONSVOORT, B. M. C.; HAMILTON, K. A.; CLEAVELAND, S. Animal movements and the spread of infectious diseases. **Trends in Microbiology**, London, v. 14, n. 3, p. 125-131, Mar. 2006.

FORDE, K. et al. The availability of state-level data on interstate cattle movements in the United States. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 37, n. 1-4, p. 209-217, 1 Dec. 1998.

GE, L.; KRISTENSEN, A. R.; MOURITS, M. C.; HUIRNE, R. B. A new decision support framework for managing foot-and-mouth disease epidemics. **Annals of Operations Research**, Norwal, MA, Jul. 2010. Online, DOI 10.1007/s10479-010-0774-2. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s10479-010-0774-2>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

HARTNETT, E.; ADKIN, A.; SEAMAN, M.; et al. A quantitative assessment of the risks from illegally imported meat contaminated with foot and mouth disease virus to Great Britain. **Risk Analysis**, New York, v. 27, n. 1, p. 187-202, Feb. 2007.

HENSON, S.; LOADER, R. Barriers to Agricultural Exports from Developing Countries: The Role of Sanitary and Phytosanitary Requirements. **World Development**, Oxford, v. 29, n. 1, 85-102, Jan. 2001.

HORST, H. S.; DIJKHUIZEN, AL A.; HUIRNE, R. B. M.; DE LEEUW, P. W. Introduction of contagious animal disease into The Netherlands: elicitation of expert opinions. **Livestock**

Production Science, Amsterdam, v. 53, n. 3, p. 253-264, Mar. 1998.

HUESTON, W.; TRAVIS, D.; KLINK, E.V. Optimising import risk mitigation: anticipating the unintended consequences and competing risks of informal trade. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v.30, n.1, p.309-316, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/24houston309316.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2006. 146 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 10 de nov. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Características da População e dos Domicílios: Resultados do Universo. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf>. Acesso em: 07 de fev. 2014.

IMPERIALE, M. J.; CASADEVALL, A. Bioterrorism: lessons learned since the anthrax mailings. **mBio**, Washington, v. 2, n. 6, p. e00232-11, Nov./Dec. 2011. Disponível em: <<http://mbio.asm.org/content/2/6/e00232-11.full>>. Acesso em 13 jan. 2014.

JERNIGAN, J.A.; STEPHENS, D.S.; ASHFORD, D.A.; OMENACA, C.; TOPIEL, M.S.; GALBRAITH, M.; TAPPER, M.; FISK, T.L.; ZAKI, S.; POPOVIC, T.; MEYER, R.F.; QUINN, C.P.; HARPER, S.A.; FRIDKIN, S.K.; SEJVAR, J.J.; SHEPARD, C.W.; MCCONNELL, M.; GUARNER, J.; SHIEH, W.J.; MALECKI, J.M.; GERBERDING, J.L.; HUGHES, J.M.; PERKINS, B.A. Bioterrorism-related inhalational anthrax: the first 10 cases reported in the United States. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 7, n. 6, nov-dec, 2001. Disponível em: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/7/6/01-0604_article.htm>. Acesso em: 13 jan. 2014.

LA ROCQUE, S.; BALENGHIEN, T.; HALOS, L.; DIETZE, K.; CLAES, F.; FERRARI, G.; GUBERTI, V.; SLINGENBERGH, J. A review of trends in the distribution of vector-borne diseases: is international trade contributing to their spread? **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 119-130, Apr. 2011.

LEFORBAN, Y. Prevention measures against foot-and-mouth disease in Europe in recent years. **Vaccine**, Rome, v. 17, p. 1755-1759, 1999.

LOPES, N. A.; SCARABELOT, K. D. V.; NASCENTE, P. S.; GONZALEZ, H. L.; DIAS, P. A.; TIMM, C. D. Mycological analysis of ambrosia and creamy dulce de leche = Análise micológica de ambrosia e doce de leite pastoso. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 70, n. 4, p. 480-483, 2011. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/rialutz/article/view/5527/4796>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

MARINHO, V. L. Intercâmbio de Recursos Genéticos. Microorganismos de Interesse Quarentenário. Artigos. Fundação Dalmo Giacometti. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.giacometti.org.br/htm/artigo>. Acesso em: 05 de março de 2013.

MELO, C. B.; SÁ, M. E. P.; ALVES, F. F.; MCMANUS, C.; ARAGÃO, L. F.; BELO, B. B.; CAMPANI, P. R.; RIBEIRO, A. C. M.; SEABRA, C. I.; SEIXAS, L. Profile of international air passengers intercepted with illegal animal products in baggage at Guarulhos and Galeão airports in Brazil. **SpringerPlus**, v. 3, n. 69, 2014.

MERCOSUL. Mercado Comum do Sul. Grupo Mercado Comum: Decisão nº 8, de 19 de junho de 2005. **Programa de ação MERCOSUL livre de febre aftosa**. Assunção, 2005.

MERCOSUL. Mercado Comum do Sul. Grupo Mercado Comum: Resolução nº 9, de 19 de abril de 1996. **Normas sanitárias para a importação e exportação de animais bovinos e bubalinos entre os estados partes do MERCOSUL**. Buenos Aires, 1996.

MERCOSUL. Mercado Comum do Sul. Grupo Mercado Comum: Resolução nº 11, de 14 de junho de 2012. **Requisitos zoossanitários dos Estados Partes para a importação de abelhas rainhas e produtos apícolas**. Buenos Aires, 2012.

MERCOSUL. Mercado Comum do Sul. Grupo Mercado Comum: Resolução nº 67, de 24 de setembro de 1993. **Normas sanitárias para a importação de animais, sêmen, embriões e ovos férteis de países extra-regionais**. Montevideu, 1993.

MERCOSUL. Mercado Comum do Sul. Grupo Mercado Comum: Resolução nº 75, de 4 de novembro de 1994. **Limites máximos de resíduos de princípios ativos de medicamentos veterinários em produtos de origem animal**. Brasília, 1994.

MIRANDA, S. H. G. **Quantificação dos efeitos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. Piracicaba, 2001. 233p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2001 Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/silvia.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

MORGAN, N.; PRAKASH, A. International livestock markets and the impact of animal disease. **Scientific and Technical Review: animal production food safety challenges in global markets**, Paris, v. 25, n. 2, p. 517-528, 2006. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/05morgan517528.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

MOURA, J. A.; MCMANUS, C. M.; BERNAL, F. E. M.; MELO, C. B. An analysis of the 1978. African swine fever outbreak in Brazil and its eradication. **Scientific and Technical Review: plurithematic issue**, Paris, v. 29, n.3, p.549-563, Dec. 2010. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/10moura549563.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

NARROD C.; TIONGCO, M.; SCOTT, R Current and predicted trends in the production, consumption and trade of live animals and their products. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 1-49, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/03narrod3149.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Antigua clasificación de enfermedades de declaración obligatoria a la OIE**. Paris: OIE, [199-?]. Disponível em: <<http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/el-sistema-mundial-de-informacion-sanitaria/antigua-clasificacion-de-enfermedades-de-declaracion-obligatoria-a-la-oie-lista-a/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. Import risk analysis. In: _____. **Terrestrial Animal Health Code**. OIE: Paris, 2010. Cap. 2.1, p. 67-72. Disponível em: <http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_1.2.1.htm>. Acesso em: 5 jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. A Brief history of Rinderpest (Cattle Plague): forum. **OIE bulletin**, Paris, n. 2, p. 3-5, 2011. Disponível em: <http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Publications_%26_Documentation/docs/pdf/bulletin/Bull_2011-2-ENG.pdf>. Acesso em 26 set. 2013.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Código Sanitario para los Animales Acuáticos**. 16. ed. Paris: OIE, 2013a. Disponível em: <<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-acuatico/acceso-en-linea/>>. Acesso em: 5 jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Código Sanitario para los Animales Terrestres**. 22. ed. Paris: OIE, 2013b. Disponível em: <<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>>. Acesso em: 5 jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. WAHID Interface: Información Zoonosológica. **Información por país**. 2014a. Disponível em: <http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countryreports/index/newlang/es?header_module=Reviewreport&header_controller=Review&header_action=viewsummary&header_fupser=0&header_dothis=0&header_reportid=6655&header_repid=6655&header_this_country_code=PRT&header_country_code=PRT&header>. Acesso em 31 de jan. 2014.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. WAHID Interface: Información Zoonosológica. **Información sanitaria**. 2014b. Disponível em: <http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statusdetail>. Acesso em 31 de jan. 2014.

ORTIZ-PELAEZ, A.; PFEFER, D. U.; SOARES MAGALHÃES, R. J.; GUITIAN, F. F. Use of social network analysis to characterize the pattern of animal movement in initial phases of the 2001 foot and mouth epidemic in the UK. **Preventive veterinary medicine**, Amsterdam, v. 76, n. 1-2, p. 40-55, 15 Sept. 2006.

PANAFTOSA. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa. Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa. **Plano de ação**: período 2011-2020. [S.l.]: Organização Mundial de Saúde, Escritório para as Américas, 2010. Documento aprovado: 15 de dezembro de 2010. 51 p.

PASTORET, P.-P.; CHAISEMARTIN, D. The importance of governance and reliable veterinary certification. **Scientific and Technical Review**: the spread of pathogens through international trade, Paris, v. 30, n. 1, p. 347-352, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/28pastoretang347352.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

REINO UNIDO. Personal food, plant and animal product imports. London: Department for Environment, Food & Rural Affairs, 2013. Disponível em: <<https://www.gov.uk/personal-food-plant-and-animal-product-imports>>. Acesso: 11 de jan. 2014.

RODGERS, C. J.; MOHAN, C. V.; PEELER, E. J. The spread of pathogens through trade in aquatic animals and their products. **Scientific and Technical Review**: the spread of pathogens

through international trade, Paris, v. 30, n. 1, p. 241-256, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/18rodgers241256.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

ROSEGRANT, M. W. et al. **International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): model description**. Washington: International Food Policy Research Institute, 2012. Disponível em: <<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/impactwater2012.pdf>>. Acesso em: 08 de jan. 2014.

SCHNEIDER, H. Good governance of national Veterinary Services. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 325-338, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/26Schneider325338.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Governo do Estado de São Paulo. **Estimativa da população de cães e gatos no Estado de São Paulo**. 2013. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/vacinacao/estimativa_populacao_de_caes_e_gatos_gve_no_estado_de_sao_paulo_2013.pdf>. Acesso em 07 de fev. 2014.

SILVEIRA, Débora Rodrigues da et al. Salmonella Typhimurium, Infantis, Derby, and Enteritidis survival in pasty dulce de leche = Sobrevivência de Salmonella Typhimurium, Infantis, Derby e Enteritidis em doce de leite pastoso. Food, Science and Technology = **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 32, n. 4, dez. 2012. Epub Aug 23, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612012000400012>. Acesso em: 13 jan. 2014.

STEINFELD, H. The livestock revolution: a global veterinary mission. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 125, n. 1-2, p. 19-41, Aug. 2004.

SUGIURA, K.; ITO, K.; YOKOYAMA, R.; KUMAGAI, S.; ONODERA, T. A model to assess the risk of the introduction into Japan of the bovine spongiform encephalopathy agent through imported animals, meat and meat-and-bone meal. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 22, n. 3, p. 777-794, 2003.

TATEM, A. J.; HAY, S.; ROGERS, D. J. Global traffic and disease vector dispersal. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Washington**, v. 103, n. 16, p. 6242-6247, Apr. 18 2006. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/103/16/6242.full.pdf+html?sid=643a933c-ba11-4ebf-8c15-c866356c318e>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

THIERMANN, A. B. Globalization, international trade and animal health: the new roles of OIE. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 67, n. 2-3, p. 101-108, Feb. 2005.

THIERMANN, A. B. International standards in mitigating trade risks. **Scientific and Technical Review: the spread of pathogens through international trade**, Paris, v. 30, n. 1, p. 273-279, Apr. 2011. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/20thiermann273279.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

THIERMANN, A. B.; BABCOCK, S. Animal welfare and international trade. **Scientific and Technical Review: animal welfare: global issues, trends and challenges**, Paris, v. 24, n. 2, p. 747-755, Aug. 2005. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/thiermann747755>>.

pdf>. Acesso em: 13 jan. 2014.

THOMPSON, D.; MURIEL, P.; RUSSELL, D.; OSBORNE, P.; BROMLEY, A.; ROWLAND, M.; CREIGH-TYTE, S.; BROWN, C. Economic costs of the foot and mouth disease outbreak in the United Kingdom in 2001. **Scientific and Technical Review: foot and mouth disease: facing the new dilemmas**, Paris, v. 21, n. 3, p. 675-687, Dec. 2002. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/34thompson.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

TIRADO, Geovana; IGREJA, Abel Ciro Inñiti. Fator locacional *versus* fator tecnológico na evolução da produção de carne bovina no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 5, maio, p. 53-58, maio 2006. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/ieant.php>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

TOKARNIA, C. H. et al. O surto de peste suína africana ocorrido em 1978 no município de Paracambi, Rio de Janeiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 223-238, out/dez. 2004. Disponível em: <<http://www.pvb.com.br/?link=verart&tipo=ID&campo1=10>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

UJVARI, S. C. A história da disseminação dos microrganismos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 64, p. 171-182, dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000300011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 14 jan. 2014.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. Developing countries in international trade: 2007. New York: Geneva, United Nations Conference on Trade and Development, 2007. 183 p. (Trade and Development Index). Disponível em: <http://unctad.org/en/Docs/ditctab20072_en.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2014.

UNOG. The United Nations Office at Geneva. Disarmament. **Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction**, London, Moscow and Washington, 10 April 1972. Geneva, [200-]. Disponível em: <[http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/04FBBDD6315AC720C1257180004B1B2F?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/04FBBDD6315AC720C1257180004B1B2F?OpenDocument)>. Acesso em: 14 out. 2013.

USDA. United States Department of Agriculture. Application for recognition of the animal health status of a region. In: ESTADOS UNIDOS. **Code of Federal Regulations**. Washington: U.S. Government Printing Office, 1997. Title 9, part 92.2. [62 FR 56012, Oct. 28, 1997, as amended at 68 FR 50054, Aug. 20, 2003; 77 FR 1389, Jan. 10, 2012; 77 FR 44109, July 27, 2012]. Disponível em: <<http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=131eba56542fd1021538dd7fffd91361&node=9:1.0.1.4.34.1.40.1&rgn=div8>>. Acesso em: 14 out. 2013.

USDA. United States Department of Agriculture. Global risks of infectious animal diseases. **Issue Paper**, Ames, Iowa, n. 28, 11 p., Feb., 2005.

VALLAT, B. Role of the international organization for animal health (Office International des Epizooties: OIE) in the control of foot and mouth disease. **Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases**, Oxford, v. 25, n. 5-6, p. 383-392, Oct. 2002.

VELTHUIS, A. G. J.; MOURITS, M. C. M. Effectiveness of movement-prevention regulations to reduce the spread of foot-and-mouth disease in The Netherlands. **Preventive**

Veterinary Medicine, Amsterdam, v. 82, n. 3-4. p. 262-281, Dec. 2007.

WALL P., REILLY A., HERAGHTY M., DALTON T., KEEGAN J., O'BRIEN K.; MALONEY M. **Report of the InterAgency Review Group on the dioxin contamination incident in Ireland in December 2008**. Dublin: Department of Agriculture, Food and The Marine, 2009. 112 p. Disponível em: <www.agriculture.gov.ie/media/migration/publications/2010/DioxinReport211209revised19010.pdf>. Acesso em: 05 de jan. 2013.

WILSON, T. M.; LOGAN-HENFREY L.; WELLER R.; KELLMAN B. Agroterrorism, biological crimes, and biological warfare targeting animal agriculture. In. BROWN, Corrie; BOLIN, Carle A. (Ed.) **Emerging diseases of animals**. Washington, DC: ASM Press, 2000. Cap. 3, p. 23-58.

WOOLDRIDGE, M.; HARTNETT, E.; COX, A.; SEAMAN, M. Quantitative risk assessment case study: smuggled meats as disease vectors. **Scientific and Technical Review: biological disasters of animal origin. The role and preparedness of veterinary and public health services**, Paris, v. 25, n.1, p.105-117, Apr. 2006. Disponível em: <<http://web.oie.int/boutique/extrait/08wooldridge105118.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

ZEPEDA, C.; SALMAN, M.; RUPPANNER, R. International trade, animal health and veterinary epidemiology: challenges and opportunities. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 48, n. 4, p. 261-271, Mar. 2001.

ZEPEDA, C.; SALMAN, M.; THIERMANN, A.; KELLAR, J.; ROJAS, H.; WILLEBERG, P. The role of veterinary epidemiology and veterinary services in complying with the World Trade Organization SPS agreement. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 67, n 1-2, p. 125-140, Mar. 2005.

ANEXO A – Listagem de OA remetidos ao Brasil, em 2012, por via postal.


CORREIOS	Origem	Subcategoria	Produto	Total
PR	Alemanha	Mel	Mel	1
		Cárneo	Bacon	1
			Carne em conserva	1
			Carne suína enlatada	1
			Embutido	1
			Linguixa	3
			POA N/I	1
			Salame	4
		Lácteo	Queijo	1
		Pescado	Pescado	1
	POA	POA N/I	1	
	Argentina	Chifre	Chifre de veado	1
	Bulgária	POA	POA N/I	1
	Cabo Verde	Pescado	Atum	2
	Canadá	Osso	Ossos de animal	1
	China	Cárneo	POA N/I	1
		Pescado	Camarão	1
			Camarão seco	1
			Pescado salgado	1
			Pescado seco	2
	POA	POA N/I	5	
	Espanha	Cárneo	Cárneo	2
			Copa	1
			Derivado cárneo	1
			Embutido	1
			Linguixa	5
			Presunto	6
			Salame	8
		Cárneo de suíno	1	
	Lácteo	Queijo	5	
	Pescado	Sardinha	1	
EUA	Animal Preservado	Animais preservados para museu	1	
		Peças de taxidermia	1	
		Peças de taxidermia (peixe, caranguejo)	1	
	Carga Viva	Insetos	1	
	Cárneo	Carne seca	1	
		Embutido	1	
	Lácteo	Doce de leite	1	
		Produto Lácteo	1	
		Queijo	4	
Osso	Crânio de animal com chifre	1		
Pescado	Bacalhau	1		

CORREIOS	Origem	Subcategoria	Produto	Total	
PR	EUA		Ova de peixe	1	
		POA	Marfim	1	
	França	Cárneo		Embutido	1
				Enlatado cárneo	1
				Linguiça	1
				Patê de fígado suíno	1
				Presunto	1
				Salame	7
			Lácteo	Queijo	4
	POA	POA N/I	1		
	Hong Kong	Cárneo	Linguiça	2	
	Israel	Pescado	Atum	1	
	Itália	Cárneo		Embutido	1
				Salame	7
			Lácteo	Queijo	9
		Pescado	Pescado	1	
	Japão	Pescado		Camarão	1
				Pescado	1
				Pescado seco	2
	Lituânia	Cárneo	Salame	1	
	N/I	Carga Viva	Insetos	1	
		Cárneo		Embutido	1
				Linguiça	1
				POA N/I	1
				Patê de fígado de ganso	1
				Presunto	1
				Salame	6
				Salsicha	2
		Lácteo	Queijo	2	
		Pescado	Atum	1	
	Portugal	Mel		Mel	1
				Própolis	1
Cárneo			Bacon	1	
			Carne	2	
			Carne suína	1	
			Carne suína frita	1	
			Carne suína salgada	1	
			Chouriço	1	
			Costela	1	
			Embutido	3	
			Linguiça	16	
			POA N/I	1	
			Patê	1	
	Presunto	2			

CORREIOS	Origem	Subcategoria	Produto	Total
PR	Portugal		Salame	28
			Salsicha	1
		Lácteo	Queijo	20
		Pelo Animal	Crina de cavalo	1
		Pescado	Atum	1
			Bacalhau	15
			Pescado	1
			Pescado salgado	1
			Pescado seco	1
	Sardinha		1	
Sri Lanka	Pescado	Pescado seco e salgado	1	
RJ	China	Pescado	Pescado desidratado	2
	Espanha	Cárneo	Pernil	1
	EUA	Animal Preservado	Insetos em formol	1
	Israel	Chifre	Shofar (instrumento de chifre)	1
	N/I	Animal Preservado	Coleção entomológica	1
	Portugal	Pescado	Pescado desidratado	1
SP	Alemanha	Carga Viva	Aranhas	1
		Ovos	Ovos de artemia	1
		Penas	Penas	1
	Argentina	Carga Viva	Abelhas	2
		Ovos	Ovos	1
	Bolívia	Ovos	Ovos	1
	China	Animal Preservado	Peças de taxidermia (pássaros)	2
		Mel	Própolis	1
		Cárneo	Embutido cárneo	2
			Jerked beef	1
		Couro	Ornato / vestimenta (couro curtido)	1
		Pelo Animal	Crina para instrumentos musicais	1
			Ornato / vestimenta (pelos curtidos)	1
			Pelo animal	1
	Penas	Penas de faisão	1	
		Pescado	Camarão desidratado	1
	Pescado desidratado		20	
	Coreia	Cárneo	Carne enlatada	8
		Pescado	Pescado desidratado	37
			Pescado enlatado	2
	Espanha	Cárneo	Embutido cárneo	1
	EUA	Animal Preservado	Animais preservados p/ pesquisa	1
			Espécie fossilizada em âmbar	1
Material fossilizado			1	
Mel		Extrato de própolis	1	
Concha		Conchas	1	
Osso		Osso fossilizado	1	

CORREIOS	Origem	Subcategoria	Produto	Total	
SP	EUA	Ovos	Ovos	1	
		Pelo Animal	Pelo animal	1	
		Pescado	Camarão	1	
			Crustáceos	1	
	POA	Estrelas do mar	1		
	França	Concha	Conchas	1	
		Lácteo	Queijo	2	
	Grécia	POA	Esponjas	1	
	Hong Kong	Cárneo	Lingüiça	1	
		Pescado	Pescado desidratado	2	
			Pescado enlatado	1	
	Indonésia	Animal Preservado	Objetos de taxidermia (pássaros)	1	
	Israel	Chifre	Shofar (instrumento de chifre)	22	
	Itália	Lácteo	Queijo	1	
	Japão	Mel	Extrato de própolis	1	
		Concha	Conchas	1	
		Pescado	Pescado desidratado	2	
		POA	Concentrado de bile	1	
	POA N/I		1		
	Paraguai	Pelo Animal	Pelo animal	1	
	Portugal	Penas	Penas	2	
		Pescado	Pescado desidratado	1	
	Reino Unido	Couro	Couro de zebra curtido	1	
		Osso	Ossos de peixe	1	
		Ovos	Ovos	1	
		Pescado	Pescado desidratado	1	
	Tailândia	Carga Viva	Peixes	1	
		Concha	Conchas	1	
		Penas	Penas	1	
		Pescado	Pescado enlatado	1	
	Taiwan	Carga Viva	Peixes	1	
			Peixes	1	
		Cárneo	Carne desidratada	1	
		Pescado	Crustáceos	1	
	Tanzânia	Couro	Couro de zebra curtido	1	
	Uruguai	POA	Material biológico	1	
			Plasma bovino em pó	1	
	Total Geral				405

ANEXO B – Termo de Ocorrência do VIGIAGRO

	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA – SDA SISTEMA DE VIGILÂNCIA AGROPECUÁRIA INTERNACIONAL – VIGIAGRO REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS – UVAGRO/[UF]	FORMULÁRIO XII
---	--	---------------------------------

TERMO DE OCORRÊNCIA N.º _____

 IMPORTAÇÃO **EXPORTAÇÃO** **TRÂNSITO ADUANEIRO**

Pelo presente Termo fica notificado o responsável ou seu representante legalmente constituído, que no exercício da fiscalização federal agropecuária, nos termos da legislação vigente e na data e horário abaixo registrados, foi (ram) identificada(s), a(s) seguinte(s) não conformidade(s) no(s) bem(ns)/mercadoria(s)/documento(s) referente(s) ao Requerimento para Fiscalização, protocolizado nesta Unidade do Sistema VIGIAGRO, através de Aviso de chegada de encomenda Internacional n.º de ordem _____, registro n.º _____.

A) DESCRIÇÃO DO (S) BEM (NS) /MERCADORIA (S) (Quando não houver Requerimento para Fiscalização):

--

B) NÃO CONFORMIDADE (S) IDENTIFICADA(S):

B.1) NÃO CONFORMIDADE DOCUMENTAL	B.2) NÃO CONFORMIDADE FÍSICA
1. Autorização de Importação/Exportação;	1. Embalagem;
2. Certificado Zoossanitário, Sanitário ou Fitossanitário;	2. Rotulagem/Etiquetas;
3. Outros (Especificar abaixo):	3. Higiene/Armazenamento/Transporte;
3.1.	4. Identidade/Qualidade;
3.2.	5. Sinais/Sintomas de doença, infestação parasitária ou pragas;
4.3.	6. Outras (Especificar):
B.3) Outras razões/infrações (Especificar):	
B.4) Detalhamento da não conformidade (quando necessário) e fundamentação legal/normativa (obrigatório):	

C) MEDIDA (S) PRESCRITA(S):

1. Retenção até cumprimento das exigências;
2. Disponibilizar mercadoria para reinspeção obrigatória;
3. Tratamento especial, sanitário, fitossanitário, de qualidade ou quarentenário;
4. Desinfecção/Desinfestação;
5. Apreensão;
6. Outras Medidas (Especificar abaixo):
6.1.
C.1) DETALHAMENTO DA MEDIDA PRESCRITA/EXIGÊNCIA (quando necessário):

Para constar, firmei o presente termo em: Data e local.

Carimbo datador do Serviço	_____ Fiscal Federal Agropecuário	_____ Representante legal ou responsável
----------------------------	--------------------------------------	---

Exigências foram atendidas em (quando couber):

Carimbo datador do Serviço	_____ Fiscal Federal Agropecuário	Ciente, em: Local (UF) / / - Horário _____ Representante legal ou responsável
----------------------------	--------------------------------------	---