



Instituto de Estudos do Comércio  
e Negociações Internacionais



Centro de Estudos Avançados em  
Economia Aplicada - ESALQ/USP

## **FEBRE AFTOSA**

**Impacto sobre as exportações brasileiras de carnes e  
o contexto mundial das barreiras sanitárias**

**Rodrigo C A Lima  
Sílvia Helena Galvão de Miranda  
Fabrício Galli**

**São Paulo  
Outubro de 2005**

## Sumário Executivo

*A febre aftosa afeta as exportações brasileiras de carne bovina e suína e traz insegurança às relações comerciais. Por isso, é importante defender a posição do País, que possui 16 estados livres da doença e busca erradicá-la até 2009. Em 2004, as exportações brasileiras de carne bovina in natura superaram US\$ 2 bilhões, o que deu ao Brasil o título de maior exportador mundial. Os embarques de carne suína in natura foram de US\$ 768 milhões, o que colocou o País em quarto lugar no ranking mundial. Em contrapartida, o Brasil deixou de vender carnes in natura para mercados que em 2004 compraram aproximadamente US\$ 7,5 bilhões em carne bovina e US\$ 7 bilhões em carne suína, tendo em vista restrições causadas pela febre aftosa. Com vistas a identificar os impactos da febre aftosa no Brasil e recomendar uma postura pró-ativa do País diante de possíveis barreiras sanitárias, este estudo analisa: a) as notificações dos países da OMC relacionadas à febre aftosa; b) os maiores importadores de carne bovina e suína e a participação do Brasil nesses mercados; c) os debates sobre como implementar o princípio da regionalização; d) a importância de celebrar acordos de equivalência sanitária; e) a necessidade de investimento constante em defesa sanitária.*

## AUTORES

**Rodrigo C A Lima** é Advogado e Pesquisador do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE)

**Sílvia Helena Galvão de Miranda** é Professora Doutora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP e pesquisadora CEPEA/ESALQ

**Fabrizio Galli** é Graduando em Engenharia Agrônoma ESALQ/USP e estagiário CEPEA/ICONE.

## NOTAS

- O estudo foi finalizado em meados de agosto, e NÃO trata do caso de febre aftosa descoberto em 9 de outubro de 2005 no Município de Eldorado, Mato Grosso do Sul. Na medida em que os efeitos do foco de aftosa começam a aparecer – restrições de importantes importadores como União Européia, Rússia e Chile, desrespeito ao princípio da regionalização, prejuízos aos produtores e exportadores e surgimento de novos focos na zona de segurança – as conclusões do estudo são claramente reforçadas. Dessa forma, quando o estudo trata dos dados sobre a aftosa no Brasil e do *status* sanitário do País em relação à doença, refere-se a informações válidas até o mês de setembro de 2005.
- Os autores agradecem as sugestões e o apoio de Antonio Jorge Camardelli, da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), Sebastião Costa Guedes, Presidente do Conselho Nacional da Pecuária de Corte (CNPC), Dr. Victor Emmanoel Vieira Saraiva, do Centro Panamericano de Febre Aftosa (PANAFTOSA), dos técnicos do Departamento de Assuntos Sanitários e Fitossanitários (DASF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e dos pesquisadores do ICONE Gustavo Sugahara e Guilherme Gamba.

## **INDICE**

<b>I. Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Objetivos.....</b>	<b>4</b>
<b>III. A febre aftosa e as suas implicações econômicas.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. O papel do Escritório Internacional de Epizootias .....</b>	<b>6</b>
<b>V. O Acordo SPS e sua interpretação .....</b>	<b>9</b>
<b>VI. O Princípio da Regionalização.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Caracterização da Febre Aftosa no Brasil .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Os grandes importadores de carne bovina e suína.....</b>	<b>14</b>
<b>3. Regionalização e a febre aftosa no Brasil.....</b>	<b>17</b>
<b>4. Áreas Livres da febre aftosa com e sem vacinação.....</b>	<b>19</b>
<b>VII. Importância dos Acordos de Equivalência Sanitária.....</b>	<b>21</b>
<b>VIII. Custos da febre aftosa.....</b>	<b>23</b>
<b>IX. Conclusões.....</b>	<b>28</b>
<b>X. Recomendações de Políticas.....</b>	<b>29</b>

## **I. Introdução**

O agronegócio é o principal pilar das exportações do Brasil. Em 2004, segundo definição da Organização Mundial do Comércio (OMC), o País exportou US\$ 27,58 bilhões de produtos agrícolas (consolidou sua posição como maior exportador de carnes bovina e de frango, e se destacou em quarto lugar nas vendas mundiais de carne suína). A participação do setor de carnes nas exportações, em 2004, foi expressiva: nada menos do que aproximadamente 22%. O Brasil exportou US\$ 2,49 bilhões de carne bovina, US\$ 774 milhões de carne suína e US\$ 2,6 bilhões de carne de frango.

Esse desempenho reforça o papel potencial do País como maior fronteira agrícola do mundo. Entretanto, passar do terceiro para o primeiro lugar nas vendas mundiais de produtos agrícolas é um caminho que ainda encontra muitos obstáculos: além de tarifas elevadas e quotas, as exportações de carnes, frutas, vegetais e outros alimentos enfrentam a ameaça de um tipo de proteção que pode ser muito pernicioso, as barreiras sanitárias e fitossanitárias.

Doença da vaca louca, influenza aviária, febre suína clássica e febre aftosa são exemplos de doenças que motivam a aplicação de medidas sanitárias, as quais muitas vezes restringem o comércio sem que haja fundamentos científicos amplamente aceitos para tanto.

A febre aftosa é um grande desafio para o Brasil quando se observa que barreiras comerciais restringem as exportações de carne bovina e suína, e impedem o acesso do produto brasileiro a novos mercados. Este estudo visa identificar de que forma a febre aftosa afeta o comércio de carnes no País, bem como recomendar medidas que permitam um posicionamento pró-ativo diante de possíveis barreiras e vis-à-vis as negociações sanitárias na OMC, em acordos regionais e bilaterais.

## **II. Objetivos**

O objetivo principal desta pesquisa é identificar se, e de que forma, as medidas sanitárias aplicadas para prevenir a febre aftosa impactam as exportações de carne bovina e suína<sup>1</sup> do Brasil. Essa identificação baseia-se em dois tipos de análises. Uma delas está relacionada com as questões sanitárias discutidas pelos países no Comitê do Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias da OMC (Acordo SPS). A outra análise refere-se às notificações apresentadas pelos membros da OMC ao Comitê. Com base nessas avaliações, este estudo buscará aferir o grau de restritividade das medidas sobre as exportações de carnes bovina e suína.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) identificar as medidas sanitárias aplicadas pelos países tendo em vista a febre aftosa, que resultem em restrições ao comércio de carne bovina e suína;
- b) verificar se os principais países importadores de carne bovina e suína aceitam ou não o princípio da regionalização em relação à febre aftosa;
- c) mostrar a importância de se buscar o reconhecimento e a aplicação efetiva do princípio da regionalização;

---

<sup>1</sup> É importante salientar que, apesar da vacinação contra a febre aftosa em suínos não ser praticada atualmente no Brasil, a existência de focos da doença pode prejudicar as exportações de carne suína, motivo pelo qual os suínos serão considerados na análise feita neste estudo.

- d) analisar o papel dos acordos de equivalência sanitária e destacar sua importância para o comércio;
- e) conhecer os custos da febre aftosa para o Brasil, discutindo-se não somente os gastos com defesa sanitária, mas também a possível perda de mercados em função das barreiras sanitárias.

### **III. A febre aftosa e as suas implicações econômicas**

A febre aftosa (FA) ou *foot and mouth disease* (FMD) foi observada em vários países da Europa, Ásia, África e América no século XIX. O desenvolvimento da agropecuária motivou a preocupação com o controle da doença.

Em 2000 e 2001, a febre aftosa reapareceu com força, atingindo praticamente todos os continentes, o que acarretou o sacrifício de milhões de animais. Segundo Pituco (sem data), a reintrodução do vírus em países e regiões reconhecidos como livres causou elevados prejuízos econômicos e sociais, como no Japão e Taiwan, livres da doença há quase 100 anos. Prejuízos também foram registrados em vários países da Comunidade Européia (Inglaterra, Bélgica, Holanda e França), onde há dez anos não se registrava a febre aftosa, na Argentina, no Uruguai e no Circuito Pecuário Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e sul do Paraná, área livre da febre aftosa com vacinação). Atualmente, o vírus está presente, de forma endêmica, em algumas regiões da Ásia, América do Sul, África e no Oriente Médio.

A febre aftosa é uma doença contagiosa causada por um vírus (existem sete sorotipos), e afeta animais biungulados domésticos e também selvagens. O vírus da FA apresenta uma alta capacidade de mutação, o que é relevante para o monitoramento da doença, já que o aparecimento de novos subtipos em uma região leva a falhas de imunidade das vacinas utilizadas e, como consequência, existe a possibilidade de ocorrerem surtos. Essas diferenças genéticas entre os agentes de doenças ensejam a imposição de barreiras sanitárias, segundo Pituco (sem data), a fim de evitar que o vírus seja trazido junto com animais, produtos e subprodutos importados, mesmo que sejam agentes de doenças já existentes no país. O contato entre animais, a contaminação do solo e da água, e o vento ajudam na disseminação do vírus. O vento pode transportar o vírus a até 90 quilômetros.

As lesões, principalmente na boca, na língua e nas patas, impedem os animais de pastar, causando perda de peso e diminuição da produção de leite (Wohlenberg, 2001). A febre aftosa pode dizimar criações inteiras e, sob circunstâncias especiais, atingir humanos. O animal infectado elimina o vírus por todas as secreções e excreções (saliva, sêmen, leite, urina e fezes), contaminando o meio ambiente.

Os produtos derivados de animais infectados podem estar contaminados e podem ser considerados de maior ou menor risco de infecção, dependendo do grau de processamento. Por exemplo, a carne *in natura* com gânglios, órgãos, medula óssea e sangue é de alto risco, assim como o leite não tratado e subprodutos como manteiga. Atualmente, sabe-se que produtos contaminados transmitem a infecção aos animais suscetíveis. O Código de Saúde dos Animais Terrestres do Escritório Internacional de Epizootias (OIE) estabelece as medidas necessárias para evitar a transmissão do vírus pelas carnes (Tabelas 7 e 8).

Os prejuízos causados pela doença aparecem sob a forma de queda na produtividade e perda de mercados, tendo em vista barreiras sanitárias aplicadas pelos importadores de carne, custos públicos e privados de prevenção, controle, erradicação e indenização quando é necessário o sacrifício de animais. Os prejuízos também se devem a despesas para retomar o *status* de área livre da doença

conforme regras do OIE. A perda de confiança do importador em relação ao produto que compra tende a implicar custos significativos para os países exportadores.

Os EUA, um dos maiores exportadores e importadores de carnes do mundo, são considerados livres de febre aftosa (o último surto ocorreu em 1929) e, por isso, têm uma posição muito rígida quanto ao comércio de carne bovina e suína. Em 2002, o *United States Department of Agriculture* – USDA - fez uma análise de risco da importação de carne do Uruguai e apontou que, caso a febre aftosa fosse reintroduzida no país, os prejuízos para as exportações de carne bovina, em 2001, superariam US\$ 3 bilhões. Já o impacto para o consumo, as perdas de mercado e outros custos poderiam variar entre US\$ 37 bilhões e 44 bilhões (USDA, 2002).<sup>2</sup>

Um país ou região pode erradicar a FA, a exemplo dos países europeus, que, por meio de programas com rigoroso controle do trânsito de animais, dos focos da doença, vacinação adequada e educação sanitária, conseguiram controlar a febre aftosa com um custo/benefício bastante positivo.

No entanto, um dos maiores custos envolvidos na obtenção do *status* de país ou área livre de febre aftosa é o de manter a condição sanitária alcançada, pois isso exige procedimentos permanentes de vigilância. As causas de reintrodução mais freqüentes são: o contato com animais suscetíveis de países vizinhos que ainda tenham a doença; a entrada de animais, seus produtos e subprodutos, legal ou ilegalmente, por aeroportos, portos e fronteiras terrestres; o ingresso de pessoas e veículos que carreguem o vírus; e falhas nas medidas de biossegurança de laboratórios que manipulam o agente, tanto para diagnóstico quanto para a produção de vacinas ou de kits de diagnósticos.

Kassum & Morgan (2002) estimam que o comércio mundial de animais vivos e produtos cárneos foi bastante afetado, especialmente em 2000 e 2001, quando os mercados no mundo todo fecharam suas fronteiras para, ao menos, um quarto dos exportadores de carne bovina e quase 40% das exportações globais de carne suína. As proibições foram associadas a medidas de controle sanitário fronteiriço mais rígidas, que afetaram muitos exportadores, mesmo aqueles oficialmente livres de doenças animais.

Para os autores, as medidas notificadas ao Comitê do Acordo SPS da OMC, entre 1995 e 2001, que tinham fundamento na febre aftosa, responderam por 113 fechamentos de fronteira e restrições sérias às importações. No entanto, consideram que, na ausência do Acordo, outros mercados teriam se fechado, e que o SPS e as notificações sobre medidas de saúde animal resultaram em maior transparência no sistema de imposição e resposta a barreiras sanitárias voltadas a proteger territórios domésticos de doenças animais.

#### **IV. O papel do Escritório Internacional de Epizootias**

O Escritório Internacional de Epizootias – OIE ou Organização Mundial de Saúde Animal tem os seguintes objetivos: a) garantir a segurança sanitária animal para o comércio internacional com base no desenvolvimento de padrões sanitários; b) coletar, analisar e disseminar informações científicas veterinárias; c) garantir a transparência do *status* dos países quanto às doenças animais; d) proporcionar auxílio técnico e promover a cooperação internacional no controle de doenças

---

<sup>2</sup> Na Conferência Continental para a Erradicação da Febre Aftosa nas Américas, realizada pela Organização Pan-Americana da Saúde e pelo USDA, em Houston, Texas, em março de 2004, representantes americanos mostraram que a reintrodução da aftosa nos EUA poderia ter um custo de US\$ 52 bilhões, inclusive com grandes reflexos para soja e milho, tendo em vista o confinamento dos bovinos.

animais. Com base nesses objetivos, observa-se que a relação do OIE com a OMC se dá por dois vetores: pelo fato de o Acordo SPS legitimar medidas sanitárias que busquem proteger a vida e a saúde animal contra doenças e zoonoses, bem como a saúde humana; e porque o OIE tem conhecimento técnico das doenças animais. Em 1998, foi assinado um acordo de cooperação entre as duas organizações, reforçando essa vinculação.

A relevância do OIE para as relações comerciais é clara quando se observa que:

- estabelece princípios e padrões relativos à saúde animal e zoonoses;
- reconhece áreas livres e de baixa prevalência de doenças (regionalização);
- prevê, com base nos Códigos de Saúde dos Animais Terrestres e Aquáticos, diretrizes para que os países possam implementar e monitorar programas de controle de doenças e reconhecer áreas livres, solicitando ao OIE sua chancela quanto às informações prestadas;
- reúne informações sobre a incidência de doenças e avisa os países sobre a existência dos focos.

O OIE classifica as doenças animais com base em seu significado sócio-econômico e/ou de saúde pública. Assim, a febre aftosa pertence à chamada Lista A: doença transmissível com potencial de difusão muito sério e rápido, sem levar em consideração as fronteiras nacionais.

O reconhecimento de áreas livres de doenças é uma das atribuições mais importantes do OIE. Para febre aftosa, pleuropneumonia bovina contagiosa, peste bovina (*rinderpest*) e doença da vaca louca o OIE faz um reconhecimento oficial. Quanto às demais doenças, os países é que devem reconhecer as áreas como livres, com base no Código de Saúde de Animais Terrestres, para depois requererem o reconhecimento do OIE.

O Código de Saúde de Animais Terrestres traz os requisitos estabelecidos pelo OIE para que uma área seja considerada livre da febre aftosa, como se observa nas tabelas abaixo.

**Tabela 1 - Área Livre de Febre Aftosa sem Vacinação**

Pode ser reconhecida tanto em países livres da FA onde a vacinação é praticada, quanto em países com regiões infectadas. A região deverá ser separada do resto do país e de países vizinhos infectados por meio de uma zona de vigilância ou fiscalização, ou por barreiras físicas ou geográficas.

1) O país deve manter um arquivo atualizado das doenças reportadas.

2) Enviar ao OIE uma declaração que evidencie o interesse em estabelecer uma área livre da FA sem vacinação, comprovando que:

- a. não houve casos da doença nos últimos 12 meses;
- b. não existem evidências do vírus da FA nos últimos 12 meses;
- c. a vacinação contra a FA não foi praticada nos últimos 12 meses;
- d. nenhum animal vacinado entrou na área a ser reconhecida desde a última vacinação.

3) Provar que existem programas de vigilância contra a FA e o seu vírus na área a ser reconhecida como livre sem vacinação.

4) Descrever em detalhes:

- a. as medidas que regulamentam o controle da doença;
- b. as fronteiras da área livre sem vacinação e da zona de vigilância ou fiscalização;
- c. o sistema de prevenção de entrada do vírus na área livre e evidências de que essas medidas estão sendo adotadas e fiscalizadas.

**A área livre será incluída na lista de ÁREAS LIVRES DA FEBRE AFTOSA SEM VACINAÇÃO somente depois que as evidências submetidas forem aceitas pelo OIE**

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Código de Saúde de Animais Terrestres (OIE).

**Tabela 2 - Área Livre de Febre Aftosa com Vacinação**

Pode ser reconhecida em países livres da FA sem vacinação ou em países que tenham regiões infectadas. A área livre deverá ser separada do resto do país e, caso necessário, de regiões vizinhas infectadas por meio de uma zona tampão ou barreiras físicas ou geográficas.
1) O país deve manter um arquivo atualizado das doenças reportadas.
2) Enviar ao OIE uma declaração que evidencie o interesse em estabelecer uma área livre da FA com vacinação, comprovando que: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. não há casos da doença nos últimos 2 anos;</li> <li>b. não há evidências da presença do vírus da FA nos últimos 12 meses;</li> <li>c. há vigilância quanto à presença da doença e do vírus.</li> </ol>
3) Provar que as vacinas utilizadas estão de acordo com os padrões previstos pelo Código de Saúde de Animais Terrestres.
4) Descrever em detalhes: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. as medidas que regulamentam o controle da doença;</li> <li>b. as fronteiras da área livre com vacinação e da zona tampão se aplicável;</li> <li>c. o sistema de prevenção de entrada do vírus na área livre e evidências de que essas medidas estão sendo adotadas e fiscalizadas.</li> </ol>
5) Apresentar evidências de que existe um sistema intensivo e freqüente de vigilância para a FA.

**A área livre será incluída na lista de ÁREAS LIVRES DA FEBRE AFTOSA COM VACINAÇÃO somente depois que as evidências submetidas forem aceitas pelo OIE**

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Código de Saúde de Animais Terrestres (OIE).

Já o prazo para recuperar o *status* de país ou região livre da aftosa com vacinação, depende das políticas de controle que forem adotadas. Os requisitos são os seguintes:

- 6 meses após o último caso ou infecção pelo vírus da aftosa, quando os animais forem sacrificados, seja aplicada vacinação de emergência e feito o levantamento sorológico que comprove a inexistência de circulação viral.
- 18 meses depois do último caso quando não houver o sacrifício dos animais, mas seja aplicada vacinação de emergência e controle sorológico que comprove a falta de circulação viral.

Quando essa recuperação for de uma área ou país livre da aftosa sem vacinação, pode ocorrer desde que os requisitos abaixo sejam seguidos:

- 3 meses após o último caso, desde que os animais sejam sacrificados e exames sorológicos comprovem a inexistência de circulação viral;
- 3 meses depois do abate de todos os animais vacinados, quando houver o sacrifício dos animais, vacinação de emergência e levantamento sorológico;
- 6 meses depois do último caso ou da última vacinação (dependendo do que ocorrer primeiro) quando os animais forem sacrificados, seja feita vacinação de emergência não precedida pelo abate de todos os animais vacinados, e sejam feitos testes sorológicos que comprovem a inexistência de infecção nos animais vacinados remanescentes.

A distinção entre país ou área livre com ou sem vacinação é importante para o comércio, uma vez que países como o Japão e a Coréia do Sul, por exemplo, preferem comprar carne de regiões livres sem vacinação. O assunto será analisado juntamente com o princípio da regionalização.

É importante observar que após o reaparecimento do vírus da aftosa no Reino Unido em 2001, a UE e diversos países começaram a admitir a aceitação da vacinação ao invés do sacrifício dos animais para recuperar o *status* de livre sem

vacinação. A razão principal deve-se ao elevado custo econômico e péssima imagem social e ecológica que o sacrifício dos animais causa na opinião pública em todo o mundo.

Como o Brasil possui áreas não reconhecidas e busca erradicar a doença em todo seu território, é importante salientar que a existência de um caso de febre aftosa impede que essa área retome o *status* de livre da FA com vacinação por no mínimo 6 meses. Como o objetivo do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa – PNEFA - é erradicar a febre aftosa no País inteiro até 2009, esses requisitos devem ser estritamente cumpridos.

## **V. O Acordo SPS e sua interpretação**

A partir da década de 1980, vários acontecimentos relacionados à saúde e à segurança dos alimentos - carne com hormônios na Itália (1987-1988), *Salmonella* na carne de frango no Reino Unido (1988), influenza aviária em Hong Kong e Taiwan (1995-1997), doença da vaca louca no Reino Unido (1996) – passaram a chamar a atenção dos países.

Na Rodada Uruguai (1986-1994), a necessidade de regulamentar a proteção da vida e da saúde no comércio internacional mostrava-se evidente. Basta observar que entre 1980 e 1994, 47% das notificações dos países ao Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas, criado no âmbito do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio), tratavam de preocupações com a saúde humana.

Com o surgimento da OMC, foi criado o Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (Acordo SPS), que prevê a possibilidade dos países protegerem a vida e a saúde humana, animal e vegetal. O grande desafio do Acordo SPS é ponderar até que ponto uma medida sanitária ou fitossanitária é justificável, ou seja, pode restringir o comércio sem que tenha um caráter arbitrário.

Como o objetivo principal da pesquisa é analisar se as medidas sanitárias impostas pelos países para prevenir a febre aftosa podem prejudicar as exportações do Brasil, ou seja, se as mesmas podem ser consideradas como barreiras sanitárias, deve-se destacar no Acordo SPS o princípio da regionalização e a possibilidade de os países celebrarem acordos de equivalência sanitária.

Antes disso, é importante enfatizar que a febre aftosa é uma doença sobre a qual existem padrões para controle e identificação de risco bem definidos pelo OIE, motivo pelo qual os níveis de proteção sanitária aplicados pelos países quanto à doença, não devem, em tese, variar tanto.

Em resumo, o Acordo SPS tem as seguintes características:

<b>Tabela 3 - Como funciona o Acordo SPS</b>	
<b>Objetivos legítimos</b>	os países podem aplicar medidas sanitárias e fitossanitárias quando for necessário proteger <b>a vida e a saúde humana, animal e vegetal</b> , desde que não criem restrições injustificadas ou disfarçadas ao comércio.
<b>Justificação científica</b>	para tanto, devem ter fundamentos científicos ou um mínimo de evidências que comprovem a necessidade da medida.
<b>Verificação de riscos</b>	ao aplicar uma medida, os países devem analisar os riscos para a saúde e a vida, considerando evidências científicas disponíveis, testes, prevalência de doenças e pestes.
<b>Padrões internacionais e próprios</b>	as medidas podem ser baseadas em padrões internacionais, estabelecidos pela Comissão do <i>Codex Alimentarius</i> (segurança dos alimentos), Escritório Internacional de Epizootias (OIE) e Convenção Internacional de Proteção Vegetal (CIPV), ou em padrões próprios, previstos pelos países, desde que existam fundamentos para tanto.
<b>Harmonização</b>	os países devem harmonizar os padrões aplicados; é um objetivo do Acordo e não uma obrigação.
<b>Princípio ou enfoque de precaução</b>	os países podem aplicar medidas de caráter provisório em casos de incerteza científica, mas devem considerar possíveis dados, buscar novas evidências e rever a aplicação da medida num período razoável de tempo.
<b>Equivalência sanitária</b>	os países devem reconhecer as medidas aplicadas por outros países como equivalentes, desde que alcancem um mesmo nível de proteção.
<b>Regionalização</b>	os países devem reconhecer áreas livres ou de baixa prevalência de doenças no território de seus parceiros comerciais.
<b>Transparência</b>	as medidas aplicadas pelos países devem ser notificadas ao Comitê do Acordo SPS.

## VI. O Princípio da Regionalização

A condição sanitária de cada país depende de vários fatores: a presença e a prevalência de doenças; a existência de programas de erradicação e monitoramento; o reconhecimento quanto ao *status* sanitário de regiões ou de todo o país; a credibilidade que este reconhecimento gera nos parceiros comerciais, etc. O grande desafio é alcançar esse reconhecimento, que tem importância significativa quando se trata do comércio internacional.

A partir do momento em que os países reconheçam áreas livres ou de baixa prevalência de doenças no território de seus parceiros comerciais, a existência de áreas contaminadas não deverá servir como fundamento para barreiras que restrinjam o comércio. Essa é a tônica do princípio da regionalização, previsto no Acordo SPS (artigo 6) e no âmbito do OIE.

Em síntese, o Acordo SPS prevê que nas relações de comércio, os países importadores devem levar em conta as características sanitárias do país exportador. Ainda, podem reconhecer áreas livres de pragas e doenças ou áreas de baixa prevalência considerando, para tanto, fatores geográficos, ecológicos, fiscalização epidemiológica e eficácia dos controles sanitários e fitossanitários.

No âmbito do OIE, a regionalização aparece como forma de viabilizar o comércio internacional, principalmente para os países de grande extensão, uma vez que a organização estabelece os requisitos necessários para que os países cuidem das doenças e possam ter áreas reconhecidas como livres.

Fica evidente, dessa forma, que o reconhecimento dessas áreas é importante para garantir a proteção sanitária e fitossanitária e liberalizar o comércio internacional. Os membros da OMC concordam com isso, a ponto de o princípio da regionalização ser motivo de intenso debate nas reuniões do Comitê do Acordo SPS, como foi o caso do encontro de março de 2005.

As propostas apresentadas por Austrália, Canadá, Chile e Peru, e as submissões de Brasil, Argentina, China e Nova Zelândia mostram que há necessidade de se definir como deve ser o reconhecimento: se este cabe ao OIE e à Convenção Internacional de Proteção Vegetal, como organizações internacionais que reúnem conhecimentos técnico-científicos e capacidade para lidar com esses assuntos, ou se se deve seguir expressamente o artigo 6 do Acordo, que prevê que os países devem reconhecer áreas livres ou de baixa prevalência de doenças.

Encontrar a melhor forma para implementar a regionalização é um grande desafio do Acordo SPS, como demonstram as manifestações dos Membros. Analisa-se a seguir a caracterização do Brasil diante da febre aftosa.

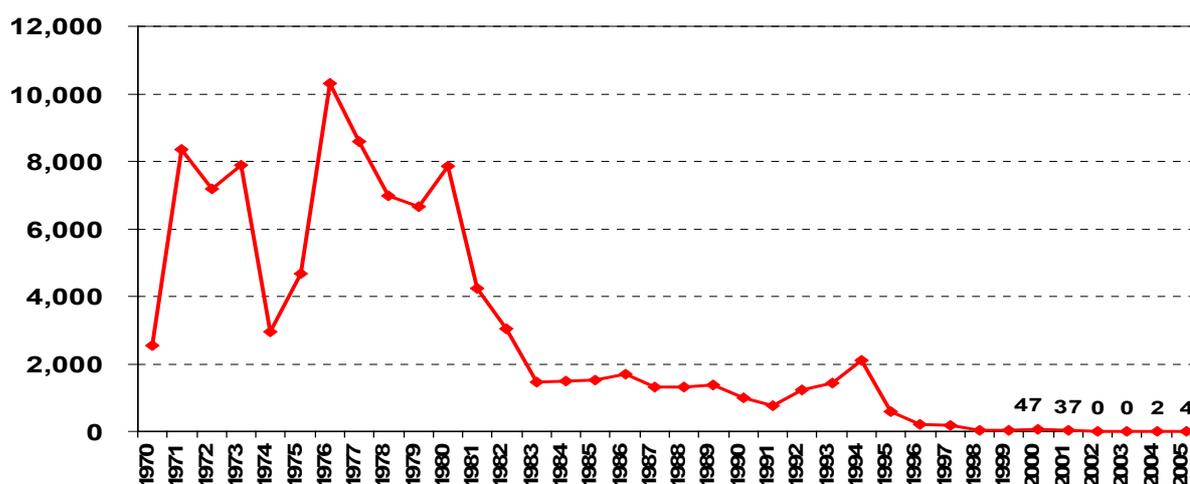
### **VI.1 Caracterização da Febre Aftosa no Brasil**

A febre aftosa foi detectada no Brasil em 1895, e até a década de 1980 foi considerada uma doença endêmica. A partir de 1970, a preocupação com a qualidade das vacinas utilizadas e o controle das áreas infectadas pelo estudo do trânsito dos animais comparado à ocorrência dos focos permitiram avançar no combate à doença. Os anos 1980, especialmente a partir de 1988, foram marcados pela redução dos focos, com esforços dirigidos por meio de programas para erradicação a nível regional e estrutura de produção como fatores determinantes da doença. O avanço foi notável em função da participação do setor privado, especialmente após a criação do Convênio da Bacia do Prata, visando controlar a FA nas regiões de fronteira.

Esses esforços quanto ao controle da febre aftosa culminaram, em 1992, na criação do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa – PNEFA - e a divisão do País em circuitos. O objetivo dessa divisão foi possibilitar a criação de áreas livres (regionalização) com fundamento na prevalência da doença no País (ecossistemas), na localização das regiões produtoras e nos fluxos de comércio. Os circuitos pecuários dividem-se em:

- Sul - RS, SC e sul do PR;
- Centro-Oeste - MS, GO, SP, MT, Triângulo Mineiro e noroeste de MG, noroeste do PR, sudoeste de TO e Distrito Federal;
- Leste - RJ, ES, BA, SE e o restante de MG;
- Norte - AC, AM, RO, RR, PA, AP e restante de TO;
- Nordeste - MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL.

A partir de 1996, o enfoque de regionalização foi reforçado com base no risco de transmissão da FA e no controle dos tipos de vírus encontrados. A implementação do PNEFA permitiu reduzir ainda mais a incidência dos focos da febre aftosa ao longo dos anos, conforme se observa no Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Número de Focos de Febre Aftosa no Brasil**

Fonte: MAPA/Lyra e Silva.

Na medida em que a ocorrência da doença diminuiu e a conscientização quanto à importância do seu controle e erradicação ganhou força, o reconhecimento das áreas livres pelo OIE foi um passo importante conseguido pelo Brasil para promover a exportação de carne bovina e suína. A partir de 1999, as exportações brasileiras de carne bovina passaram a apresentar uma tendência fortemente ascendente, e mesmo sabendo-se que o efeito da taxa de câmbio é responsável pela maior parte deste resultado (Miranda, 2001), certamente o equacionamento da questão sanitária permitiu atender a um pré-requisito do mercado para viabilizar esse potencial de comércio. A evolução do reconhecimento das áreas livres de aftosa do Brasil pelo OIE aparece na tabela abaixo.

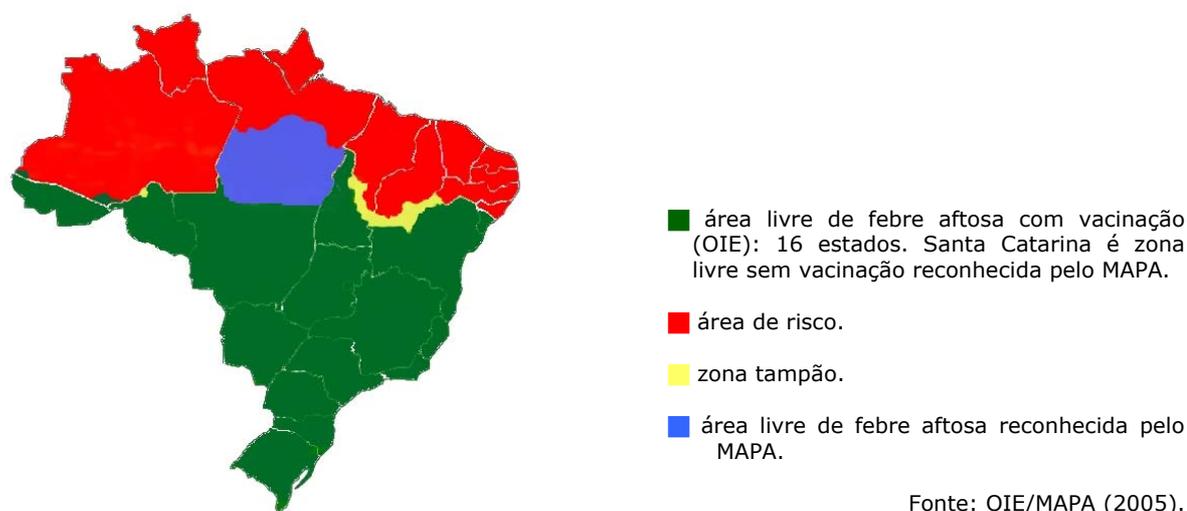
**Tabela 4 - Evolução do Reconhecimento de Áreas Livres da Febre Aftosa no Brasil**

Data do reconhecimento	Estado	Data do último caso
maio 1998	SC	Dezembro 1993
	RS	2000 e 2001
maio 2000	DF	maio 1993
	PR	maio 1995
	GO	agosto 1995
	MT	janeiro 1996
	SP	março 1996
	MG	maio 1996
maio 2001	SE	Setembro 1995
	ES	abril 1996
	RJ	março 1997
	BA	maio 1997
	MS	janeiro 1999
	TO	maio 1997
	MG	maio 1996
	MT	janeiro 1996
	SP	março 1996
	GO	agosto 1995
maio 2003	RO	fevereiro 1999
maio 2005	AC	junho 1999

Fonte: MAPA. Elaboração: autores.

É importante destacar que o Acre foi reconhecido como área livre de febre aftosa com vacinação na Sessão Geral Anual do Comitê Internacional do OIE, realizada entre 22 e 27 de maio de 2005. Isso faz com que o Brasil tenha 16 estados livres de febre aftosa, o que representa uma área de 4.361.673,85 km<sup>2</sup>, ou 51,22% do território nacional. Além disso, os municípios amazonenses de Boca do Acre e Guajará, que fazem fronteira com o Acre, também foram reconhecidos pelo OIE como livres, o que é positivo diante da possibilidade de se ter áreas livres dentro de um Estado que seja considerado área de risco. A figura 1 ilustra o *status* do Brasil em relação à febre aftosa tal como reconhecido pelo OIE, até setembro de 2005.

**Figura 1 - Caracterização do Brasil quanto à febre aftosa (2005)**



Fonte: OIE/MAPA (2005).

Essa evolução do país quanto a novas áreas livres de FA é essencial para que as exportações de carne bovina e suína se mantenham e o País possa vender para novos mercados. Para tanto, é necessário buscar a erradicação da doença no Brasil e, num plano mais ambicioso, em todo o continente americano. Além disso, é importante seguir as recomendações do OIE sobre a FA, o que permite buscar o reconhecimento de áreas livres da doença, promovendo a aplicação do princípio da regionalização.

No plano interno, a erradicação da FA deve focar a vacinação em todos os Estados brasileiros, à exceção de Santa Catarina, que é considerado livre sem vacinação pelo Ministério da Agricultura, e especialmente nos Estados do Norte e do Nordeste. É imprescindível investir no controle e na erradicação da FA nessas regiões, a fim de que a cobertura vacinal seja abrangente e a doença esteja controlada a ponto de permitir que o Brasil possa pleitear junto ao OIE o reconhecimento desses Estados como área livre com vacinação..

Além disso, salienta-se que o *status* de alguns países vizinhos em relação a febre aftosa é um fator que deve ser considerado quando se busca a erradicação da doença no Brasil. De acordo com o OIE, o Uruguai e o Paraguai são países livres da FA com vacinação, a Argentina possui uma área livre sem vacinação ao sul do paralelo 42 (Patagônia), e o restante do país é livre com vacinação; a Colômbia e o Peru possuem regiões livres com e sem vacinação; o Chile é um país livre sem vacinação.

O Grupo Interamericano para a Erradicação da Febre Aftosa (GIEFA) atualizou o Plano Hemisférico para a Erradicação da Febre Aftosa (PHEFA), e a meta

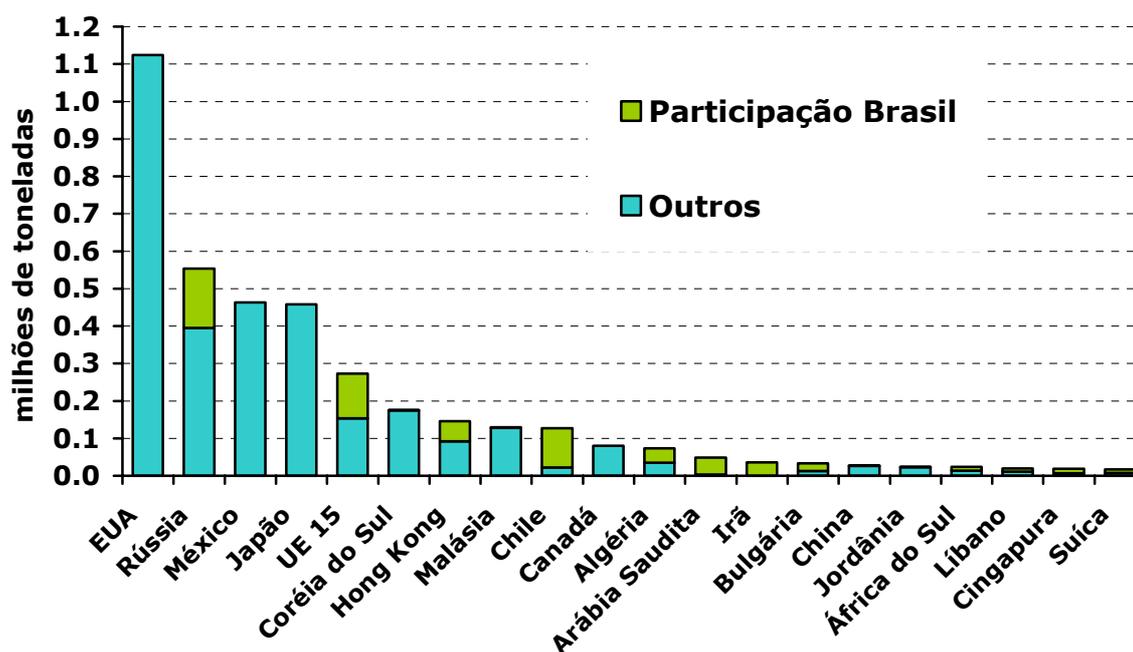
é alcançar esse desafio até 2010. Atenção especial deve ser dada a regiões consideradas críticas, como o Chaco (boliviano, argentino e paraguaio), o nordeste do Paraguai e norte da Bolívia (fronteira com o Brasil), o Equador e a Venezuela, e estados do norte e nordeste do Brasil.

É importante salientar que a erradicação da presença clínica da FA é perfeitamente possível até 2010, desde que a parada da vacinação seja vinculada à ausência da circulação viral na região. A medida errônea tomada pela Argentina no final de 2000, interrompendo precocemente a vacinação sem efetivo levantamento sorológico da circulação viral, permitiu o reaparecimento da enfermidade no país.

## VI.2 Os grandes importadores de carne bovina e suína

A seguir, evidenciam-se os maiores países importadores de carne bovina<sup>3</sup> e suína<sup>4</sup> *in natura* e a participação das exportações brasileiras nesses mercados. Adiante, citam-se os principais mercados para as carnes brasileiras e analisam-se as notificações de alguns países quanto à febre aftosa, para depois verificar como a regionalização é tratada nesse universo.

**Gráfico 2**  
**Carne Bovina *in natura***  
**20 maiores importadores em 2004**



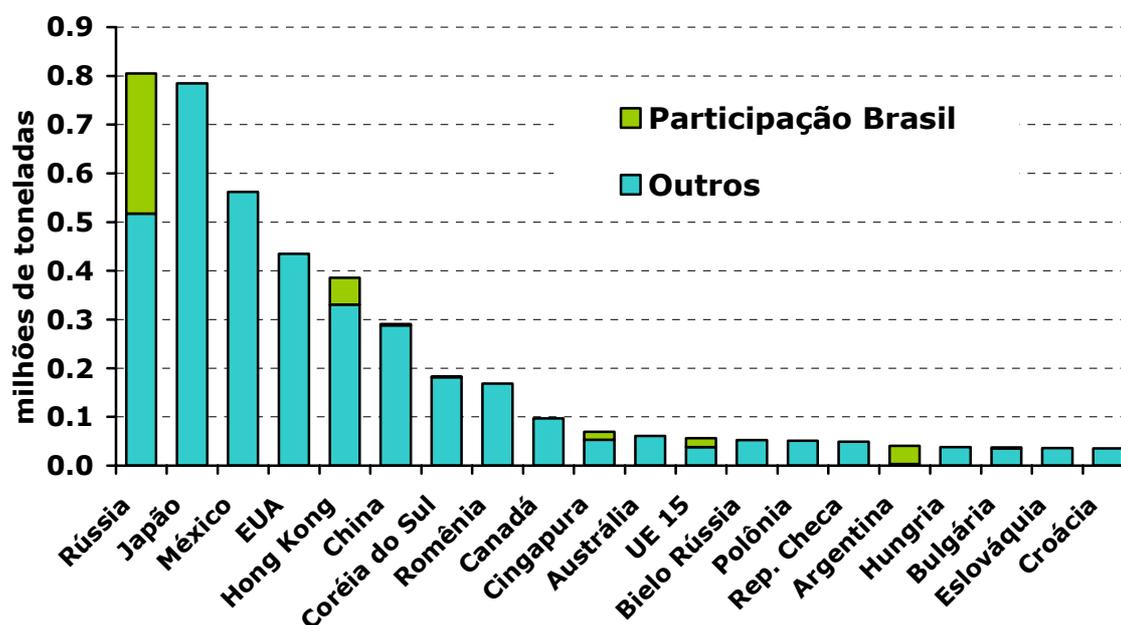
Fonte: COMTRADE/SECEX/MDIC.

Notas: 1) dados para a UE excluem o comércio intra-bloco; 2) para México, UE 15, Arábia Saudita, Irã e Líbano, foram usados dados do COMTRADE 2003; 3) Dados sujeitos à atualização na medida em que esses países notifiquem suas importações ao COMTRADE.

<sup>3</sup> Foram considerados os seguintes HS para a carne bovina: 020110; 020120; 020130; 020210; 020220; 020230; 020610; 020621; 020622; 020629 e 021020.

<sup>4</sup> Foram considerados os seguintes HS para a carne suína: 020311; 020312; 020319; 020321; 020322; 020329; 020630; 020641; 020649; 020900; 021011; 021012; 021019.

**Gráfico 3**  
**Carne Suína *in natura***  
**20 maiores importadores em 2004**



Fonte: COMTRADE/SECEX/MDIC.

Notas: 1) dados para a UE excluem o comércio intra-bloco; 2) para Japão, México, Polônia, UE 15, República Checa, Argentina, Hungria e Bulgária, foram usados dados do COMTRADE 2003; 3) Dados sujeitos à atualização na medida em que esses países notificarem suas importações ao COMTRADE.

Os gráficos e os seus dados consolidados na Tabela 5 mostram que pouco do que é exportado pelo Brasil de carne bovina e suína tem como destino os principais países importadores. É importante enfatizar que esses 20 maiores importadores compraram aproximadamente 96% da carne bovina e suína *in natura* comercializada no mundo em 2004.<sup>5</sup>

**Tabela 5**  
**Reduzida presença do Brasil nos mercados dos 20 maiores importadores de carne bovina e suína *in natura* (2004)**

20 maiores importadores	Carne bovina (toneladas)	Carne suína (toneladas)
Importações totais	3.850.774	4.245.059
Importações do Brasil	462.412	421.515
Participação Brasil	12%	10%

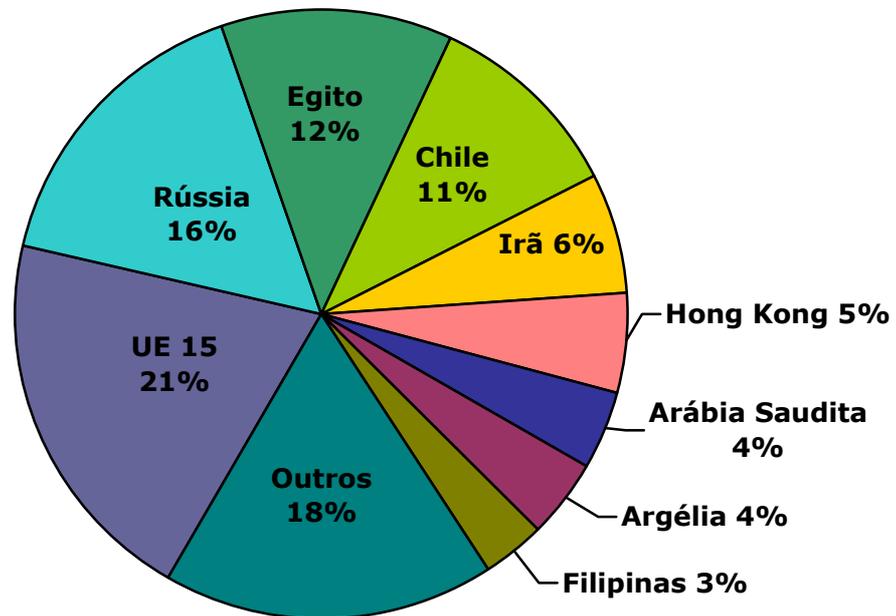
Fontes: COMTRADE/SECEX/MDIC.

Nota: Esse total inclui os países citados nos gráficos 2 e 3 com dados de 2003, tendo em vista a indisponibilidade de dados mais recentes no COMTRADE.

No entanto, apesar da atual participação nos maiores mercados, o *market share* do Brasil nas exportações de carne bovina e suína cresce ano a ano, e o país consolida sua posição como maior exportador de carne bovina e quarto maior exportador de carne suína.

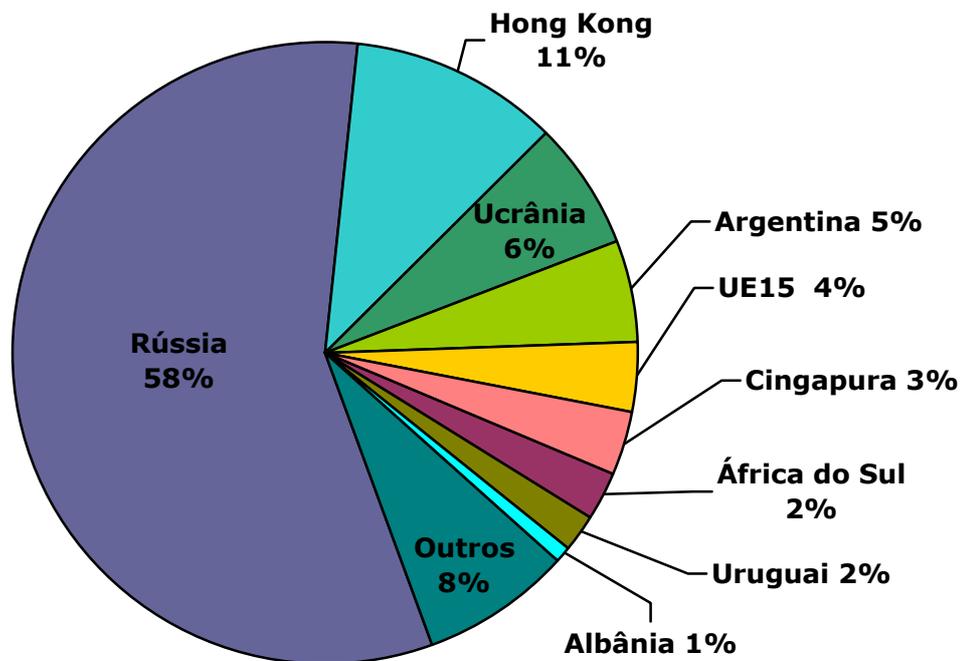
<sup>5</sup> Esse total é aproximado, uma vez que nem todos os países notificaram ao COMTRADE seus dados de importação. Estão sujeitos, portanto, a alteração.

**Figura 2**  
**Destino das exportações brasileiras de carne bovina *in natura* (2004)**



Fonte: SECEX/MDIC

**Figura 3**  
**Destino das exportações brasileiras de carne suína *in natura* (2004)**



Fonte: SECEX/MDIC

Nesse contexto, a febre aftosa aparece como um desafio para o Brasil, uma vez que representa grande preocupação dos países importadores de carne bovina e, em certos casos, de carne suína. Basta ver que entre 1995 e 2004, 25% das notificações relativas à saúde animal feitas ao Comitê do Acordo SPS tinham relação com a febre aftosa. Note-se que, apesar da maioria das notificações envolverem carnes e seus produtos, é importante observar que leite e derivados, gelatina, soja e até cana-de-açúcar (como alimentação animal) também foram objeto de medidas aplicadas para prevenir a doença.

Com o objetivo de verificar o grau de restritividade das medidas sanitárias aplicadas com base na febre aftosa, foram analisadas as notificações de doze importantes importadores e exportadores de carne bovina e suína. As notificações foram divididas em quatro categorias de restritividade. O grau máximo indica medidas que impedem diretamente o comércio de carne, constatando-se que são barreiras ao comércio aplicadas ora por países exportadores como a Nova Zelândia, que é livre da FA e notificou medidas suspendendo a compra de carne dos países afetados por aftosa quando surgiram casos, como em 2001, ora por países livres que, além de exportar, compram carne, como é o caso dos EUA. Os outros graus de restritividade foram ponderados de acordo com a possibilidade da medida cuidar da ameaça da entrada da doença ou tratar de requisitos para importação, que, em maior ou menor grau, restringem o comércio, encarecem-no ou aumentam os prazos de liberação comercial dos produtos.

Para ilustrar o procedimento utilizado, toma-se como exemplo a notificação G/SPS/N/MEX/116 do México, de novembro de 1996, referente a requisito mínimo para vacinas, antígenos e reagentes usados na prevenção e controle da aftosa. O requisito mínimo imposto pela nova regulamentação pode gerar custos adicionais ao setor envolvido, tendo sido enquadrado, assim, em grau médio de restritividade. Representa uma primeira iniciativa de analisar o grau de restritividade das medidas sanitárias notificadas pelos países.

**Tabela 6 - Notificações para Carne Bovina e Suína (1995-2004) relacionadas direta ou indiretamente à febre aftosa**

Categoria	Grau de Restritividade			Medidas de Liberação do Comércio	Total
	Países	Máximo	Médio		
Nova Zelândia	13	1		4	18
Austrália	1	3			4
Canadá	2				2
China	18				18
Coréia		3	1		4
EUA	9	2	1	7	19
Filipinas	4	1	1	2	8
Hong Kong	4			1	5
Japão			2		2
Malásia	1				1
México		2			2
Romênia	2				2

Fonte: OMC. Elaboração: Autores.

### **VI.3 Regionalização e a febre aftosa no Brasil**

Após verificar a dinâmica dos fluxos de comércio de carne bovina e suína, é importante analisar a posição de importantes mercados importadores quanto ao princípio da regionalização para a febre aftosa no Brasil.

Os EUA, por exemplo, não aplicam o princípio quando se trata da FA no Brasil, o que revela que há muito o que avançar nesse tema. Note-se que o primeiro pedido de certificação da carne brasileira foi feito ao *Animal and Plant Health Inspection Service* – APHIS em 1999, após o reconhecimento de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul como estados livres da febre aftosa com vacinação pelo OIE. Com o foco de agosto de 2000 no Rio Grande do Sul, o processo foi suspenso por solicitação do Brasil. Em 2002, o pedido foi retomado e, em 2003, uma missão sanitária dos EUA, Canadá e México visitou o País. No entanto, a exportação de carne bovina e suína *in natura* para o mercado norte-americano ainda não foi liberada.

Para tanto, é necessário que o APHIS conclua uma análise de risco que avalie a situação sanitária do Brasil em relação à febre aftosa, considerando, portanto, a regionalização, e pondere a possibilidade do vírus entrar nos EUA por meio da carne importada. Processo semelhante ocorreu com o Uruguai, que, após os casos de febre aftosa ocorridos em 2000 e 2001, passou por nova análise de risco a fim de retomar as exportações para os EUA, autorizadas desde 1997.

É importante citar que, apesar de os EUA terem fechado seu mercado para a carne uruguaia após o ressurgimento da doença, em 2000, permitiram a importação da carne vinda de todo o país, exceto da região de Artigas, local do foco, após a doença ter sido comprovadamente erradicada. Nota-se que nesse caso os EUA aplicaram o princípio da regionalização, até que em 2001 a importação foi proibida tendo em vista novos casos da febre aftosa (USDA, 2002).

Hoje, os EUA também importam carne da Argentina, mas no caso do Brasil mostra-se necessário tornar os Estados da região norte e nordeste livres da FA com vacinação. Isto evidencia que não há muita clareza na política desse país com relação aos critérios adotados para o reconhecimento da regionalização.

O Japão e a Coréia do Sul também relutam em aplicar a regionalização para a febre aftosa no Brasil e preferem comprar carne de países que são livres da doença sem vacinação (Rich, 2005). Basta observar que em 2003, os principais fornecedores de carne para esses países foram os EUA, a Austrália, a Nova Zelândia e o Canadá. A China também não aceita a regionalização tendo em vista a FA, o que dificulta o acesso ao seu mercado consumidor.

A Malásia permite a importação de carne desossada da Argentina, do Brasil e do Uruguai, desde que seja comprovado que os animais são livres da febre aftosa e seus alimentos advêm de áreas livres da doença. No entanto, não faz menção expressa ao princípio da regionalização.

O Canadá e o México são grandes importadores de carne bovina e suína. No entanto, a relação intrabloco dentro do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) prevalece, além do comércio com a Austrália e alguns países da UE.

A UE, por outro lado, aceita a condição sanitária do Brasil em relação a FA, o que significa o reconhecimento da regionalização e o seu mercado aberto para a carne brasileira. A Rússia, que é o maior importador de carne suína e segundo maior importador de carne bovina do Brasil, reconhece o princípio, mas por vezes age com falta de clareza em relação à aplicação da regionalização. Basta recordar que, por causa dos focos que ocorreram no Pará e no Amazonas em 2004, o país proibiu a compra de carne brasileira, inclusive da carne de frango, animal que não é acometido pela doença. O exemplo da Rússia impõe ponderar o conteúdo político que pode permear a aplicação ou não da regionalização.

A exportação de carne suína da Europa para os EUA é outro exemplo de não observância do princípio da regionalização. Em 1997, o APHIS adotou uma política de regionalização que prioriza a análise de riscos e as características da região de produção em detrimento do *status* sanitário determinado pelo país exportador. No entanto, relatório preparado pela Comissão Europeia (dezembro de 2004) mostra que, mesmo diante de um acordo bilateral sanitário entre os países, assinado em 1999, os EUA não respeitam o princípio da regionalização:

- i) nos casos de febre aftosa de 2001, os EUA restringiram a carne de porco vinda de toda a Europa (UE-15), a despeito de a doença ter ocorrido somente na França, Holanda, Reino Unido e Irlanda;
- ii) muito embora as restrições tenham sido levantadas, os EUA não seguiram as regras do OIE para a permitir a importação de carne dos estados infectados após três meses sem a doença;
- iii) mais de cinco anos depois de terem assinado o acordo sanitário, os EUA não reconhecem a regionalização para a febre suína clássica em toda a Europa, preservando somente França, Espanha e partes da Alemanha e Itália;
- iv) em relação às demais regiões da Alemanha e da Itália, Luxemburgo e os 10 novos membros da UE, aguarda-se a criação de um mecanismo denominado pelo APHIS de *Step 4*, pelo qual a condição sanitária apontada pelo próprio país, com base nas regras do OIE, servirá de base para a regionalização.

Muito embora a UE conteste a política dos Estados Unidos quanto à regionalização por causa da febre suína clássica, os EUA atestam que, em 2003, reconheceram Áustria, Bélgica, Grécia, Portugal, Holanda e certas regiões da Alemanha e da Itália como livres da doença, e excluíram França, Espanha e Luxemburgo da lista de países livres, tendo em vista a existência de novos casos. No mesmo sentido, é interessante observar que os EUA aplicaram a regionalização para a febre aftosa na África do Sul, em 2001, conforme explicitado em suas notificações ao SPS.

Fica claro, dessa forma, que a regionalização é feita caso a caso, considerando a condição e as características da doença em cada país.

#### **VI.4 Áreas Livres da febre aftosa com e sem vacinação**

Além da discussão sobre como implementar a regionalização, a diferença entre *áreas livres com vacinação* e *áreas livres sem vacinação* merece atenção. Na prática, o fato de um país ser livre da febre aftosa sem vacinação parece ter apelo positivo nos mercados importadores, quando comparada com as áreas livres com vacinação, e essa diferença exige cuidado na medida em que o Brasil possui 16 estados livres com vacinação (somente o estado de Santa Catarina é considerado livre sem vacinação, reconhecido pelo MAPA).

Atualmente, com provas sorológicas é possível diferenciar animais polivacinados contra a FA daqueles que estiveram expostos à infecção natural. Isto deve facilitar a aceitação do conceito de livre com vacinação.

A idéia de que os produtos vindos de uma área livre sem vacinação conferem uma segurança maior é questionável. Os casos de febre aftosa no Reino Unido, na Holanda, Irlanda e França, em 2001, reforçam esse argumento: o trânsito de animais não vacinados mostra que o paradigma LIVRE DE FEBRE AFTOSA SEM VACINAÇÃO não é sinônimo de LIVRE DE RISCO. Nesses casos, animais infectados que não demonstram os sinais clínicos da doença (infecção sub-clínica) podem transmiti-la.

O Brasil é foco dessa preocupação dada a sua extensão geográfica, o tamanho de seus Estados, a existência de rios e florestas que funcionam como barreiras naturais à doença e o fato de que países vizinhos, como Argentina, Paraguai, Bolívia, Colômbia, Peru e Uruguai (livre da doença com vacinação) também convivem e lutam contra a febre aftosa. Nesse contexto, é importante salientar que o risco de contaminação pela febre aftosa é composto por fatores como a eficácia da vigilância ou do controle sanitário no país, fiscalização do transporte de animais, existência de serviço veterinário (público e privado), abrangência das campanhas de vacinação, cooperação e conscientização do governo e dos produtores quanto à importância de erradicar a doença.

Os requisitos do OIE para a exportação de carne bovina de animais provenientes de áreas infectadas (exceto pés, cabeça e vísceras), onde haja controle oficial, envolvendo vacinação compulsória dos animais, são expostos na tabela abaixo:

**Tabela 7**

<b>Certificado Veterinário Internacional atestando que a carne é procedente de animais que</b>
a) permaneceram no país exportador por pelo menos 3 meses antes do abate
b) nesse período, ficaram em uma região onde há vacinação e controle oficial contra a febre aftosa
c) foram vacinados ao menos 2 vezes: a última vacinação ocorreu a menos de 12 meses e a mais de 1 mês antes do abate
d) nos últimos 30 dias ficaram em um estabelecimento situado em área livre da febre aftosa dentro de um raio de 10 km
e) foram transportados em veículos limpos e desinfetados antes do carregamento no próprio local e seguiram diretamente para o abatedouro, sem contato com outros animais que não preenchem os requisitos para exportação
f) foram abatidos em estabelecimentos reconhecidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) oficialmente designados para exportação;</li> <li>ii) no qual a febre aftosa não foi detectada desde a última desinfecção ocorrida antes do abate, e a carga tenha sido liberada para a exportação</li> </ul>
g) tenham sido submetidos a exames <i>ante e post mortem</i> com resultados positivos dentro das 24 horas anteriores e posteriores ao abate
<b>Certificado Veterinário Internacional atestando que a carne é procedente de carcaças desossadas</b>
a) das quais os nódulos linfáticos tenham sido removidos
b) que antes de serem desossadas foram submetidas a maturação a uma temperatura acima de + 2°C por um período mínimo de 24 horas depois do abate, e o valor do pH ficou abaixo de 6.0 quando testada no meio de ambos os <i>longissimus dorsi</i> .

Fonte: OIE.

Já os requisitos para a exportação de carne suína, são os seguintes:

**Tabela 8**

<b>Certificado Veterinário Internacional que ateste</b>
1) que a carne seja procedente de animais que foram mortos em abatedouros aprovados; os animais tenham sido submetidos a exames <i>ante e post mortem</i> com resultados positivos.
2) que a carne tenha sido processada para assegurar a destruição do vírus da febre aftosa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• enlatada: tratamento com calor em compartimento hermeticamente fechado; temperatura de no mínimo 70°C por pelo menos 30 minutos ou um tratamento de calor equivalente, que comprovadamente inative o vírus da febre aftosa.</li> <li>• cozida: a carne desossada e sem gordura deve ser aquecida a uma temperatura de 70°C ou mais, e seja mantida por no mínimo 30 minutos. Após o cozimento, a carne deve ser embalada e manuseada de forma a não poder ter contato com qualquer fonte passível de transmitir o vírus.</li> <li>• seca e salgada: a carne deve ser desossada, salgada com sal (NaCl) e completamente seca.</li> </ul>
3) que após o processamento, foram tomadas medidas para evitar o contato com outros produtos de carne, passíveis de conter o vírus da febre aftosa.

Fonte: OIE.

Esses requisitos devem ser analisados pelos países importadores ao escolher em quais mercados comprar carne bovina e suína, o que reforça a tese de que uma vez respeitados, permitem a exportação de carne mesmo que o país tenha áreas de risco da doença. Como o Japão e a Coréia do Sul preferem comprar carne de áreas livres sem vacinação, a saída parece ser o diálogo a fim de que esses países aceitem o princípio da regionalização, uma vez que o Brasil segue os padrões previstos pelo OIE.

### **VII. Importância dos Acordos de Equivalência Sanitária**

É natural que os países adotem padrões sanitários e fitossanitários que alcancem níveis de proteção distintos. O Acordo SPS permite que os países adotem padrões próprios em vez de seguirem padrões internacionais estabelecidos pelo Codex, OIE e CIPV, quando existentes, mas vincula essa possibilidade à existência de fundamentos científicos que justifiquem esses padrões. Contudo, é importante ressaltar que a utilização de padrões internacionais favorece o reconhecimento da equivalência.

Ao prever a equivalência entre as medidas aplicadas por dois países, o Acordo SPS busca impulsionar a liberdade de comércio por meio do reconhecimento de que os padrões aplicados pelos países atingem um mesmo nível de proteção contra doenças, pestes, resíduos nos alimentos e outros temas sanitários. Reconhecer a equivalência significa verificar que as medidas adotadas por dois países para proteger a saúde e a vida, embora possam diferir, são igualmente eficazes e, portanto, equivalentes, considerando-se as condições sanitárias de cada país.

A análise dos riscos que uma doença ou um resíduo pode trazer à vida e à saúde é imprescindível quando se cogita do reconhecimento da equivalência. O país exportador requer que o país importador reconheça que seu nível de proteção contra a febre aftosa é adequado para evitar a contaminação dos seus animais e a disseminação do vírus e, para tanto, deve provar que suas medidas sanitárias são eficazes e oferecem o mesmo nível de proteção aplicado no país importador. Na tabela abaixo, faz-se um resumo de como pode funcionar um Acordo de Equivalência.

**Tabela 9 - Acordo de Equivalência: funcionamento**

A pedido do país exportador, o país importador deve explicar o motivo e os fundamentos de sua medida sanitária e fitossanitária, identificar os riscos que a medida busca evitar e indicar o seu nível apropriado de proteção.
A justificativa do país importador deve ser acompanhada por dados da análise de risco que motivou o estabelecimento da medida em questão, ou a justificativa técnica baseada num padrão internacional (OIE, Codex, CIPV). Essas informações ajudam na comparação entre as medidas aplicadas pelos países.
O prazo para que o país importador responda às perguntas do país exportador será normalmente de 6 meses.
O país exportador deve demonstrar objetivamente com base em informações técnicas e científicas, que sua medida alcança o nível apropriado de proteção do país importador. Deve facultar ao importador a realização de visitas, testes e outros procedimentos que se façam necessários para o reconhecimento da equivalência.
O país importador deve acelerar o reconhecimento da equivalência em relação a produtos que usualmente importa de determinado país. Para facilitar o processo, o importador poderá informar ao exportador quais requisitos deverão ser cumpridos e, se possível, prever os prazos correspondentes.
O pedido de reconhecimento de equivalência para um produto que já é importado não deve criar barreiras ao comércio do mesmo. Caso assim seja, o país importador deverá justificar a medida com base no Acordo SPS.
Na análise do pedido de equivalência, o país importador deverá considerar as informações técnicas e científicas dadas pelo país exportador.
O país importador deverá notificar o país exportador sua decisão sobre a equivalência, podendo requerer novas informações.
Os países que não tenham condições de celebrar um acordo de equivalência deverão cooperar (troca de informações; treinamento e capacitação técnica) nesse sentido.
Caso haja acordo, os países deverão notificar ao Comitê do Acordo SPS o reconhecimento da equivalência.

Fontes: OMC-G/SPS/19/Rev.2, OIE e Codex.

O Brasil possui 41 acordos bilaterais sanitários em vigor (dados de março de 2005, MAPA). No entanto, a natureza desses acordos não reflete necessariamente o reconhecimento da equivalência entre os padrões sanitários aplicados pelo Brasil e demais países. Essa distinção é importante, pois, em muitos casos, os acordos trazem previsões sobre cooperação técnica em matérias de interesse comum, elaboração de planos para evitar a entrada de doenças e a possibilidade de harmonizar os padrões sanitários aplicados, desenho distinto do formato de um acordo de equivalência.

Como exemplo, um acordo de equivalência entre países que compram e vendem carne bovina, considerando que o país exportador possui regiões livres da febre aftosa com vacinação reconhecidas pelo OIE, pode ter o seguinte formato.

**Tabela 10 - Exemplo de Acordo de Equivalência Sanitária**

- (i) os países concordam que os padrões sanitários aplicados em seus territórios alcançam um mesmo nível de proteção quanto à febre aftosa;
- (ii) o país importador reconhece o *status* sanitário do país exportador sobre a febre aftosa, de acordo com o OIE, e aplicará o princípio da regionalização quando existam focos da doença no país exportador;
- (iii) nesse caso, o país exportador se compromete a notificar o país importador, indicando a localização do foco da doença, as medidas de controle tomadas (identificação e sacrifício dos animais, delimitação da área do foco e estabelecimento de uma zona de fiscalização ou vigilância, restrição do transporte de animais e produtos cárneos, etc) e os dados laboratoriais dos exames realizados;
- (iv) os requisitos de higiene para a produção das carnes deverão seguir as exigências do sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP);
- (v) a fiscalização dos frigoríficos deverá ser feita por veterinários oficiais vinculados ao governo;
- (vi) ficam agendadas visitas do serviço veterinário do país importador a cada 6 meses ou quando for requerido pelo mesmo;
- (vii) a cooperação nas questões sanitárias será observada com atenção, visando atingir os objetivos desse acordo.

Elaboração: Autores, com base no Acordo SPS e nos requisitos do OIE para a febre aftosa.

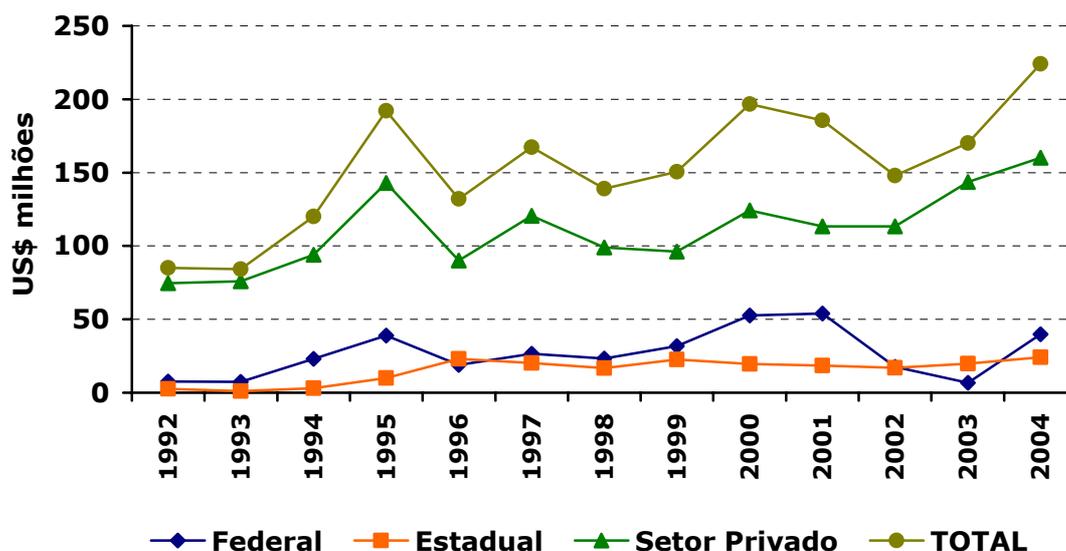
Na medida em que os países cheguem a um consenso sobre seus níveis de proteção sanitária, o comércio tende a ser liberalizado. A grande vantagem dos acordos de equivalência é que deixam claras as regras para a comercialização dos produtos, na medida em que os padrões sanitários aplicados pelo importador e pelo exportador são reconhecidos como semelhantes.

Além disso, a possibilidade de um acordo de equivalência tratar de uma determinada doença e região específica (regionalização) é interessante, visto que há muito debate sobre como implementar esse princípio.

### **VIII. Custos da febre aftosa**

O gráfico 4 apresenta a evolução, entre 1992 e 2004, dos gastos com defesa sanitária feitos pelos governos federal e estadual, bem como pelo setor privado, o que inclui o Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa. Merece destaque o fato de que a maior parte desse valor advém do setor privado, que em 2004, por exemplo, financiou quase 71% do total gasto em defesa sanitária no País. As verbas do governo federal destinadas para defesa sanitária variaram muito ao longo desse período, o que indica a falta de continuidade dos recursos aplicados no programa, mesmo diante de sua relevância.

**Gráfico 4 - Gastos com Defesa Sanitária Animal (1992-2004)**

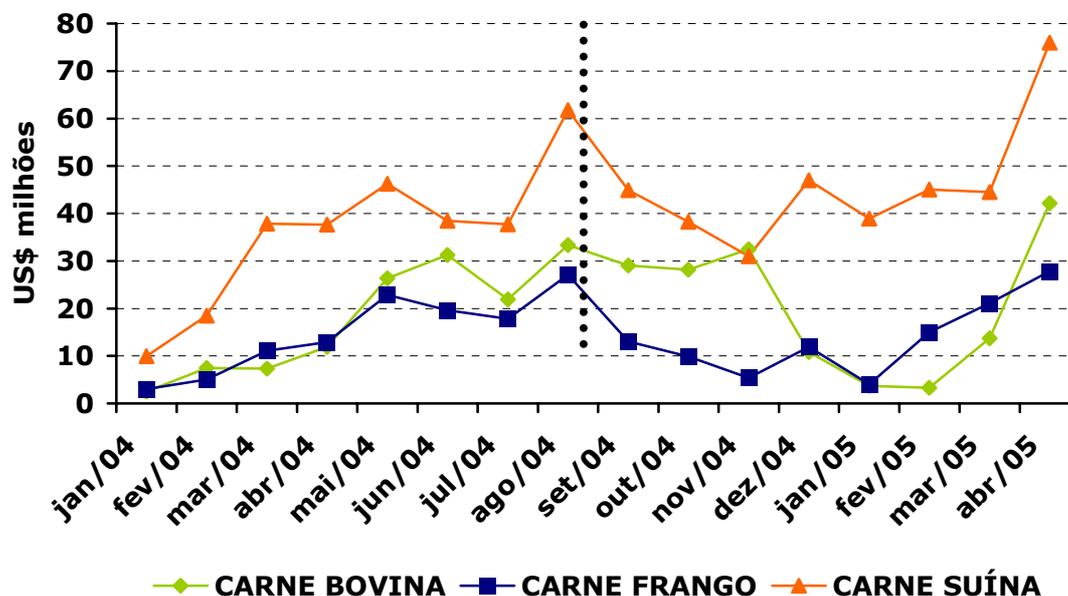


Fonte: MAPA

Os casos de febre aftosa que ocorreram em 2004, em Monte Alegre (PA) e em Careiro da Várzea (AM) foram isolados, mas, mesmo assim, determinaram barreiras por parte da Rússia, que é um importante mercado para as carnes brasileiras. Esse exemplo mostra que, apesar do Brasil avançar no combate contra a febre aftosa, há muito o que fazer, tendo em vista que acontecimentos dessa natureza afetam de forma imediata e pouco esclarecida, na maioria das vezes, a imagem do País como um todo, e não apenas das áreas diretamente afetadas pelo problema. Além do mais, apesar da Rússia, em princípio, reconhecer a regionalização no caso da febre aftosa, fechou seu mercado, o que evidencia um conteúdo político quando se trata da aplicação do princípio.

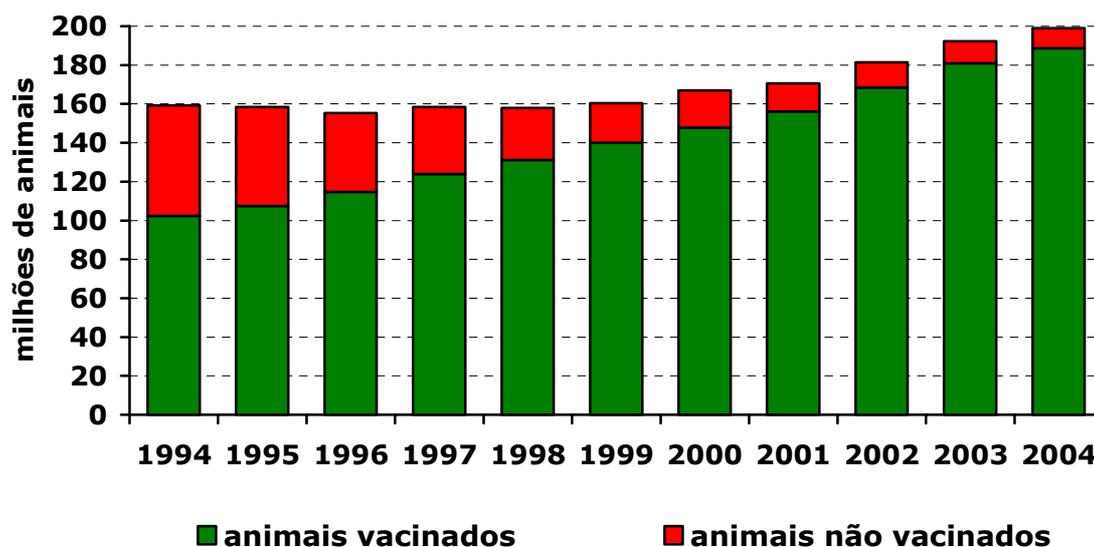
Vale lembrar que as discussões com o governo russo sobre o caso de febre aftosa no estado do Amazonas foram longas: a) em **setembro de 2004**, a Rússia fechou seu mercado para as carnes brasileiras (inclusive carne de frango); b) em **novembro** de 2004, liberou as exportações de Santa Catarina (estado livre sem vacinação reconhecido pelo MAPA); c) em **fevereiro de 2005**, levantou a barreira contra a carne de frango (exceto para o Pará e Amazonas); d) em **março de 2005**, liberou a importação de carne bovina e suína produzida em SP, MG, GO, MS, PR e RS (mantendo a proibição em relação a Tocantins e Mato Grosso); e finalmente, em **abril de 2005**, autorizou o comércio com o estado de Mato Grosso. Isso demonstra a importância do conceito regional de erradicação tanto para países como para Estados.

Nesse período, as exportações de carne bovina, suína e de frango para a Rússia caíram, contrariando o desempenho dos primeiros meses do ano de 2004, o que pode, em parte, ser explicado pela barreira sanitária decorrente da febre aftosa.

**Gráfico 5 – Exportações de Carnes para a Rússia (2004-2005)**

Fonte: SECEX/MDIC

Os resultados positivos do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa são importantes, mas a dificuldade de viabilizar o comércio com os principais países importadores mostra que é imprescindível que o Brasil faça mais investimentos em defesa sanitária e incorpore o mais rápido possível os Estados do norte e do nordeste no PNEFA.

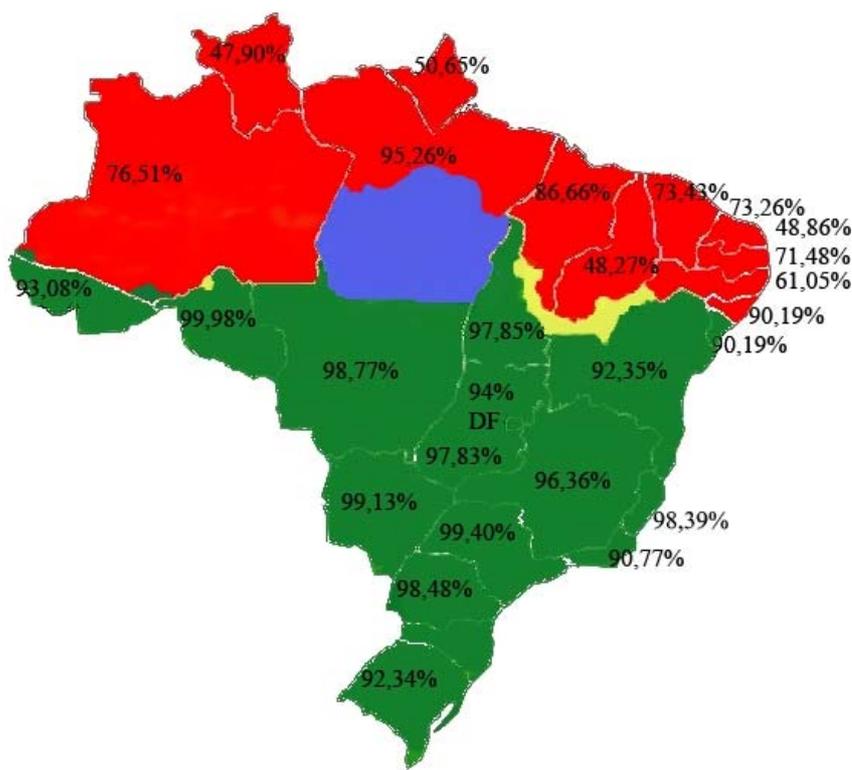
**Gráfico 6 - Evolução da Vacinação contra a Febre Aftosa**

Fonte: MAPA.

É importante ficar claro que a redução da abrangência da vacinação entre 2001 e 2002, de 91% para 86%, apesar do aumento de 1.5 milhão de animais vacinados, ocorreu tendo em vista a alta taxa de natalidade de bovinos, que alcançou 7% (maior dos últimos 10 anos), principalmente nas áreas de risco.

Apesar de aproximadamente 84% do rebanho bovino e quase 100% dos suínos destinados à exportação estarem localizados na área livre da FA, o resultado da vacinação em alguns Estados da área de risco são preocupantes, pois podem comprometer os esforços do PNEFA, na medida em que novos casos apareçam ou o controle ineficaz comprometa o reconhecimento da regionalização.

**Figura 4 - Resultados das Campanhas de Vacinação em 2004**



Fonte: IBGE/MAPA

Nota: 1) Os valores representam a média simples dos resultados das campanhas realizadas no ano de 2004, considerado todo rebanho; 2) o Acre e os municípios de Boca do Acre e Guajará, no Amazonas, foram reconhecidos como áreas livres somente em 2005.

Diante do debate sobre como reconhecer e aplicar a regionalização, da necessidade contínua de se investir em defesa sanitária e da possibilidade do Brasil expandir suas exportações de carne bovina e suína, é importante pensar sobre os dados a seguir resumidos.

**Tabela 11****1. Gastos com Defesa Sanitária em 2004**

US\$ 224 milhões

**2. Como há falta de reconhecimento da regionalização, o País deixa de vender carne *in natura* para mercados de grande potencial, como por exemplo:**

Importação total de <b>carne bovina</b> <i>in natura</i> , por país selecionado (US\$ milhões)		Importação total de <b>carne suína</b> <i>in natura</i> , por país selecionado (US\$ milhões)	
Mercados fechados		Mercados fechados	
EUA	3.519	Japão	3.908
Japão	2.081	México	498
México	975	EUA	1.903
Coréia do Sul	600	Coréia do Sul	342
Canadá	234	Romênia	248
China	42	Canadá	247
Jordânia	36	Austrália	174
		Bielo Rússia	71
		Polônia	83
		Rep. Checa	58
		Hungria	48
		Eslováquia	64
		Croácia	82
<b>TOTAL</b>	<b>7.487</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7.027</b>

**3. Um novo foco de febre aftosa na área livre poderia trazer prejuízos significativos junto a importantes mercados que compram carne do Brasil, tais como:**

Importação de <b>carne bovina</b> <i>in natura</i> , proveniente do BRASIL (US\$ milhões)		Importação de <b>carne suína</b> <i>in natura</i> , proveniente do BRASIL (US\$ milhões)	
Mercados que podem se fechar		Mercados que podem se fechar	
Rússia	242	Rússia	449
UE	343	Hong Kong	69
Hong Kong	78	China	4
Malásia (nota)	3	Cingapura	27
Chile	199	UE	21
Argélia	61	Argentina	44
Arábia Saudita	65	Bulgária	3
Irã	48		
África do Sul	14		
Bulgária	9		
Líbano	17		
Cingapura	20		
Suíça	30		
<b>TOTAL</b>	<b>1.129</b>	<b>TOTAL</b>	<b>617</b>

Fonte: MAPA/COMTRADE/SECEX/MDIC

Notas: 1) Dados para a UE excluem o comércio intra bloco; 2) A Malásia autoriza a importação de carne bovina desossada do Brasil desde que os animais sejam livres da FA, embora não reconheça expressamente o princípio da regionalização.

A tabela permite observar que existe um mercado de carne bovina *in natura* de US\$ 8 bilhões que pode ser alcançado pelo Brasil, caso haja maior evolução no controle da febre aftosa e, principalmente, reconhecimento do princípio da regionalização. Para a carne suína *in natura*, esse mercado é de US\$ 7 bilhões. Pondere-se, entretanto, que a participação nesses mercados implicaria

concorrência com outros exportadores, considerando-se quotas, tarifas e possíveis vantagens competitivas.

Além disso, com base no item 3 da Tabela, pode-se imaginar que a ocorrência de um caso de febre aftosa na área livre reconhecida pelo OIE fatalmente traria barreiras às exportações de carne do País. Caso até os países que aceitam a regionalização fechassem seus mercados, o impacto da doença seria desastroso. Basta observar que o Brasil vendeu para os países considerados US\$ 1,1 bilhão de carne bovina e US\$ 617 milhões de carne suína em 2004. A análise desses dados deve ser feita com ponderação. Não se afirma que na presença de um foco da FA todos os países restringiriam as exportações brasileiras de carne, mas pode-se imaginar que as barreiras seriam impactantes.

Deve-se ainda considerar que, diante da constatação da febre aftosa, os seguintes elementos poderiam figurar nos custos da doença:

- custos de controle, testes e/ou indenização dos produtores;
- retomada do *status* da área ou do país como livre da FA;
- a quebra da confiança dos importadores no produto brasileiro;
- o quanto deixaria de vender para os mercados já abertos por causa de um foco, o que poderia ter efeitos nos preços domésticos.

Por fim, há que lembrar que o gasto com defesa sanitária no Brasil, em 2004, alcançou US\$ 224 milhões. Esse valor é modesto diante do potencial exportador do País e dos possíveis impactos que o reaparecimento da febre aftosa podem trazer. Basta relembrar que uma parcela de um mercado estimado em US\$ 7.5 bilhões (carne bovina) e US\$ 7 bilhões (carne suína) pode ser abastecida com as carnes brasileiras.

## **IX. Conclusões**

O crescimento das exportações de carne bovina e suína depende da capacidade do País de controlar e erradicar a febre aftosa, uma vez que casos da doença motivam barreiras ao comércio e enfraquecem a confiança dos importadores quanto à qualidade da carne comprada.

O reaparecimento da doença, em 2004, deve servir como alerta. Se de um lado é necessário lutar pelo reconhecimento do princípio da regionalização e pela celebração de acordos de equivalência sanitária, de outro é necessário fazer a lição de casa e controlar efetivamente a doença. Isso implica fortalecer o PNEFA, principalmente nos Estados do Norte e do Nordeste, cuidar das regiões de fronteira e não esquecer da FA nos Estados já livres.

O fato de o Brasil não ser considerado um país livre da febre aftosa dificulta a exportação de carne bovina e suína *in natura* para importantes mercados como os EUA, Japão, Coreia do Sul, Canadá e China. Como a erradicação da febre aftosa ainda não foi possível, embora a condição sanitária do Brasil em relação à doença tenha evoluído, é imprescindível negociar com países importadores o acesso a seus mercados. Nesse sentido, negociar esse acesso com base na aceitação da regionalização e no estabelecimento de acordos de equivalência pode trazer resultados positivos.

A falta de transparência dos países em relação ao princípio da regionalização é clara e mostra que em vez do assunto ser tratado com base técnica, muitas vezes fatores políticos tendem a influir no reconhecimento e aplicação do princípio. O caminho para driblar a falta de aplicabilidade da regionalização pode estar presente

no diálogo entre os países, na realização de visitas para conhecer e inspecionar as fazendas e os frigoríficos brasileiros, na troca de informações e dados entre os países e na cooperação entre setor privado e público.

A equivalência sanitária é outro desafio para o Brasil. Sabe-se que a negociação desse tipo de acordo não depende somente do país, mas a competitividade e qualidade dos produtos brasileiros devem somar-se aos esforços do governo e dos setores privados quando se sentarem à mesa com outros países para negociar.

## **X. Recomendações de Políticas**

### **Defesa sanitária**

Estabelecer recursos mínimos garantidos para a defesa sanitária, e que prevejam, mesmo após a obtenção do *status* de livre da doença, a continuidade dos serviços necessários para manter esse *status* e garantir credibilidade ao sistema diante dos consumidores.

É importante que a cadeia produtiva da pecuária de corte bovina e suína, principalmente segmentos ligados ao setor privado, participem ativamente na complementação de recursos para a sanidade animal. Isso implica em participação do setor privado nas decisões sobre como aplicar esses recursos.

A defesa sanitária deve ainda priorizar o controle da FA nas regiões de fronteira, por meio da intensificação da fiscalização, ênfase às campanhas de vacinação, controle do trânsito de animais e cooperação com as autoridades sanitárias dos países vizinhos.

### **Regionalização**

A condição do Brasil com 16 Estados livres da febre aftosa é uma realidade que merece ser explorada. O tamanho dos Estados brasileiros, os rios, as florestas, a presença da FA em países vizinhos, a qualidade das vacinas e os resultados positivos alcançados no Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa são elementos a serem considerados quando se trata da aceitação do princípio da regionalização. Além disso, é importante lutar para que o reconhecimento de áreas livres com vacinação não seja preterido diante de áreas livres sem vacinação, enquanto o País não alcança esse *status*.

A regionalização deve ser reconhecida ou negada, com respaldo técnico e jurídico. Seu componente político deve ser combatido por meio do diálogo, da negociação e, dependendo do caso, de consultas formais que podem levar a uma controvérsia na OMC.

A participação do Brasil nas discussões sobre o tema na OMC, OIE e possíveis acordos regionais e bilaterais é um caminho para se alcançar o reconhecimento da regionalização.

Uma maior divulgação e esclarecimento das condições de regionalização junto aos mercados consumidores e sobre as implicações dessa regionalização, de sua aceitação no OIE, pode contribuir para uma melhor visibilidade sobre o país no mercado internacional.

## **Acordos de Equivalência**

Os acordos de equivalência sanitária podem funcionar como catalisadores do comércio. Sabe-se, no entanto, que a negociação desses acordos não é simples e depende em grande parte da vontade dos países envolvidos, principalmente do importador, que reconhecerá um nível de proteção sanitária distinto do seu como hábil a alcançar a proteção que aplica em seu território. Mesmo assim, a negociação de acordos de equivalência deve fazer parte da política comercial do País. A vantagem é que um acordo de equivalência pode ser genérico, ao prever princípios de natureza sanitária e a cooperação entre os países, e específico a ponto de tratar das regras para a comercialização de certo produto, ou ainda, reconhecer o princípio da regionalização.

Diante da importância que as exportações de carne bovina e suína têm para o Brasil, e do potencial de crescimento em novos mercados, a negociação de acordos de equivalência sanitária que levem em consideração a febre aftosa e o reconhecimento da regionalização em relação a essa doença é um desafio que pode significar acesso a novos mercados e manutenção dos já conquistados.

## **Participação na OMC, OIE e outros foros**

Apesar da pesquisa focalizar a febre aftosa, não se pode pensar em expansão das exportações de carne bovina, suína e outros produtos agropecuários sem considerar as questões sanitárias. Por isso, recomenda-se participar das reuniões do Comitê do Acordo SPS da OMC, submetendo propostas, requerendo consultas informais aos países por causa da falta de transparência em relação a alguma medida ou de uma barreira efetiva, do OIE, da Convenção Internacional de Proteção Vegetal e de outros foros que cuidam de segurança dos alimentos, saúde animal e vegetal.

## **Bibliografia citada**

- BRAZIL. MINISTRY OF AGRICULTURE, LIVESTOCK AND FOOD SUPPLY. Secretariat of Agribusiness International Relations - Department of Sanitary and Phytosanitary Matters. Brazil: National Program for FMD Eradication. March 2005. 45p. (disponível em meio eletrônico.).
- EUROPEAN COMMISSION. Report on United States Barriers to Trade and Investment. Brussels, December 2004.
- GIEFA, Grupo Interamericano para Erradicação da Febre Aftosa. Plano Continental de Erradicação da Febre Aftosa apresentado na Conferência Hemisférica para a Erradicação da Febre Aftosa – COHEFA, Brasília. Dezembro 2004.
- KASSUM, J. & MORGAN, N. The SPS Agreement: Livestock and Meat Trade. 2002. 16p. (Draft: not for dissemination).
- LIMA, Rodrigo Carvalho de Abreu. Medidas Sanitárias e Fitossanitárias na OMC: neoprotecionismo ou defesa de objetivos legítimos. São Paulo: Aduaneiras, 2005. 316p.
- LYRA, T. M. P.; SILVA, J. A. A febre aftosa no Brasil, 1960-2002. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.56, n.5, p.565-576, 2004.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO (MDIC). Secretaria de Comércio Exterior. Sistema Alice. Disponível em: <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>. Acesso em maio de 2005.

MIRANDA, S.H.G. Quantificação dos efeitos das Barreiras Não-Tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina. Piracicaba. Tese Doutorado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. 2001. 237p.

PITUCO, E.M. A importância da Febre Aftosa em Saúde Pública. Centro de pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal – Instituto Biológico. Disponível em: <http://www.biológico.sp.gov.br/NOTICIAS/Febre%20Aftosa.htm>. Acesso em maio de 2005.

RICH, Karl M. Animal Diseases and the Cost of Compliance with International Standards and Export Markets: The Experience of Foot-and-Mouth Disease in the Southern Cone. World Bank, 2005.

SUTMOLLER, P. Importation of beef from countries infected with foot and mouth disease: a review of risk mitigation measures. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2001, 20 (3), 715-722.

SUTMOLLER, P.; CASAS OLASCOAGA, R. Unapparent foot and mouth disease infection (sub-clinical infections and carriers): implications for control. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2002, 21 (3), 519-529.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Risk assessment - Importation of fresh (chilled or frozen) beef from Uruguay, November 2002.

WOHLENBERG, E. (Ed.) O que é a febre aftosa? Agronline. 25/03/2001. Disponível em: <http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=3> (Acesso maio/2005).

### **Endereços para Correspondência**

- **Rodrigo C A Lima:** Av. General Furtado Nascimento, nº 740, cj. 81, Alto de Pinheiros, São Paulo-SP, CEP 05465-070. Email: [rlima@iconebrasil.org.br](mailto:rlima@iconebrasil.org.br).
- **Silvia Helena Galvão de Miranda:** Av. Pádua Dias, nº 11, Piracicaba-SP, CEP: 13400-970. Email: [smiranda@carpa.ciagri.usp.br](mailto:smiranda@carpa.ciagri.usp.br).
- **Fabrizio Galli:** Av. Pádua Dias, nº 11, Piracicaba-SP, CEP: 13400-970. Email: [fgalli@esalq.usp.br](mailto:fgalli@esalq.usp.br).

----- X -----