

# OS CIRCUITOS PECUÁRIOS E A FEBRE AFTOSA NO BRASIL: UMA ANÁLISE HISTÓRICO-INSTITUCIONAL

## LIVESTOCK CIRCUITS AND FMD IN BRAZIL: A HISTORICAL-INSTITUTIONAL ANALYSIS

Geraldo Marcos de Moraes<sup>1</sup>, Marlon Vinícius Brisola<sup>2</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Departamento de Saúde Animal, MAPA - DSA/SDA. Doutorando em Saúde Animal, Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade de Brasília, FAV/UnB, Brasília, DF.  
geraldomoraes@agricultura.gov.br

<sup>2</sup> Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília FAV/UnB, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, DF, Brasil, 70910-900.  
mvbrisola@unb.br; vitorspg@unb.br

**Recebido:** 15/05/2015  
**Received:** 15/05/2015

**Aceito:** 10/10/2016  
**Accepted:** 10/10/2016

**Publicado:** 28/02/2017  
**Published:** 28/02/2017

**RESUMO** - A febre aftosa representa ainda hoje importante ameaça econômica para os países produtores e exportadores de leite, couro, carnes e seus derivados das criações de bovinos, suínos, ovinos, caprinos e bubalinos. Considerando o Brasil detentor do maior rebanho bovino comercial do mundo e de importantes criatórios de outros biungulados, a trajetória de seu controle, contudo, somente veio a demonstrar importantes avanços a partir da década de 1990. Tal sucesso, representado hoje por mais de 77% de seu território incluído na zona livre da doença, restando apenas três estados para que todo o país seja considerado livre, é resultado de avanços institucionais decorrentes de empenho público e movimentos público-privados. As motivações de tal empenho repercutiram em notáveis ações de complementaridade institucional entre atores diretamente envolvidos com as consequências da doença: pecuaristas, exportadores e representações governamentais responsáveis pelo controle sanitário no país e no continente latino-americano. Neste estudo, faz-se uma revisão histórica da evolução institucional em torno do combate à doença no Brasil e dos avanços a partir dele. Destacam-se, nesse contexto, as ações não promissoras do governo federal antes da década de 1970 e os progressos decorrentes das ações ocorridas sob a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, com a participação ampla dos diferentes segmentos do setor agropecuário, a partir de 1990.

**Palavras-chave:** Instituições. Febre aftosa. Erradicação. Trajetória.

**ABSTRACT** - Foot-and-Mouth Disease (FMD) is still an important economic burden to livestock producing countries and to exporters of milk, leather, meat and other products from cattle, swine, sheep, goats and buffaloes. Although Brazil has the largest commercial cattle herd worldwide and is a major breeder of other cloven-hoofed animals, the progress towards FMD eradication only accelerated from the 1990s onwards. As of 2017, more than 77% of Brazil's territory is recognized free and only three states are waiting for international recognition of the same sanitary status. This is the result of institutional advances arising from public engagement and public-private partnerships. The motivations of such commitment made it possible to establish important institutional complementarity of actions between stakeholders directly involved with this disease: farmers, exporters and government veterinary services in Brazil and elsewhere in Latin America. This study undertook an historical review of institutional developments around FMD eradication. We stress the limited progress achieved by the federal government's actions before the 1970s and the success of measures implemented from the 1990s onwards, under the coordination of the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (Mapa), with the broad participation of different stakeholders of the agribusiness.

**Keywords:** Institutions. FMD. Evolution. Eradication.

### INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro sustenta um mercado interno forte e uma balança comercial que gera mais de 100 bilhões de dólares a cada ano, conforme respaldam as estatísticas elaboradas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Considerando as projeções do MAPA, tendo como referência o período de 2012/13

a 2022/23, a produção nacional aponta para garantia do abastecimento interno e para geração de excedentes exportáveis para algo em torno de 200 países. O complexo carne (aves, bovinos e suínos), em específico, revela potencial de crescimento de 34,9% no período avaliado, estando entre os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro. Quanto às exportações, as projeções também in-

dicam quadro favorável para produção nacional, com elevadas taxas de crescimento para os três tipos de carnes analisadas. As carnes bovina e suína lideram as expectativas quanto ao crescimento das exportações, com taxas de 2,6% e 2,5% ao ano, respectivamente, enquanto para a carne de frango, a expectativa de crescimento anual é de 1,6%. (Brasil, 2013a)

A conquista deste cenário favorável para o agro-negócio brasileiro, especialmente a manutenção da produção pecuária no mercado internacional, depende, em grande parcela, da condição sanitária dos rebanhos comerciais do país e da capacidade de certificação sanitária por parte do serviço veterinário, com destaque para as ações de vigilância sobre a febre aftosa, inseridas no Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA. Essa trajetória pode ser registrada e avaliada por diferentes olhares e distintas abordagens. Como exemplo, destaca-se o Relatório Final sobre análise de custo/benefício do PNEFA, executada dentro do Projeto de Análise custo/benefício dos sistemas veterinários oficiais, coordenado pela Representação Regional para as Américas, da Organização Mundial de Saúde Animal – OIE (Souza et al., 2008). Neste trabalho, os autores avaliaram, sob o enfoque da viabilidade econômica, o período de 1970 a 2007, identificando três fases marcantes no combate à febre aftosa no Brasil: i) Fase 1: entre 1970 e o início dos anos oitenta, considerada como de *gestação* de uma efetiva ação de combate à doença; ii) Fase 2: compreendida entre o início dos anos oitenta e meados dos anos noventa, e correspondendo à transição para a *maturidade* das ações de combate; e iii) Fase 3: considerada a partir de meados dos anos noventa, representando a fase de *consolidação* do Programa. Além do resultado específico do estudo, que demonstrou os benefícios econômicos significativos do PNEFA, especialmente em termos de uma crescente participação da carne brasileira no mercado internacional, o trabalho apresenta-se como importante referencial histórico sobre atividades do país na luta contra a doença.

No caso específico da luta contra a febre aftosa, a participação das instituições e organizações apresenta-se de forma clara a partir da década de noventa, quando fica estabelecido o objetivo de erradicação da doença no país, por meio de um processo gradativo, baseado na criação de zonas livres da doença. Essa estratégia somente torna-se possível por meio da participação conjunta dos principais atores envolvidos, tendo as reuniões dos circuitos pecuários como espaços de encontro e de concertação.

Seguindo uma abordagem histórica sobre o combate contra a febre aftosa no Brasil, o presente levantamento tem como objetivo principal resgatar alguns elementos conceituais e históricos, com destaque para o referencial teórico constituído pelos ecossistemas da febre aftosa. Tal referencial

apoia-se, conceitualmente, no contexto histórico-institucional em torno de Sistemas Agroindustriais (SAGs), conforme abordado por Brisola e Guimarães (2014).

### FEBRE AFTOSA: IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E TRAJETÓRIA INSTITUCIONAL NO BRASIL

A febre aftosa constitui uma doença muito contagiosa, de curso agudo e que afeta os animais biungulados (casco com duas unhas), entre eles os bovinos, ovinos, caprinos e suínos. Apresenta baixa mortalidade e alta morbidade. O agente viral é mantido na natureza principalmente por meio da infecção em ruminantes, sendo identificados sete tipos distintos, dos quais apenas três foram registrados na América do Sul (Olascoaga et al., 1999).

Os principais sinais clínicos são caracterizados por febre e formação de vesículas, principalmente na cavidade bucal, focinho e espaços interdigitais. A transmissão ocorre pelo contato direto entre animais infectados e animais suscetíveis, e pelo contato direto de animais susceptíveis com objetos contaminados. Outras formas de transmissão são representadas pelo consumo de produtos cárneos ou lácteos contaminados e não submetidos a tratamento, especialmente pelos suínos; pela inseminação artificial com sêmen contaminado; e pela dispersão pelo vento de aerossóis infecciosos, especialmente em zonas temperadas (Olascoaga et al., 1999).

Representa uma das doenças dos animais cuja prevenção e combate empreendem os maiores recursos em todo o mundo e, talvez, seja a enfermidade dos animais mais importante em termos de impacto econômico (James & Rushton, 2002). Sua importância deriva das implicações socioeconômicas oriundas de sua presença, principalmente no que diz respeito aos mercados internacionais de animais, produtos e subprodutos de origem animal, assim como pelos prejuízos diretos que ocasiona para a produção e produtividade pecuária e pelos custos públicos e privados motivados por sua prevenção, controle e erradicação. Estudo de perdas de produção e produtividade em rebanhos com febre aftosa, conduzido no Brasil, no período de 1979 a 1982, apontou perda de 40% da produção em vacas leiteiras de 1 a 4 partos e de 22% em vacas leiteiras de 5 a 7 partos. Em rebanhos de corte, foram identificadas perdas no peso vivo variando entre 13 e 24%, principalmente em bovinos com menos de dois anos de idade (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 1984, 1993).

Como exemplo dos gastos envolvidos no combate à doença, valores investidos no PNEFA, entre 2004 e 2013, variaram anualmente entre US\$ 148mil e US\$ 285mil para o setor privado e entre US\$ 141mil e US\$ 732mil, para o setor público. Os dados incluem despesas de investimento e custeio, atingindo o montante de US\$ 5,8 bilhões no período mencionado. A participação da iniciativa privada nestes investimentos gira em torno de

35%, considerando, em específico, os custos com aquisição e aplicação da vacina contra a febre aftosa. (Brasil, 2014)

Ainda de forma a caracterizar a importância da doença, informações sobre exportação anual de carne bovina (frescas, refrigeradas ou congeladas), no período de 1997 a 2013, para todo o país e em específico para Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio Grande do Sul, onde foram registradas reintroduções da febre aftosa após reconhecimento de zona livre de febre aftosa com vacinação, revelam que em todos os Estados com ocorrência da doença observou-se imediata e expressiva queda nos valores de exportação anual nos anos seguintes aos focos. Considerando apenas a redução no valor exportado de carne bovina, no Mato Grosso do Sul, as perdas giraram em torno de US\$ 236 milhões em 2006, enquanto no Rio Grande do Sul, a redução ficou em torno de US\$ 17 milhões em 2001, e no Paraná, em US\$ 64 milhões em 2006. Apesar das quedas observadas nos Estados com registro da doença, não foi registrado impacto no montante global exportado pelo país, devido à acomodação do mercado com ampliação da exportação por outras Unidades da Federação, não atingidas diretamente pela doença. (Brasil, 2014)

A introdução da febre aftosa na América do Sul deu-se em 1870, sendo descrita quase simultaneamente na Província de Buenos Aires, Argentina, na região central do Chile e no Uruguai. Essa primeira introdução ficou limitada à região do Cone Sul, conseqüente de importações de bovinos do continente europeu. No Brasil, o primeiro registro oficial da doença, em 1895, ocorreu na região do Triângulo Mineiro, também decorrente da importação de animais da Europa. (Olascoaga et al., 1999; Brasil, 1988).

As primeiras medidas oficiais e específicas de combate à doença no Brasil foram estabelecidas em 1919, com a publicação pelo MAPA do Código de Polícia Sanitária. Em 1921, devido à preocupação frente aos prejuízos ocasionados pela doença, promoveu-se a reestruturação e o aperfeiçoamento desse Código. Treze anos mais tarde, em 1934, o Governo Federal aprovou o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal, contendo medidas de profilaxia para a febre aftosa (Decreto nº 24.548, de 03/07/1934). (Brasil, 1988)

Em 1951, em decorrência das propostas firmadas durante a I Conferência Nacional de Febre Aftosa, foi implantado um programa nacional de combate à doença, que não obteve resultados satisfatórios devido à carência de recursos financeiros e humanos, além de não se dispor de uma vacina eficiente. Naquele ano, também foi criado o Centro Pan-americano de Febre Aftosa – PANAF-TOSA, em decorrência do reconhecimento da necessidade de ações conjuntas entre os países do Continente no combate à doença. (Torres & Inzaurre, 1998; Serrão, 1999).

Através do Decreto nº 52.344, de 09/08/1963, o Governo Federal instituiu, no âmbito do Ministério da Agricultura, a Campanha Contra a Febre Aftosa - CCFA, constituindo equipe técnica para a sua gestão. Dois anos depois, em 1965, foi implantado o Programa de Combate à Febre Aftosa no Rio Grande do Sul. No ano seguinte, o programa foi estendido aos demais Estados do Sul e Sudeste, além de Bahia, Mato Grosso, Goiás e Sergipe.

Paralelamente, em 1968, foi contraído empréstimo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, para financiamento do então Projeto Nacional de Combate à Febre Aftosa, em três etapas. A primeira etapa, utilizando recursos provenientes do financiamento, desenvolveu-se no período de 1972 a 1975; a segunda, realizada no período de 1975 a 1977, utilizou recursos de fundos nacionais e incorporou os Programas de Raiva dos Herbívoros e Brucelose Bovina. A terceira etapa foi desenvolvida no período de 1977 a 1982. (Serrão, 1999; Lyra & Silva, 2004)

### AVANÇOS INSTITUCIONAIS NO CONTROLE DA FEBRE AFTOSA PÓS 1960

As décadas de 60 e 70 são consideradas marco histórico na área de conhecimento da saúde na América do Sul. No campo da saúde animal, a luta contra a febre aftosa apresentou-se como exemplo de evolução da forma de pensar e atuar sobre o processo saúde-doença, contribuindo na busca de metodologia e indicadores que permitam compreender a dinâmica deste processo em um contexto global (Moraes, 1993). Neste aspecto, o período foi marcado pelo questionamento aos programas de controle e prevenção da febre aftosa na América do Sul, considerados funcionalistas e adotando enfoque uniforme e rígido, não permitindo resultados consistentes, conforme assinalado por Rosemberg & Goic (1973). Esses autores propuseram, como alternativa, mudanças estratégicas baseadas nos ecossistemas da doença, constituindo na estratificação regional e temporal da febre aftosa, de maneira a permitir ações e alternativas operacionais diferenciadas. Nesta mesma linha, e considerando pouco eficiente abordar os problemas de forma isolada do contexto onde se produzem e se encontram os fatores que os determinam, Astudillo (1976) introduziu um enfoque sistêmico aos fenômenos complexos da saúde animal, acreditando na sua natureza integradora e como possibilidade de linguagem comum para uma ação multidisciplinar.

Baseado no conceito ecológico de doença, Rosemberg (1977) aprofundou a análise dos ecossistemas e generalizou sua aplicação para doenças infecciosas de curso agudo. Os ecossistemas, entendidos como sistemas de interações e associações causais, possuem características bem definidas entre os seus elementos, e podem ser considerados como a integração de três categorias: o agente, o hospedeiro e o ambiente.

Procurando complementar o enfoque predominantemente biológico dos ecossistemas, Obiaga, Rosemberg e Astudillo (1979) promoveram um grande avanço ao agregar a estas considerações sobre a estrutura da produção pecuária. Os autores definiram quatro tipos de atividades econômicas da bovinocultura na América Latina, caracterizando o comportamento das populações susceptíveis e, conseqüentemente, determinando os ecossistemas de febre aftosa: economia pecuária extrativa; economia mista de transformação para carne; economia de transformação para leite; e economia mercantil simples.

A revisão dos processos de abordagem e intervenção no controle à febre aftosa, o desenvolvimento de tecnologias como vacinas de melhor qualidade e a implantação de sistemas de informação para registro e apoio às atividades de controle, caracterizam-se como importantes inovações na área da defesa sanitária animal e do sistema de produção pecuária construídas especialmente na década de 70. A referida inovação, entendida de acordo com definição apresentada por Bin & Paulino (2004), fundamenta e estabelece as bases para o avanço nas décadas seguintes de ações que estruturam a luta contra a doença na América do Sul (Naranjo & Cosivi, 2013).

Neste âmbito, o contexto institucional levanta importante representatividade. A construção institucional desenvolvida pela sociedade, e as interações entre o público e o privado, permitem maior alcance e eficácia dos propósitos governamentais, em diferentes tempos. No caso do combate à febre aftosa, as evidências pós anos 1970 destacaram tal assertividade.

A globalização iniciada neste período gerou de forma muito intensa uma corrente de intercâmbio comercial e produtivo entre países. Neste contexto, destaca-se a criação da Organização Mundial do Comércio - OMC, em 1986, responsável pela proposição de padrões e pela harmonização das regras a serem aplicadas no comércio internacional, incluindo as questões sanitárias que passaram a ocupar papel relevante no intercâmbio entre países ou blocos comerciais, fundamentado especialmente no Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias firmado em 1995. Porém, segundo Morais et al., (2012), com a entrada em vigor das novas regras comerciais advindas dos acordos comerciais regulados pela OMC, impôs-se aos países exportadores, um enorme desafio de se buscar as estruturas e capacitações técnicas e científicas necessárias para realizarem as certificações de saúde animal e pública.

Na área do intercâmbio de produtos de origem animal, destaca-se a participação da OIE, que passa a desempenhar papel de referência para a OMC em questões de saúde animal, definindo padrões técnicos e científicos que devem ser observados, tanto pelos países importadores

como exportadores, com o objetivo de evitar a disseminação de doenças, assim como prevenir, controlar e erradicar as doenças existentes. Particular atenção deve ser dada à incorporação nas normas da Organização Internacional de Saúde Animal - OIE do conceito de regionalização e zonificação, a partir de meados da década de oitenta (World Organization for Animal Health, 2015). Até então, quando se procedia à avaliação da condição zoossanitária de um país com vista à exportação de animais ou produtos de origem animal, julgava-se o país como um todo. Confirmando-se presença de uma doença infecciosa dentro das fronteiras de um país, todo referido país era considerado infectado. A partir da introdução dos conceitos de regionalização e zonificação, passou-se a permitir aos países administrar áreas livres e infectadas dentro de seus limites territoriais. Inicialmente, uma **zona** foi definida como parte de um país delimitada para efeitos de controle zoossanitário, e **região** como um conjunto de países ou de partes de países contíguos, delimitada para efeitos de controle zoossanitário. O conceito de região foi mantido pela OIE até 1999, passando, nos anos seguintes, a considerar **região** e **zona** como sinônimos, ou seja, o conceito de regionalização ou zonificação passou a ser considerado apenas para os limites geográficos de um determinado país. Atualmente, entende-se por **zona/região** como uma parte de um país, detentora de uma subpopulação animal e de particularidades sanitárias em relação a uma enfermidade, onde se aplicam medidas específicas de vigilância, controle e biossegurança, conforme exigências internacionais (World Organization for Animal Health, 2014).

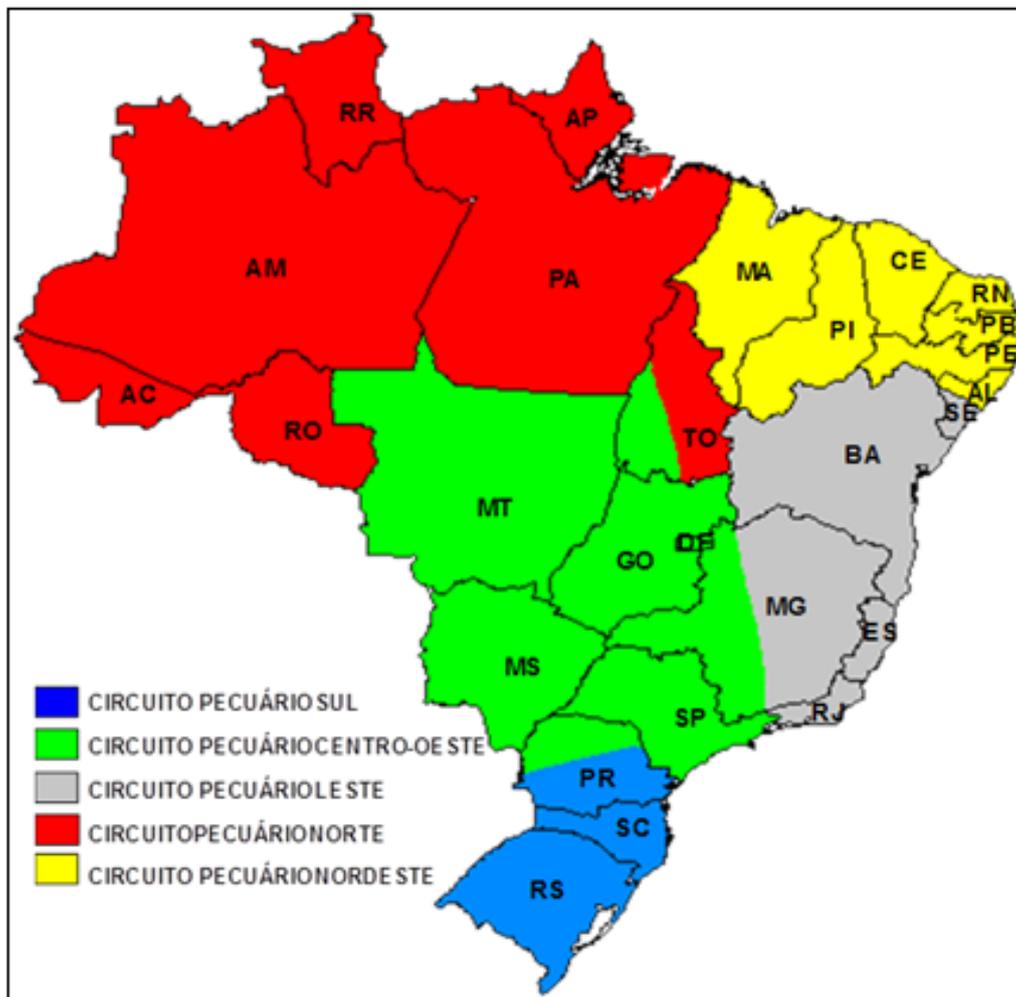
A possibilidade de regionalização/zonificação das doenças dos animais abriu novas perspectivas para países de dimensões geográficas continentais, como o Brasil. As novas perspectivas de combate à doença, e em especial as possibilidades de ampliar os mercados de exportação para os produtos de origem animal, fizeram com que os países da América do Sul, incluindo o Brasil, implantassem alterações nos programas nacionais de luta contra a febre aftosa. Nesse sentido, o PANAFTOSA, em conjunto com um grupo de especialistas dos diferentes países, elaborou o esboço de um Plano de Ação 1988-2009, que foi aprovado pela COHEFA em 1988 e ratificado pela RIMSA em 1989. O plano foi usado para orientar os esforços para combate à febre aftosa no continente, definindo como objetivo sua erradicação até 2009. Os pontos estratégicos da abordagem foram: uso da caracterização epidemiológica da doença em relação aos sistemas de produção para priorizar intervenções; esforço conjunto dos setores público e privado; desenvolvimento de iniciativas e planos sub-regionais; e estabelecimento de acordos bilaterais e multilaterais nas sub-regiões. A base técnica e epidemiológica do plano de

ação foi fundamentada no amplo conhecimento sobre a história natural da doença e seus determinantes, particularmente as implicações dos sistemas de produção animal para a epidemiologia da doença, além da análise dos processos de saúde-doença feita pela abordagem de ecossistemas desenvolvido pelo PANAFTOSA nas décadas anteriores. (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 2011)

Como consequência do PHEFA, o Brasil criou um Conselho Consultivo do Projeto de Controle das Doenças Animais, para reformulação das diretrizes e normas do Programa Nacional de febre aftosa. Esse Conselho contou com a participação de diferentes organizações com destaque para: Sociedade Rural Brasileira, Associação de Criadores de Zebu, Sindicato Nacional da Indústria de Produtos Para Saúde Animal, Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, Comissão de Agricultura e Política Rural da Câmara Federal, ABIEC, Federação das Cooperativas de Carnes, PANAFTOSA, Organização das Cooperativas Brasileiras, Conselho Nacional da Pecuária de Corte, Sindicato Nacional das Empresas de Leilão Rural e Fórum Nacional dos Secretários de Agricultura. Os resultados das atividades conduzidas por esse Conselho Consultivo foram publicados

em 1992, levando à reformulação da política de combate à febre aftosa no País. A reformulação apresentada fundamentou-se em três pontos principais: i) mudança da política de controle da doença para a de erradicação; ii) substituição da estratégia de se trabalhar isoladamente por estados, passando-se a trabalhar por circuitos pecuários; e iii) maior envolvimento de toda a cadeia produtiva nas diversas etapas do Programa: planejamento, execução, avaliação e financiamento (Revisão..., 1992).

A delimitação dos circuitos pecuários, em particular, consistiu na identificação de espaços geográficos distintos com certa independência no que se refere ao comércio e trânsito de animais e de seus produtos de risco para febre aftosa. Portanto, os circuitos pecuários referiram-se a regiões de economia pecuária relativamente independentes com grande probabilidade de absorção de todas as fases de produção da bovinocultura (cria, recria, engorda e abate). Ao final, foram estabelecidos cinco circuitos pecuários, conforme apresentado na Figura 1, considerando principalmente: estudo de séries históricas sobre o trânsito de animais; conhecimento local de profissionais e produtores; e avaliação dos sistemas de produção predominantes em cada região.



**Figura 1.** Definição dos circuitos pecuários. **Fonte:** Brasil (2014)

A estratégia de regionalização das ações de combate à febre aftosa, levando a implantação de espaços geográficos com distintas condições zoossanitárias no país, implicou na adoção de medidas restritivas de comercialização da produção pecuária entre as unidades da Federação e, em alguns casos, até mesmo dentro dos limites estaduais. Portanto, a implantação da referida estratégia somente foi possível a partir do entendimento amplo entre os principais setores envolvidos, o que foi construído por meio de reuniões dos circuitos pecuários, implantadas a partir de 1993. Nessas reuniões, ocorridas sob a coordenação do MAPA e participação ampla dos diferentes seguimentos do setor agropecuário, eram acordadas as principais normas e condutas envolvendo o processo de implantação das zonas livres de febre aftosa. Foram conduzidas até o ano de 2004, um total de 34 reuniões envolvendo mais de 2.300 participantes.

A realização dessas reuniões permitiu a adoção da estratégia gradativa de implantação de zonas livres da doença, obtendo-se o primeiro resultado em 1998, com reconhecimento internacional da zona livre de febre aftosa, com vacinação, constituída pelas unidades federativas do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, representando 8% da população bovina do país. O processo continuou nos anos seguintes, envolvendo ampla participação social e forte estruturação do sistema nacional de defesa sanitária animal, permitindo ao país chegar a 2005, 11 anos após o início das reuniões dos circuitos pecuários, com 71% da população bovina incluída na zona livre de febre aftosa. Neste mesmo ano, as reuniões dos circuitos foram interrompidas e o processo de implantação de zonas livres foi sendo conduzido de forma mais lenta, envolvendo as regiões do país com menor expressão no sistema agroprodutivo da bovinocultura. O último processo de implantação de zona livre com vacinação foi reconhecido em maio de 2014 pela OIE, envolvendo parte dos estados das Regiões Nordeste e Norte.

Atualmente, encontra-se em vigor o novo Plano de Ação do Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa, aprovado na 38ª Reunião da CO-SALFA, realizada em abril de 2011, em Recife, PE, com as seguintes metas para o período de 2011 a 2020, para toda a América do Sul (Centro Panamericano de Febre Aftosa, 2011):

- a. Nos territórios com doença endêmica, ao final do período, alcançar a condição de livre com vacinação;
- b. Nos territórios livres com vacinação, ao final do período, obter o reconhecimento de livre sem vacinação na maioria de seus territórios nos quais tenha sido avaliada a factibilidade epidemiológica, econômica e institucional da suspensão da vacinação; e

- c. Nos territórios livres sem vacinação, ao final do período, preservar sua condição de livre e fortalecer os mecanismos de vigilância, prevenção e detecção precoce e resposta oportuna contra a doença.

A condição zoossanitária atual do país para febre aftosa pode ser avaliada na Figura 2.

No caso específico do Brasil, os maiores esforços de momento, relacionados ao PNEFA, concentram-se na implantação da zona livre nos Estados do Amapá, Amazonas e Roraima, com perspectiva de reconhecimento internacional de país livre de febre aftosa a partir de 2018.

Paralelamente, o PNEFA passa por novo processo de revisão, com criação de Grupo de Trabalho com objetivo de definir as novas bases e estratégias do programa, visando fortalecer a vigilância e prevenção da febre aftosa no Brasil (Brasil, 2013b). O Grupo ainda está limitado a representantes do setor público, cujo maior desafio será mobilizar esforços para reconstituir o favorável cenário institucional observado nos anos de 1993 a 2004, que sustentou rápido avanço na incorporação de zonas livres, em especial nos anos de 1998 a 2005.

A nova meta, que prevê o fortalecimento das ações de vigilância e prevenção e pela suspensão da vacinação contra a febre aftosa no país, envolve questões técnicas complexas que devem ser avaliadas do ponto de vista econômico e social, considerando os riscos decorrentes da vulnerabilidade da região. Necessariamente, deverá ser um trabalho compartilhado entre os setores envolvidos, buscando-se entendimentos, compromissos e participação fundamentais para levar, e manter, o país a uma “invejada” condição de livre de febre aftosa sem vacinação.

### **A IMPORTÂNCIA DO AMPARO INSTITUCIONAL NO CONTROLE DA FEBRE AFTOSA**

Mediante o exposto acima pode-se admitir que a implantação e execução do PNEFA representa uma rica história para o sistema brasileiro de defesa sanitária animal, que tem no combate à febre aftosa as bases fundamentais para sua estruturação e organização. A luta organizada contra a doença no Brasil, envolvendo ações coletivas coordenadas pelo Estado, remonta ao início da década de 1960, podendo-se considerar a instituição como marco oficial, no âmbito do MAPA, por meio da Campanha Contra a Febre Aftosa – CCFA, mediante o Decreto Presidencial nº 52.344, de 09/08/1963. Nesses 50 anos de combate à doença, muito conhecimento foi produzido e muitas ações realizadas, permitindo ao Brasil chegar, ao final do primeiro semestre de 2014, com 77% do seu território reconhecido internacionalmente como livre de febre aftosa, envolvendo 25 unidades da Federação e representando 99% do rebanho pecuário susceptível à doença (BRASIL, 2014).

Nessa trajetória de luta contra a doença, diferentes fases foram registradas, partindo de um mo-



**Figura 2.** Condição atual para Febre Aftosa. **Fonte:** Brasil (2014)

delo de atenção zoossanitária desenvolvimentista, construído sob o paradigma do Estado benfeitor e paternalista, chegando a uma gestão compartilhada, envolvendo responsabilidades acordadas entre setores público e privado (Astudillo, 2012).

O combate à doença evoluiu, por conseguinte, de uma visão de controle (convivência com a doença), dominante até meados dos anos oitenta, para o objetivo da erradicação (eliminação da doença), sustentada na participação social – referendado por instituições fortes oriundas do interesse da sociedade produtiva, no caso.

Segundo Nin & Shmite (2013), as instituições, em específico, através da aplicação de legislações e normas, organizam as relações entre os cidadãos e regulam os vínculos entre estes e o Estado, representando o eixo da organização política, social e econômica de um dado território. Partindo-se dessa lógica, remete-se à perspectiva institucional defendida por Brisola & Guimarães (2014), que alentam para o fato de que o sucesso estratégico dos SAGs ou de um dado território integrado está diretamente associado ao plano relacional e institucional dos agentes envolvidos. Para estes autores, a compreensão sobre alguma “característica social, política ou econômica de

um determinado SAG, passa pela identificação das peculiaridades inerentes ao território (ou territórios) em que os atores que o compõem atuam e pelas instituições que determinam sua existência e o seu funcionamento” (p. 3). Neste sentido, entender o grau de sucesso das medidas de controle e erradicação da febre aftosa está diretamente relacionado ao arranjo institucional informal e formal pelo qual os atores privados e públicos se submeteram a alcançar.

Para Campbell (2011, p. 2), a complementaridade institucional representa “a interdependência da influência institucional no comportamento das pessoas”. Ainda para este autor, “quanto maior o grau de complementaridade institucional, maior será a performance econômica de um país”. São as mudanças e as complementaridades institucionais ocorridas na trajetória de uma determinada sociedade (organização ou sistema) que favorece o entendimento sobre, por exemplo, a eficiência de uma certa estratégia competitiva em um determinado território ou Sistema Agroindustrial (Brisola & Guimarães, 2014).

Nesse sentido, as importantes evoluções na luta contra a febre aftosa nos anos vindouros serão sustentadas pelas inovações tecnológicas e

pela organização institucional ocorridas nas décadas anteriores e impulsionadas pela demanda crescente de alimentos proteicos. Os desafios mudarão, dado que uma vez declarado todo o território nacional livre de febre aftosa, a retirada progressiva da vacinação levará à intensificação de sistemas de vigilância epidemiológica visando a manutenção da condição sanitária adquirida. O fato de uma política pública ancorada em um bem privado (vacinação) passar a depender de um bem público (vigilância), exigirá novas soluções que passam por adaptações dos arranjos institucionais que contribuíram para o sucesso do programa de erradicação da febre aftosa. Tais movimentos foram e serão, portanto, consequências de ações de complementaridade institucional ocorridas no Brasil e no mundo, e que favorecerão ao controle e erradicação definitiva da doença.

## REFERÊNCIAS

ASTUDILLO, V. M. **Revisão do PNEFA. As organizações de saúde animal do Brasil que aprendem: estratégia educativa.** Trabalho de consultoria apresentado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, dentro da proposta de revisão das bases conceituais e estratégias do PNEFA. Brasília: MAPA, 2012. 10 p.

\_\_\_\_\_. **Metodologia para la solucion de problemas:** una introduccion al analisis de sistemas en salud animal. Rio de Janeiro: CPFA. 1976. (serie de manuales didacticos, 4). 35 p.

BIN, A.; PAULINO, S. R. Inovação e meio ambiente na pesquisa agrícola. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2, 2004, Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba: Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004. 19 p.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Relatório Anual do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa – PNEFA.** Brasília: MAPA, 2014. 10 p.

\_\_\_\_\_, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Projeções do Agronegócio – Brasil 2012/13 a 2022/23:** projeções de longo prazo. Brasília: MAPA, 2013a. 98 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Portaria nº 24, de 6 de fevereiro de 2013.** Cria Grupo de Trabalho para revisão do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa - PNEFA, definindo as novas bases e estratégias do programa, visando fortalecer a vigilância e prevenção da Febre Aftosa no Brasil. 2013b Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/>>. Acesso em 22 out. 2014. 1 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Secretaria de Defesa Sanitária Animal. As doenças dos animais no Brasil: histórico das primeiras observações. **Boletim de Defesa Sanitária Animal**, número especial. Brasília: SNAP/SDSA, 1988. 101 p.

BRISOLA, M. V.; GUIMARÃES, M. C. Redes e desenvolvimento territorial: uma proposta de análise histórico-comparativa aplicada a sistemas agroindustriais. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE HISTORIA ECONÔMICA, 4, 2014, Bogotá. **Anais...** Bogotá: Asociación Colombiana de Historia Económica, 2014. 18 p.

CAMPBELL, J. L. The US financial crisis: lessons for theories of institutional complementarity. **Socio-Economic Review**, New York, v. 2, n. 9, p. 211-234, jan. 2011.

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA – PANAFTOSA. **Programa Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa – PHEFA:** plano de acción 2011-2020. Rio de Janeiro: PANAFTOSA, 2011.

\_\_\_\_\_. **Consecuencias económico-sociales de la erradicacion de la fiebre aftosa.** Rio de Janeiro: PANAFTOSA, 1993.

\_\_\_\_\_. Banco Interamericano de Desarrollo. **Estudio de pérdidas de producción y productividad en ganado con fiebre aftosa.** Rio de Janeiro: PANAFTOSA, 1984.

JAMES, A. D.; J. RUSHTON, J. The economics of foot and mouth disease. **Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)**, 21 (3), P. 637-644, 2002.

LYRA, T.M.P.; SILVA, J.A. A Febre Aftosa no Brasil, 1960-2002. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.56, n.5, p.565-576, 2004.

MORAES, G. M. Los circuitos de comercialización bovina como elementos de intervención sanitaria. **Boletín del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa**. v. 59, p. 29-36, 1993.

MORAIS, N. A.; BARBOSA, H. V. B.; SOUZA, J. G. Pecuária e Saúde Animal. **Revista UFG/Universidade Federal de Goiás. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.** Ano XIII, n. 13, p. 24-30, 2012.

NARANJO J.; COSIVI O. Elimination of foot-and-mouth disease in South America: lessons and challenges. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v368, n. 20120381, 2013. Acesso em: <<http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2012.0381>>. Disponível em: 15 set. 2014.

NIN, M.C.; SHMITE, S. M. Las instituciones vinculadas con el mercado de carne bovina: articulaciones multiescalres; uma mirada geográfica. **Revista Universitaria de Geografia**, v.22, n. 1-2, p. 69-100, 2013.

OBIAGA, J.A.; ROSEMBERG, F.J.; ASTUDILLO, V.M. Las características de la producción pecuaria como determinantes de los ecosistemas de fiebre aftosa. **Boletín Centro Panamericano de Fiebre Aftosa**, Rio de Janeiro, n. 33-34, p. 33-42, 1979.

OLASCOAGA, R.C.; GOMES I.; ROSENBERG, F.J.; DE MELLO, P. A.; ASTUDILLO. V.; MAGALLANES N. **Fiebre Aftosa**. São Paulo: Editora Atheneu, 1999. 458 p.

**REVISÃO DA POLÍTICA E ESTRATÉGIAS DE COMBATE À FEBRE AFTOSA IMPLANTADAS PELO PROJETO DE CONTROLE DAS DOENÇAS DOS ANIMAIS.** Elaboração: Grupo de Trabalho Criado pela Portaria Nº 68, de 22 de julho de 1992, do Secretário Nacional de Defesa Agropecuária. Brasil, set., 1992.

ROSEMBERG, F. J. **Principios de epidemiologia**. Rio de Janeiro: CPFA. 1977 (serie de manuales didacticos, 1). 89 p.

ROSEMBERG, F. J.; GOIC, R. M. Programas de control y prevención de la fiebre aftosa en las Americas. **Boletín Centro Panamericano de Fiebre Aftosa**, v. 12, p. 1-22, 1973.

SERRÃO, U. M. Programa Nacional de controle e erradicação da Febre Aftosa. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 21, n. 6, p. 229-231, 1999.

SOUZA, J. G.; DÔLIVEIRA, C. F.D.; NOGUEIRA, J. M.; MACHADO, J. M.; FIGUEIREDO, V. C. F. **ACB do Programa Nacional de Prevenção e Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA)**. Brasília: MAPA, 2008. 48 p.

TORRES, J. G. R; INZAURRALDE, A. L. Erradicacion de la fiebre aftosa en las Américas. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 20, n. 6, p. 230-231, 1998.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH – OIE. **Publications and documentation general information**. Disponível em: <<http://www.oie.int/publications-and-documentation/general-information>>. Acesso em: 13 maio 2015.