

## **Anexo x. Componente 2. Control y erradicación de enfermedades y plagas**

### **Subcomponentes 2.2. y 2.3. Fiebre aftosa y Peste Porcina Clássica**

#### **1. Introdução**

Este relatório apresenta um diagnóstico e propostas para o Programa de Modernização e Fortalecimento da Defesa Agropecuária (PRODEFESA) em relação à Febre Aftosa e à Peste Suína Clássica. Essas doenças constituem o foco do subcomponente 2.1 do programa.

- Histórico das ações do governo com relação ao problema;

#### Febre aftosa

Devido a imensa relevância que o setor de carnes possui para o Brasil, muitas ações, com foco em estancar as enfermidades endêmicas nos rebanhos, foram realizadas em diversas épocas. O território brasileiro, não somente pela sua extensão, mas também por questões culturais e biomas, necessitou tratamentos diferenciados conforme a região e as particularidades das distintas cadeias pecuárias. Uma das enfermidades que afetam os animais de produção biungulados, a aftosa, exigiu uma estratégia de regionalização das ações de combate, com 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, devido à dimensão ou complexidade da área. Esta doença demanda elevadas cifras financeiras para seu combate e prevenção em todo o planeta e, talvez, seja a enfermidade dos animais mais importante em termos de impacto econômico.

A relevância da febre aftosa deriva das implicações socioeconômicas, principalmente no que diz respeito aos mercados internacionais de animais, produtos e subprodutos de origem animal, assim como, pelos prejuízos diretos que ocasiona para produção e produtividade pecuária, custos públicos e privados com as ações de prevenção, controle e erradicação.<sup>12</sup>

Um fator que amplia esta relevância, está correlacionado ao agente da enfermidade que é eliminado em quantidades tão elevadas, que um só animal pode infectar a outros milhares. Devido à elevada contagiosidade do vírus, rapidamente são formadas amplas cadeias de transmissão, caso os animais não sejam isolados, não sejam impedidos os contatos imediatos e o agente não seja eliminado do meio ambiente. Após a infecção de um animal de um rebanho plenamente receptivo, como regra geral, a doença é difundida com muita rapidez, afetando a totalidade dos animais<sup>3</sup>

Na América do Sul, as décadas de 60 e 70 são consideradas marcos históricos na área de conhecimento da saúde como um todo. No que tange à saúde animal, a luta contra a febre aftosa se demonstrou como exemplo de evolução da forma de pensar

---

1 FEBRE AFTOSA: REVISÃO DE LITERATURA REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353 Ano XI – Número 20 – janeiro de 2013 – Periódicos Semestral

2 LIMA, R., C. A.; MIRANDA, S., H., G e GALLI, F. Febre aftosa: impactos sobre as exportações brasileiras de carnes e o contexto mundial das barreiras sanitárias. Icone/Cepea. São Paulo, 2005.

3 BEER. J. Doenças infecciosas em animais domésticos. Ed.Roca. Pg. 2-23. 1999

e atuar sobre o processo saúde-doença, contribuindo na busca de metodologia e indicadores que permitissem compreender a dinâmica deste processo em um contexto global.

Os relatos indicam que, no Brasil, os primeiros focos da febre aftosa foram constatados em 1895, no Triângulo Mineiro. Nesta mesma época, foram relatados outros focos em países da América do Sul, exatamente após a importação de animais da Europa. Após este episódio, até meados da década de 80, a enfermidade foi considerada endêmica.

Posteriormente à constatação da febre aftosa em território nacional, houve ações para reestruturar o Ministério da Agricultura em 1909. Em 1934, foi aprovado o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal que explicitava medidas de controle e profilaxia (Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934). Somente após quase duas décadas foi concebido o Centro Pan Americano da Aftosa (PANAFATOSA). Neste, em reunião de especialistas e agente públicos, identificou-se a imensa relevância de ações conjuntas entre os países do Continente.

Em consequência dessas atuações, houve 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. Estas obras foram consideradas como importantes inovações na área da defesa sanitária animal e do sistema de produção pecuária.

Na sequência, a década de 60 teve como marco a institucionalização da campanha de combate à febre aftosa, sendo considerado o primeiro programa sistematizado de combate à doença, envolvendo o Banco do Brasil com linha de crédito àqueles que adotassem as ações recomendadas. No mesmo período, houve a implantação de uma infraestrutura laboratorial, aliado a treinamentos e ações para conscientização dos produtores. Em paralelo, foi iniciado um controle ordenado da enfermidade com a produção de vacina, notificação de focos e diagnóstico da doença.<sup>4</sup>

Na década seguinte, nos anos 70, foi implantado o sistema de informação, que permitiu uma visualização mais exata, identificando muitos focos em razão da vigilância e capacidade de avaliação mais acurada. Neste período, a implantação do controle de qualidade da vacina e a identificação das áreas mais impactantes, por meio do estudo do trânsito animal e sua comparação com a ocorrência da doença, mostraram-se de grande relevância para ampliar seu controle. Estes foram decorrentes da criação da Comissão Sul Americana de Luta contra a Febre Aftosa (COSALFA), que foi concebida em 1972. No ano de 1987, foi aprovado o primeiro Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa na América do Sul (PHEFA), estabelecendo a meta de erradicação em toda a América do Sul. Este plano ainda se encontra em vigência<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> HUGUE, L. Biossegurança e a Febre Aftosa no Brasil: um panorama histórico das ações direcionadas à erradicação. 2011. 344f. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças em Biossegurança) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, 2011

<sup>5</sup> ANDREATTA, Tanice. Febre Aftosa no Rio Grande do Sul no ano de 2000: uma análise das transformações ocorridas nos sistemas de produção dos agricultores produtores de leite de Joia. Porto Alegre, 2003. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - PGDR/UFRGS, 2003.

No período da década de 80, algumas pesquisas comprovaram que os focos de aftosa eram influenciados pela movimentação de bovinos e pelas características peculiares das regiões. Esta visão foi importante para a implantação de programas mais efetivos e customizados, conforme as características identificadas em cada caso. Esta mudança de visão fez com que os anos 80 fossem marcados pela redução dos focos de aftosa.

Posteriormente, em 1992, foi concebido o Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA). Este programa teve como base a adoção de uma política baseada em regionalização específica das ações (criação dos circuitos pecuários), no envolvimento do setor privado, no uso massivo e sistemático da vacinação.

Em 2007, foram iniciadas ações para reformulação do Pnafa, contando com a participação do Centro Pan-americano de Febre Aftosa – Panaftosa/OPS/OMS, universidades e profissionais dos serviços veterinários estaduais – SVE. Tal demanda foi fomentada e coordenada pelo MAPA. Naquele momento, os participantes chegaram a elencar componentes e traçar as principais estratégias a serem trabalhadas na reformulação do Programa. No entanto, todos os avanços estimados não ocorreram, por motivos diversos, entre eles as inúmeras demandas surgidas com o processo de restituição da condição sanitária, perdida com as ocorrências da doença no Mato Grosso do Sul e Paraná, entre 2005 e 2006, que impactaram em quase toda zona livre de febre aftosa com vacinação no Brasil.

Findado esse período, em paralelo, outras ações foram implantadas e os esforços foram concentrados na ampliação da zona livre de febre aftosa, resultando no reconhecimento internacional, pela Organização Mundial de Saúde Animal – OIE, dos estados de Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, na região Nordeste, e da área norte do Pará, na região Norte, como zona livre de febre aftosa com vacinação, em 2014. Por outro lado, as ações de cadastramento, vigilância e vacinação contra a febre aftosa foram intensificadas no Amazonas, Amapá e Roraima, que culminaram com reconhecimento desses estados como livres de febre aftosa com vacinação em 2018, pelo OIE.

Nestas décadas todas de combate à enfermidade, a evolução dos rebanhos bovinos no Brasil foi exponencial, não somente no volume produzido, como na produtividade. Tal processo também foi importante para alçar o Brasil como o grande player no mercado internacional de carnes.

#### Peste suína clássica

Em outro cenário, mas não se distanciando da demanda de garantia da sanidade, a suinocultura no Brasil iniciou uma nova fase no final da década de 1980 e princípios de 1990, quando evidenciou um grande avanço nos aspectos técnicos, de meio ambiente e organização da produção.

A Peste Suína Clássica (PSC) é uma doença viral que afeta suínos de todas as idades causando, em sua forma aguda, quadro de hemorragias generalizadas com elevação da morbidade e mortalidade, podendo causar também infertilidade, abortos, natimortalidade e crescimento retardado dos leitões. A PSC é uma doença altamente transmissível que apresenta grande poder de difusão e provoca prejuízos sócio econômicos e sanitários graves, dificultando ou impossibilitando o comércio de suínos e seus produtos. A PSC é uma doença de notificação obrigatória no Brasil e à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

No que tange a cadeia suinícola, a Peste Suína Clássica (PSC) era endêmica em várias regiões do Brasil até meados da década de 1980. Neste período, foi implantado o Programa de Combate às Pestes Suínas (PCPS). Dando continuidade ao programa, foi concebido e implantado o Programa de Controle e Erradicação da Peste Suína Clássica em 1992. Estes programas oficiais envolveram o uso maciço de vacinação, obtiveram sucesso e reduziram de maneira drástica a ocorrência da enfermidade dentro do território brasileiro. As atividades de combate à PSC foram iniciadas em zonas conforme a importância econômica da região produtora de suínos, assim como, da existência de condições epidemiológicas favoráveis, com foco na obtenção de zonas livres, mas não perdendo o propósito final de erradicação da doença no território nacional.

Posteriormente, em 1998, a vacinação contra a PSC foi proibida em todo o Brasil pela Portaria nº. 201, que aprovou as “Normas para o Controle e Erradicação da Peste Suína Clássica no Território Nacional”. Tal proibição decorreu da dificuldade de identificar os animais, que foram expostos ao agente da enfermidade, de outros com apenas uma reação vacinal.

O Ofício Circular GAB/DIPOA nº 9, de 12 de junho de 2002, orienta procedimentos a serem adotados em estabelecimentos de abate, frente a suspeita de PSC, pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF, com objetivo de consolidar os procedimentos relativos às inspeções “ante” e “post- mortem” de animais de açougue que são abatidos em estabelecimentos sob controle permanente do SIF, os Inspectores Veterinários Federais devem seguir as instruções da respectiva circular.

A Instrução de Serviço do Departamento de Defesa Animal 12A/02 implementa formulários de cadastro de propriedades, trânsito animal, termos de visita, cadastro de material genético importado, procedimento para credenciamento de médicos veterinários entre outras ações de impacto para o controle da enfermidade.

Para consolidação do programa de combate foi concebido um regulamento técnico do Programa Nacional de Sanidade Suína – PNSS, publicado pela Instrução Normativa do MAPA nº 47, de 18 de junho de 2004, que traz em seu conteúdo definições, competências, disposições, notificações, entre outros aspectos sobre o controle sanitário a ser realizado nos estabelecimentos de criação de suínos que desenvolvam atividades relacionadas com a produção, reprodução, comercialização, distribuição de suínos e material de multiplicação de origem suína, bem como impedir a introdução de doenças exóticas e controlar ou erradicar aquelas existentes no país. Com base nesta premissa, o Mapa, como meio de dar suporte às ações do PNSS, fomentou um comitê gestor e científico e publicou a Portaria Ministerial nº 320, de 20 de dezembro de 2006, composto por profissionais especializados em diversas áreas relacionadas à saúde animal.

Como forma de padronizar as ações, a Norma Interna DSA nº 5/2009 aprova o sistema de vigilância na zona livre de PSC. Esta estabelece o aprimoramento das ações de vigilância para PSC na zona livre, pontuando as questões de notificações, inspeção ante-mortem e post-mortem, monitoramento sorológico em reprodutores de descarte, vigilância ativa, Monitoramento sorológico em GRSC (granjas certificadas), vigilância ativa em propriedades de maior risco e inquéritos soroepidemiológicos em criatórios de suínos para subsistência. Complementarmente, a Norma Interna nº 3/2014 aprovou o sistema de vigilância em suínos asselvajados na zona livre de PSC do Brasil.

Devido a comprovação das ações de monitoramento e vigilância, foi publicada a Instrução Normativa nº 52, de 11 de outubro de 2013, que declara zona livre de peste suína clássica as Unidades Federativas do Acre, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins e os Municípios de Guajará, Boca do Acre, sul do município de Canutama e sudoeste do município de Lábrea, pertencentes ao Estado do Amazonas. Também tornou obrigatória a notificação de suspeita ou ocorrência de doença. Assim sendo, o PNSS faz o controle sanitário oficial nos estabelecimentos de criação de suídeos que desenvolvam atividades relacionadas à produção, reprodução, comercialização, distribuição de suídeos e material de multiplicação de origem suídea. No mesmo sentido, busca impedir a introdução de doenças exóticas e controlar ou erradicar aquelas já existentes no Brasil.

A Instrução Normativa nº 33, de 03 de setembro de 2014, estabelece as normas para o trânsito nacional de suídeos, seus produtos, subprodutos e material genético com destino às Unidades Federativas (UF) do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A Instrução Normativa nº 27, de 17 de setembro de 2015 estabelece as normas para o trânsito nacional de suínos, seus produtos, subprodutos e material genético com destino às UF do Acre, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo, Sergipe, Tocantins e aos Municípios de Guajará, Boca do Acre, sul do Município de Canutama e sudoeste do Município de Lábrea, pertencentes ao Estado do Amazonas. Devido às ações de defesa sanitária implantadas, não há registro da ocorrência de PSC na zona livre desde 1998.

Com a publicação da Instrução Normativa nº 25, de 19/07/2016, a Zona Livre de PSC do Brasil foi ampliada, além do trânsito de suínos, produtos e subprodutos destinado às zonas livres disciplinado. Posteriormente, a OIE reconheceu essa condição sanitária, que envolveu o Distrito Federal e os estados do Acre, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo, Sergipe e Tocantins, assim como os municípios de Guajará, Boca do Acre, sul do município de Canutama e sudoeste do município de Lábrea, no Amazonas como zona livre de PSC.

Em 2017, buscando ampliar as ações de prevenção na suinocultura industrial, foi publicada a Instrução Normativa SDA – MAPA Nº 44, DE 04 de dezembro, estabelecendo as normas para Certificação Sanitária da Compartimentação da Cadeia Produtiva de Suínos, quanto a exposição aos vírus da Febre Aftosa - FA e da Peste Suína Clássica - PSC. Esta certificação tem por finalidade reconhecer e atestar a situação sanitária em subpopulação de suínos por meio da adoção de procedimentos de biossegurança, vigilância epidemiológica, supervisões e auditorias. Este reconhecimento permite o compartimento Livre de Febre Aftosa e Peste Suína Clássica, ambos sem o uso da vacina contra essas enfermidades. No entanto, tem o caráter apenas voluntário.

Dentro do Programa Nacional de Sanidade Suína – PNSS, foi estabelecido um Plano de Contingência para a Peste Suína Clássica. Este tem como objetivos orientar as ações e procedimentos para a precoce e imediata notificação e confirmação de suspeitas da PSC no Brasil, adotando as medidas de defesa sanitária, visando a sua erradicação no menor espaço de tempo e à retomada da condição sanitária de livre da PSC. Além de definir as responsabilidades entre todos os atores envolvidos, o

referido plano também identifica as ações a serem realizadas. Neste, estão descritas as condições sanitárias mínimas exigidas para implantação do plano e aplicadas às situações epidemiológicas.

A atual proposta de erradicação da PSC engloba os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Maranhão, Piauí, Pará, Amapá, Roraima e a maior parte do Estado do Amazonas. Exclui-se as áreas do Estado do Amazonas declaradas como livres da doença, envolvendo os municípios de Boca do Acre e Guajará, assim como, partes dos Municípios Canutama e Lábrea. As áreas contempladas na proposta de erradicação da PSC, em termos de território, totalizam 4.110.911,47 km<sup>2</sup>, que representam 48,27% da extensão nacional e estão ilustradas na fig 1.



Fig1. Em azul claro os estados contemplados nesta proposta para erradicação da PSC.

Seguindo esta mesma premissa, o Brasil também precisa ampliar as ações de vigilância e garantir a erradicação da PSC nas zonas livres da doença, contribuindo para melhoria da condição sanitária dos rebanhos dessas regiões e manutenção do status já conquistado para maioria dos estados e do território nacional.

- Relação do problema com os planos estratégicos do setor;

O Brasil pelo seu perfil agropecuário, que alia grandes extensões de terra com climas favoráveis, tem se destacado na produção de proteína de origem animal. No entanto, por ainda apresentar algumas enfermidades, já erradicadas ou controladas em outros países, há barreiras que impedem que o produto brasileiro alcance todos os mercados. Infelizmente, o consumidor brasileiro ainda não exige que requisitos sanitários estejam explícitos nos produtos. Os países desenvolvidos, de modo geral, são reconhecidos pela conduta mais exigente de seus consumidores. Para os países que compõem a CEE (Comunidade Econômica Europeia), os requisitos de qualidade e segurança do alimento são os principais critérios de escolha de um produto pelos consumidores. A União Europeia também exerce forte influência sobre outros países, importadores de produtos cárneos em geral, sendo ponto de referência para a maioria deles.

De modo geral, os países balizam seus requisitos em conformidade com Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) da Organização Mundial do Comércio (OMC), que define os princípios e normas que devem ser adotadas em relação às medidas SPS. Estas medidas podem ser consideradas uma barreira significativa às exportações de produtos agropecuários. Nesse Acordo, as medidas podem ser tomadas individualmente por cada país, baseadas no nível de risco que considerem adequado. Com isso, não há uma regra clara em relação às especificações que permitem acessar todos os mercados.

Ponto de relevância, é a existência dessas regulamentações em relação às enfermidades. A OIE determina que as doenças transmissíveis de grande poder de difusão e especial gravidade, que possam causar prejuízos sócio-econômicos ou sanitários graves e cujo impacto no comércio internacional é muito importante (como a febre aftosa, a doença da vaca louca – encefalopatia espongiforme bovina, peste suína clássica e africana, doença de Newcastle, influenza aviária, entre outras), sejam notificadas imediatamente e os países importadores, em função disto, costumam suspender temporariamente os contratos com os países que apresentarem no seu rebanho a incidência destas doenças.

De modo geral, os países que importam carnes brasileiras impõem exigências sanitárias particulares aos produtos nacionais. Países como Japão, México, China, EUA e União Europeia deflagraram entraves que não permitem a evolução das exportações das carnes brasileiras, por exemplo. Tais entraves são baseados nas premissas do Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias OMC.<sup>6</sup> Ainda hoje, alguns destes países não importam carne suína brasileira sob alegação de risco sanitário e restringe as importações de carne bovina in natura devido ao caso de febre aftosa ocorrido no Pará, no ano de 2004, Paraná e Mato Grosso do Sul, em 2005. Por essa mesma razão, o Brasil já sofreu sanções Russas e ainda as sofre de países da América do Norte, especificamente os que compõem o NAFTA que negam acesso da carne bovina brasileira aos seus mercados. Entretanto, nos últimos meses, contrariando as decisões do NAFTA, o México tem sinalizado que poderá importar carne do Brasil.

No Brasil, alguns focos de febre aftosa que ocorreram implicaram em perdas consideráveis. Em 2000, no Rio Grande do Sul, estado que estava em processo para de reconhecimento internacional, como zona livre de febre aftosa sem vacinação,

---

<sup>6</sup> VALE, Andressa Ramos Vieira. Barreiras às exportações de carne bovina brasileira com a União Europeia, Rússia e Irã. 2016.

houve um caso que desencadeou um foco tristemente memorável. Somente no pequeno município de Joia, que possuía menos de 8 mil habitantes, foram contabilizados 19 casos; ocorreu mais um em Augusto Pestana, outro em Eugênio de Castro e mais outro em São Miguel das Missões. Em 2001, com outros 30 focos no Estado do Rio Grande do Sul.<sup>7</sup>

Quanto à produção animal, em 2000, registrou-se queda de 24% no rebanho de bovinos do município – de 54 mil para 41,2 mil cabeças (IBGE, 2015). No caso de suínos, o rebanho foi gravemente afetado, de 7,8 mil cabeças no ano anterior para 3,3 mil em 2000. A produção de leite, principal atividade da região, também reduziu drasticamente.

Para a pecuária de corte, a restrição temporária de saída de carne do RS, destinada ao exterior ou ao processamento e consumo nos estados vizinhos gerou sobre oferta do produto na região. Os preços do animal e da sua carne recuaram drasticamente, salvo os casos de contratos de integração na suinocultura.

O Rio Grande do Sul é um estado que possui uma vocação agrícola baseada em agricultura familiar, na qual o envolvimento dos produtores e animais é muito próximo. Além disto, por esta característica, perdas de produção são fortemente impactantes no PIB de muitas cidades, pela alta dependência que possui do setor.

Por cenários como este, conceber e implantar programas que enfrentem estas enfermidades se tornam premissas imprescindíveis para garantir a produção interna, além de manter e ampliar as fronteiras dos mercados de carnes do Brasil.<sup>8</sup>

Devido às grandes extensões territoriais, a grande diversidade que atinge os sistemas produtivos, tanto em questões de manejo, quanto de densidade animal, os programas sanitários brasileiros são, em sua maioria, conduzidos por regiões. Segregam-se, verificando-se as questões geográficas, as áreas com perfis semelhantes e os processos homogêneos.

No que tange à PSC, a soma dos rebanhos dos estados que ainda não erradicaram a doença representa cerca de 13,6% de todo o rebanho e 22,9% de matrizes, conforme dos dados do IBGE 2016, da Tabela 1.

---

<sup>7</sup> ANDREATTA, Tanice. Febre aftosa no Rio Grande do Sul no ano de 2000: uma análise das transformações ocorridas nos sistemas de produção dos agricultores produtores de leite do município de Jóia/RS. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

<sup>8</sup> ANDREATTA, Tanice. Febre aftosa no Rio Grande do Sul no ano de 2000: uma análise das transformações ocorridas nos sistemas de produção dos agricultores produtores de leite do município de Jóia/RS. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.



Tabela 1 Número de suínos e matrizes por estados contemplados para o programa de erradicação da PSC.

<i>Estados</i>	<i>Suínos<sup>1</sup></i>	<i>Matrizes de suínos</i>	<i>Área em Km<sup>2</sup></i>
<i>Amazonas</i>	<i>65.507</i>	<i>15.760</i>	<i>1.571.000</i>
<i>Roraima</i>	<i>32.080</i>	<i>18.646</i>	<i>224.299</i>
<i>Pará</i>	<i>636.859</i>	<i>165.545</i>	<i>1.248.000</i>
<i>Amapá</i>	<i>35.193</i>	<i>2.718</i>	<i>142.815</i>
<i>Maranhão</i>	<i>1.241.502</i>	<i>265.487</i>	<i>331.983</i>
<i>Piauí</i>	<i>793.301</i>	<i>156.707</i>	<i>251.529</i>
<i>Ceará</i>	<i>1.301.939</i>	<i>197.978</i>	<i>148.826</i>
<i>Rio Grande do Norte</i>	<i>273.518</i>	<i>80.424</i>	<i>52.797</i>
<i>Paraíba</i>	<i>179.258</i>	<i>37.462</i>	<i>56.585</i>
<i>Pernambuco</i>	<i>630.065</i>	<i>139.689</i>	<i>98.312</i>
<i>Alagoas</i>	<i>149.075</i>	<i>23.803</i>	<i>27.768</i>
<i>Total dos Estados</i>	<i>5.338.297</i>	<i>1.104.219</i>	<i>4.153.914</i>
<i>Total no Brasil</i>	<i>39.950.320</i>	<i>4.822.450</i>	<i>8.516.000</i>

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2016.

1. Inclui matrizes de suínos

Como citado, estes estados, em fase de erradicação, abrangem 4.110.911,47 km<sup>2</sup>, de um total nacional de 8.516.000 km<sup>2</sup>, ou seja, um pouco menos que 50% de todo o território brasileiro. Apesar da suinocultura destes estados ser responsável por apenas 14,6% da produção nacional e não ter participação no mercado exportador, a mesma representa uma importante fonte de proteína animal para a população local e de recursos econômicos para a região. A ocorrência da PSC vem sendo, através dos tempos, uma das mais importantes doenças da suinocultura pela gravidade das consequências sanitárias, sociais e econômicas.

Uma questão bastante complexa está relacionada ao controle da PSC devido às grandes extensões territoriais. Nestes estados que não estão livres da PSC, os rebanhos são criados dispersos, com baixa densidade, em contato com outras espécies, tanto domésticas quanto silvestres, com baixo controle sanitário e tecnificação. O número de animais por propriedade demonstra uma grande quantidade de produção para subsistência. São muitos rebanhos, compostos por baixo número de animais, mas distribuídos em várias propriedades, ampliando assim a demanda de ações de controle de rebanhos in loco, para atingir um número pequeno de cabeças. Tais características incrementam o custo das ações por parte das instituições proponentes.

Em outra esfera, estima-se que as criações de suínos de subsistência tornam-se agregadores de riquezas e antecessores do desenvolvimento regional. Isto decorre do processo produtivo da espécie, que possui forte adaptabilidade às adversidades do meio, que utiliza os alimentos oferecidos pelo ecossistema natural, transformando-a em oferta alternativa e barata de proteína de alta qualidade à população local. Alguns estudos sugerem que a produção de subsistência de suínos no Brasil seja maior do que tem sido estimada, representando ainda importante

fonte de alimentação e renda informal aos pequenos produtores rurais e mesmo a parte da população urbana.

Apesar das barreiras sanitárias estarem estrategicamente localizadas de modo a evitar o transporte de animais de zona não erradicada para erradicada, há um impacto no custo para manutenção de tais estruturas, assim como, demanda a disponibilidade e deslocamentos de profissionais. Somado a isso, rebanhos inseridos em regiões endêmicas da enfermidade têm perdas produtivas, pela mortalidade fetal e neonatal, e diminuição dos índices zootécnicos.

Em termos da erradicação da febre aftosa, o desafio se torna mais impactante, tanto pela relevância das cadeias pecuárias envolvidas, como dos distintos status já galgados. Acrescidos a isto, muitas ações foram realizadas com o intuito de erradicar a enfermidade de todo território nacional. Com isto e pelos resultados já encontrados na implantação de distintas ações do programa nacional, um novo plano foi concebido, utilizado o Planejamento Estratégico Situacional (PES) para sua construção. Neste, foram definidos objetivos, diretrizes estratégicas, metas globais e um conjunto de operações, agrupadas da seguinte forma:

- a. Interação com as partes interessadas no programa de prevenção da febre aftosa;
- b. Ampliação das capacidades dos Serviço Veterinários;
- c. Fortalecimento do sistema de vigilância em saúde animal;
- d. Realização da transição de zona livre de febre aftosa com vacinação para sem vacinação no país.

Cada uma das operações é justificada e complementada com sua respectiva matriz, onde estão descritas todas as suas macroações previstas, que, por sua vez, desencadearão projetos a serem executados em todo país. A conjugação de esforços públicos e privados, a infraestrutura dos serviços veterinários e os sólidos fundamentos técnicos são a base para o Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA.

## **2. Diagnóstico da intervenção.**

- Identificar e caracterizar com dados empíricos o problema que tenta resolver o componente:
  - Situação atual. (i) Peste suína clássica. As ações de erradicação de PSC foram efetivas nas zonas anteriormente identificadas como prioritárias. Estes estados foram prioritariamente trabalhados devido à alta concentração de animais e magnitude da cadeia específica. Assim, 85% do rebanho suíno do Brasil encontra-se na atual zona livre de PSC. No entanto, este montante está localizado em somente 50% do território brasileiro. Corroboraram para o sucesso da erradicação nessa parte do país o arcabouço legal pertinente e as ações de vigilância implementadas. Estes também são aplicáveis aos demais estados e deverão proporcionar a eles a possibilidade de galgarem o mesmo status nos próximos anos, com a implementação das ações necessárias, a semelhança do que foi realizado na atual zona livre da doença, respeitando-se as peculiaridades das novas áreas a serem trabalhadas.

(ii) Febre aftosa. A febre aftosa possui características peculiares, especialmente por ser a enfermidade que demandou mais esforços e recursos para a erradicação.

No atual contexto, um estado (Santa Catarina) se encontra classificado como livre da febre aftosa sem vacinação e o país recebeu o certificado internacional de zona livre de febre aftosa com vacinação para as últimas unidades da Federação que ainda não dispunha dessa certificação. Com isso, o processo de implantação de zonas livres de febre aftosa alcançou toda a extensão territorial brasileira e o país se torna livre da Febre Aftosa. O passo subsequente é a ampliação da zona livre de febre aftosa sem vacinação, conforme prevê o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA). Para isso, foi elaborado um Plano Estratégico, para ser executado em 10 anos. Esse plano contempla uma evolução progressiva das zonas livres sem vacinação em três etapas, iniciando-se em 2019 e finalizando em 2023. Para conduzir o processo de transição de status sanitário, de livre com vacinação para livre sem vacinação, as unidades da Federação foram organizadas em cinco blocos.

O referido plano foi organizado didaticamente em 16 operações, compostas por 102 ações. As 16 operações foram distribuídas em quatro categorias e estão descritas a seguir:

1. Interação com as partes interessadas no programa de prevenção da febre aftosa
  - a. Fortalecer a intersectorialidade e transdisciplinaridade das ações com ênfase na febre aftosa;
  - b. Promover o fortalecimento da cooperação regional e internacional em febre aftosa;
  - c. Promover a educação e comunicação social em saúde animal;
  - d. Fortalecer a participação social;
2. Ampliação das capacidades dos Serviços Veterinários
  - a. Avaliar, aperfeiçoar e fortalecer as capacidades dos Serviços Veterinários;
  - b. Fortalecer as medidas para prevenir a introdução de febre aftosa;
  - c. Fortalecer a gestão zoonosológica local;
  - d. Atualizar a legislação e procedimentos operacionais relacionados às doenças vesiculares;
  - e. Capacitar profissionais oficiais e atores da comunidade em saúde animal;
  - f. Fortalecer o sistema de emergência zoonosológica (preparação, manutenção e resposta adequada);
3. Fortalecimento do sistema de vigilância em saúde animal
  - a. Aprimorar o cadastro agropecuário no SVO;
  - b. Fortalecer os mecanismos de controle nacional da movimentação de animais susceptíveis à febre aftosa, seus produtos e subprodutos;
  - c. Fortalecer o sistema de vigilância nacional para febre aftosa;
  - d. Fortalecer o sistema nacional de informações zoonosológicas;
  - e. Fortalecer o diagnóstico laboratorial para doenças vesiculares.

#### 4. Realização da transição de zona de livre de febre aftosa com vacinação para sem vacinação no País.

○ Razões do problema.

A comercialização de produtos de origem animal e vegetal entre países exigem normas sanitárias e fitossanitárias, que focam garantir a segurança do alimento e o controle de proliferação de endemias. As medidas incluem leis, decretos, regulamentos e métodos de produção para proteger a vida animal, vegetal e humana de riscos decorrentes da entrada e disseminação de pragas causadoras de doenças, toxinas, doenças transmitidas por animais, entre outros.

Um dos setores mais afetados por esses tipos de medida é o de produtos de origem animal, como as carnes em geral, dadas às características orgânicas do produto e às doenças a elas associadas.

No caso da PSC, apesar de já estar erradicada em cerca de 50% do território brasileiro, nas demais zonas não erradicadas, grande importância econômica é atribuída à PSC na suinocultura porque diminui a produtividade do rebanho nas formas crônicas da doença e causa altas taxas de mortalidade nas suas formas agudas. Na forma de estabelecimento tardio, as porcas adultas podem não apresentar sinais clínicos, porém são portadoras do vírus e apresentarão um número baixo de leitões por leitegada, devido à ocorrência de fetos mumificados e mortalidade embrionária. A mortalidade dos leitões é baixa (1 a 10%), mas representa perda na produtividade e surgimento gradual de depressão, anorexia e temperatura ligeiramente aumentada.<sup>9</sup>

Estudos demonstraram o custo médio de um surto de PSC que ocorreu entre abril e novembro de 1987, numa granja de ciclo completo com 330 matrizes em produção, localizada no estado do Rio Grande do Sul. Devido ao surto da PSC, de 3525 leitões nascidos, 705 morreram ainda na maternidade, o que corresponde a 20% dos nascidos vivos. Houve o incremento de mortalidade nas demais fases de produção. Além disso, o número de fêmeas descartadas foi 17% superior ao período de pré-surto. Os gastos totais e a alimentação dos animais que morreram e as fêmeas que abortaram ou retornaram ao cio somaram US\$ 6,953.05 que transformados equivalem a 12.161 kg de suíno vivo. Vários gastos e perdas foram compiladas. Finalmente, somando-se o que se gastou, efetivamente, sem retorno algum, com o que se deixou de auferir em termos líquidos chega-se a US\$ 32.522,74; equivalente a 56 t de suínos vivos.<sup>10</sup>

Somada às perdas produtivas da não erradicação destas zonas, os custos de barreiras sanitárias, para evitar que animais transpassem de zonas não erradicadas para erradicadas, são significantes. Tais estruturas, fixas ou móveis, demandam servidores que poderiam estar atuando em outras ações de vigilância e no combate a outras doenças dos animais.

---

<sup>9</sup> DE BARCELLOS, D. E. S. N.; SOBESTIANSKY, Jurij; GIROTTI, Ademir F. Peste suína clássica: custo de um surto. Embrapa Suínos e Aves-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 1992.

<sup>10</sup> BARCELLOS, D.E.S.N. et al. PSC – Custo de um surto. EMBRAPA, 1992.

Diante disso, a não aderência a tais processos incorre em restrições que os países impõem à importação de produtos de origem animal e vegetal. Nesta premissa, atingir o status de livre em todo o território, seja para a PSC ou aftosa, deve impactar positivamente no cenário de exportações dos produtos da pecuária nacional, aproveitando-se mais o potencial de abertura de novas fronteiras aos produtos brasileiros.

No caso da febre aftosa, outro aspecto de grande relevância é a possibilidade de ocorrer reações devido aos protocolos de vacinações dos bovinos. A vacinação pode provocar a formação de nódulo no local de aplicação, desencadeando o aparecimento de lesões nas carcaças. Com isto, há perdas devido a presença de abscessos na musculatura. Estudos conduzidos na Bahia com avaliação de 5.225 carcaças, de um mesmo frigorífico, em 2016, demonstrou que o percentual de carcaças com alguma perda foi superior a 98%, totalizando 206,7 arrobas perdidas por reação vacinal no período de avaliação do estudo, nessa unidade frigorífica. Somente no frigorífico estudado, houve prejuízo econômico da ordem de R\$ 29.978,75, ou o equivalente em dólar a US\$ 7.457,40 em apenas 13 dias de operação do mesmo.<sup>11</sup>

Diante destas grandes perdas, galgar o status sanitário de livre de aftosa sem vacinação, além de permitir alçar outros mercados, ainda há ganhos diretos com a diminuição nos custos com vacinas e vacinação, e mitigação das perdas decorrentes das formações de abscessos decorrentes do processo vacinal, por exemplo.

- Magnitude. Mesmo o Brasil sendo destaque na exportação de carnes, a comercialização está concentrada em alguns países. Hong Kong, China, Irã, Egito e Rússia foram os cinco principais importadores de carne bovina do Brasil em 2017. O país que possui grande potencial exportador, pela disponibilidade de terras e condições climáticas favoráveis ao plantio durante todo o ano, ainda se coloca bem atrás da União Europeia, por exemplo. Nesta, as exportações de carne suína encerraram o ano de 2017 em 3,5 milhões de toneladas -menos 8% em relação ao recorde de 2016. O valor de exportação, no entanto, manteve-se estável em US\$ 8,46 bilhões. As exportações da UE diminuíram para China / Hong Kong (1,8 milhões de toneladas, 18%), mas aumentaram para o resto do mundo (1,71 milhões de toneladas, 6% acima). Isso incluiu crescimento para o Japão (378,360, até 7%), Coreia do Sul (267,396, 5% acima) e Filipinas (198,409, 13%), países que a carne brasileira ainda tem pouco acesso (tabela 2). Além disto, há diversos outros que impedem a entrada de carnes brasileiras in natura. A China se destaca como grande importador de carne suína brasileira, absorveu 8,3% das exportações nacionais de carne suína em 2017. Com a mudança do status sanitário, as perspectivas que países hoje restringem os produtos cárneos brasileiros, devam permitir as exportações. O Estado de Santa Catarina, reconhecida como livre de PSC e zona livre de febre aftosa sem vacinação, foi contemplada com a habilitação de três unidades

---

<sup>11</sup> LUSA, Anna Carolina Grafling et al. Reflexos econômicos de perdas quantitativas por abscessos vacinais em carcaças de bovinos abatidos no estado da Bahia, Brasil. Boletim de Indústria Animal, v. 73, n. 2, p. 165-170, 2016.

frigoríficas para exportar à Coreia do Sul. Este país é o quarto maior importador mundial de carne suína. A expectativa é de que os sul-coreanos adquiram 30 mil toneladas de carne suína/ano, o que significaria um incremento de 15% nas exportações catarinenses. Esta deferência está intimamente relacionada ao status sanitário do estado em questão. Seguindo tal premissa, a alteração do status sanitário dos demais estados certamente possibilitará exportar igualmente para esse mercado e outros mais restritivos em relação à sanidade dos rebanhos.

No caso da Febre Aftosa - doença infecciosa viral que acomete animais, que possui influência drástica sobre setores importantes da sociedade e que apresenta característica de disseminação transfronteiriça - cabe às organizações internacionais formularem políticas que visem direcionar esforços para o alcance de sua erradicação, destacando-se, neste sentido, as atuações da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), a Organização Mundial do Comércio (OMC), através dos Acordos sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias, e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO

Tabela 2 Quantidade de carne suína in natura exportada do Brasil, segundo os destinos.

Destino das exportações	2016		2017		Variação anual	
	Toneladas	(%)	Toneladas	(%)	Toneladas	(%)
Total	628.655	100	592.614	100	-36.041	-5,7%
Rússia	236.892	37,7	252.430	42,6	15.538	6,6
Hong Kong	108.986	17,3	96.108	16,2	-12.878	-11,8
China	87.560	13,9	48.914	8,3	-38.646	-44,1
Cingapura	32.622	5,2	31.910	5,4	-712	-2,2
Argentina	24.402	3,9	31.576	5,3	7.174	29,4
Uruguai	27.505	4,4	29.806	5,0	2.300	8,4
Chile	23.079	3,7	23.376	3,9	297	1,3
Angola	21.041	3,3	21.523	3,6	483	2,3
Geórgia	8.468	1,2	10.544	1,8	2.076	24,5
Emirados Árabes	7.339	1,2	6.532	1,1	-806	-11,0
Demais destinos*	50.761	8,1	39.894	6,7	-10.867	-21,4

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior, Secex/MDIC.

\*Agregado dos destinos com participação menor que 1%.

A CE impõe requisitos para importação de carne. A conhecida cota Hilton é para exportação de carne bovina sem osso, de alta qualidade e valor, que a União Europeia outorga anualmente a países produtores e exportadores de carnes. A origem da “Cota Hilton” provém de um acordo comercial celebrado no âmbito das Negociações Multilaterais Comerciais do Gatt (Acordo Geral de Tarifas e Comércio), na chamada Rodada Tóquio, no ano de 1979, realizada em um hotel da cadeia Hilton (daí a origem de seu nome). Naquela Rodada, a União Europeia acordou em atribuir uma cota para exportações de cortes bovinos de alta qualidade ao seu mercado e a outras nações.

O Brasil não sofre muito com esse contingenciamento, pois, ele nunca conseguiu atingir 100% da cota. De junho de 2015 a junho de 2016, foi a primeira vez que o país conseguiu atingir mais que 90% da sua cota de

10.000 toneladas. Uma das justificativas para o não alcance da cota pelos produtores brasileiros é o excessivo rigor sanitário e técnico que a exportação nessa categoria exige.

- Beneficiários.

Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso respondem por 97% das exportações da carne suína brasileira<sup>12</sup>. A atividade é extremamente importante para o desenvolvimento econômico e social do país, pois, movimenta mais de R\$ 150 bilhões por ano. Além disso, a cadeia é responsável pela geração de 126 mil empregos diretos e mais 900 mil indiretos. Somada a estas cifras, a distribuição de renda é evidente, sendo uma das cadeias que proporciona rentabilidade em áreas de produção não tão expressivas, permitindo a fixação do homem no campo. Muito deste sucesso está interligado ao sistema de integração<sup>13</sup> que permite uma intensificação da produção, com padrões e controles estabelecidos e monitorados durante toda a produção. Tais procedimentos garantem a rastreabilidade de insumos e procedimentos, requisitos exigidos por diversos importadores. A integradora fornece os animais, dentro de especificações do padrão animal, a ração, assistência técnica e medicamentos. O produtor rural deve cumprir os procedimentos, proporcionando que ocorra uma padronização do animal e, com isto, dos produtos originados desta cadeia. Este mesmo sucesso, após galgado o novo status sanitário, poderá também beneficiar os estados em que a suinocultura ainda não represente uma cadeia comercial. Assim, poderá ampliar a geração de novos empregos e, consequentemente, de renda destas populações.

Em dimensões ainda maiores, a pecuária bovina também é destaque, considerada um dos grandes pilares econômicos do Brasil, emprega mais de 1,5 milhão de pessoas somente dentro da porteira. Considerando os outros elos, a agropecuária contribuiu com cerca de 23,5% do PIB brasileiro em 2017, o melhor resultado nos últimos treze anos. Apesar de 2017 ter sido ano turbulento na economia e na política, a criação de empregos foi a mais alta em 5 anos no setor de produção de carne, um dos únicos segmentos da economia que aumentou o emprego e ainda ajudou a reduzir a inflação no Brasil.

Além deste aspecto, quando se mensura as perdas diretas mitigadas pela não formação dos abscessos, pela retirada da vacina de aftosa, as cifras são

---

<sup>12</sup> Informações extraídas <https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/expedicoes/expedicao-suinocultura/2017/expedicao-suinocultura-amplia-roteiro-e-vai-a-campo-mostrar-potencial-do-setor-dhv339hqxge0h5e6uuirg72pz>

<sup>13</sup> Na produção de suínos sob integração, os produtores se responsabilizam mediante contratos por toda a condução da atividade em sua propriedade rural, partindo dos custos de produção e desenvolvimento da criação em galpões ou chiqueiros próprios, assumindo também os custos e riscos da produção como a mão-de-obra, energia e água. Existem diferentes tipos de produtores, os que são somente iniciadores, com matrizes e reprodutores que se destinam à fase de criação de leitões e os vendem já desmamados para a terminação; os terminadores ou parcerias que comprem os leitões desmamados e fazem a terminação até que os suínos estejam prontos para abate e; os produtores de ciclo completo, que fazem cria e terminação em um só lugar. SOUZA, L. H. Biossegurança e a febre aftosa no Brasil panorama histórico das ações direcionadas à erradicação. 2011. Tese de Doutorado.

extremamente relevantes. Utilizando as médias mais baixas de perdas, em torno de 500g por animal, somente em 2017, no qual houve 30,83 milhões de cabeças abatidas, foram perdidos mais de 15 milhões de quilogramas de carne.

Intimamente ligada às questões sanitárias, o Estado de Santa Catarina, que é o 20º estado brasileiro por área territorial (95.346 km²) e o 11º por população (cerca de 6,8 milhões de habitantes), faturou US\$ 2,6 bilhões com exportações de carnes em 2017. O estado é o único que, além de erradicado a PSC possui o status de livre sem vacinação de aftosa. Ao todo, Santa Catarina embarcou mais de 1,34 milhão de toneladas de carnes para cerca de 130 países. No ano de 2017, 40,4% da carne suína exportada pelo Brasil teve origem neste Estado<sup>14</sup>, mesmo possuindo pouco mais de 1% do território brasileiro, e vem ampliando, sistematicamente, os embarques do produto. Em 2017, foram 276,5 mil toneladas de carne suína vendidas para mais de 50 países – um aumento de 0,8% em relação ao ano anterior (tabela 3). As receitas geradas com as exportações também foram maiores e passaram de US\$ 639,2 milhões (15% a mais do que em 2016)<sup>15</sup>.

Tabela 3. Exportações de carne de Santa Catarina no ano de 2017.

Região/UF	Agrupamento	Agronegócio	
	Transação	Exportação	
	Ano	2017	
	Subsetor(es)	Valor (US\$)	Peso (Kg)
Santa Catarina	Subtotal	2.626.111.040	1.347.421.608
	Carne bovina	8.308.092	2.522.431
	Carne de frango	1.813.835.377	971.015.269
	Carne de ganso	3.281	34
	Carne de pato	8.961.541	3.433.396
	Carne de peru	88.390.855	35.953.581
	Carne suína	639.257.676	276.514.326
	Demais carnes, miudezas e preparações	67.354.218	57.982.571

Fonte: indicadores.agricultura.gov.br, 2018

Estudos demonstraram que os focos de aftosa ocorridos no Brasil tiveram impacto no aumento da volatilidade dos preços recebidos pelos produtores da carne suína. O efeito de amplificação da volatilidade foi detectado tanto na série de preços nacional (Brasil) como nos retornos dos preços dos produtores de Santa Catarina, sendo maior neste último.

Como a agroindústria processadora tem a alternativa de dirigir maior ou menor parcela da carne para produtos processados, a volatilidade tende a ser mais prejudicial ao segmento produtor na cadeia de carne suína.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/santa-catarina-fatura-us-639-milhoes-com-exportacoes-de-carne-suina/20180115-154245-v433>

<sup>16</sup> OTUKI, Thiago Fleith; WEYDMANN, Celso Leonardo; SEABRA, Fernando. Febre aftosa e volatilidade dos preços do produtor de carne suína. Revista de Economia e Agronegócio, v. 7, n. 2, 2009



Espelhando tal cenário, os demais estados, que ainda não demonstram estes status, após alcança-los, podem galgar os mercados que restringem as importações. Deste modo, pode se ampliar as perspectivas de exportações e, conseqüentemente, a geração de empregos e rendas em diversas outras regiões brasileiras.

Fatores contribuindo ao problema. A amplitude do Brasil aliada às diversidades ambientais, sociais e culturais proporcionaram que distintos cenários possam ser visualizados no agronegócio brasileiro. Alguns estados, pelo perfil cultural, impresso pelo processo de imigração, por exemplo, mais rapidamente se estruturaram em termos de controles e serviços que garantam a sanidade dos rebanhos. Nestas áreas, a pecuária tomou uma dimensão que impacta na economia, ocasionando mais investimentos no setor.

Em contrapartida, outras regiões se mantiveram à margem do crescimento tecnológico, mantendo rebanhos menos tecnificados e com um foco de economia de subsistência ou apenas de economia local. Pela baixa relevância, em termos econômicos diretos, os investimentos dos controles sanitários não foram tão intensos como aqueles de outras regiões que hoje se apresentam como destaque na atividade. Esta dicotomia em relação aos sistemas de controles, catalisadas pelas diferenças ambientais, proporcionou que as realidades e, conseqüentemente, necessidades, fossem bastante distintas, exigindo tratamentos e programas que fossem abrangentes o suficiente para atender os diferentes cenários, sem se apresentar excludente para as distintas realidades.

Ponto também de importância em relação à aftosa, quando se contrasta quais os benefícios de suspender a vacinação em relação as zonas livres sem vacinação, são as perdas decorrentes de reações vacinais. Estudos indicam que 68,6%<sup>17</sup> dos animais abatidos apresentam abscessos, com uma perda, em média de 1,3 kg de carne pela retirada da área comprometida durante a inspeção no frigorífico. Para um animal de 450 kg, há perdas 0,289% de perda em carne por animal. Aparentemente um volume pequeno, mas dentro dos milhares de quilogramas comercializados, isto representa quantias bem significativas.

Além destas perdas, o vírus da febre aftosa apresenta uma alta capacidade de mutação e, conseqüentemente, o aparecimento de novos subtipos em uma região leva a falhas de imunidade das vacinas utilizadas, aumentando a possibilidade de surtos da doença. Ou seja, mesmos com altos gastos no processo de vacinação, a cobertura não imuniza totalmente os rebanhos. A natureza altamente contagiosa desta enfermidade é reflexo da ampla variedade de espécies susceptíveis, da grande quantidade de vírus emitida pelos animais infectados e alta taxa de replicação. Evidenciando a

---

<sup>17</sup> MORO, E; JUNQUEIRA, J.O.B. Levantamento da incidência de reações vacinais e/ou medicamentosas em carcaças de bovinos ao abate em frigoríficos no Brasil. A Hora Veterinária, v.112, p.74-77, 1999.

necessidade da imposição de barreiras sanitárias eficazes, a fim de evitar que o vírus seja trazido junto com animais ou produtos derivados destes<sup>18</sup>.

○ Caracterização do setor.

Enquanto alguns países reduziram o seu plantel de bovinos e outros passaram por um período de recomposição do rebanho, o Brasil manteve, em 2017, a sua tendência de crescimento contínuo no número de cabeças de gado, registrando, no ano de 2017, o sexto aumento anual consecutivo (ascendente desde 2012). O rebanho nacional (corte e leite) alcançou 219,3 milhões de cabeças no de 2017, um avanço de 0,5% em relação ao plantel de 2016, de 218, 2 milhões. Aliado a este montante há também a grande dimensão do território, que soma cerca de 8.516.000 km<sup>2</sup>. Os rebanhos bovinos brasileiros estão distribuídos por todo o território, não de forma homogênea e, menos ainda, com as mesmas características de produção. Há um certo padrão em algumas regiões, como os estados da região Centro-Oeste juntamente com Pará e Rondônia que concentram grande parte do rebanho bovino nacional, especialmente o de corte. O mapa de densidade ajustada de bovinos e bubalinos revela que há grandes concentrações de animais em uma faixa do leste do Acre ao sul do Pará, incluindo Rondônia e o norte do Mato Grosso. O mesmo percebe-se no oeste do Mato Grosso do Sul, no noroeste de São Paulo e em uma faixa que se estende do oeste de SC ao centro-norte de GO, passando pelo oeste do PR e SP e sudoeste de MG. Tais áreas são um cinturão de produção de leite no Brasil. Sendo a atividade leiteira, de modo geral, mais intensiva que a pecuária de corte.

Altas densidades animais provavelmente revelam regiões de intensa atividade pecuária, onde provavelmente se encontra confinamentos e outras propriedades de produção intensiva. Ainda, os dados acerca do número absoluto de propriedades de bovinos por município revelam os padrões de concentração de propriedades pequenas ou grandes em diferentes zonas do país. Há regiões marcadamente com alta capacidade de absorção de tecnologias e novas exigências e outras bastante distantes desta realidade. Frente ao efetivo do rebanho, aliadas às disparidades das realidades das diversas regiões, as ações precisam ser orquestradas de modo a atender aos diferentes cenários.

Nesta mesma premissa se encontram as condições de produção de suínos. Nos últimos anos, a atividade tem demonstrando incremento nos índices de produção, ampliando não somente o montante de matrizes, mas também, o número de animais por leitegada. A última década foi marcada pela tecnificação que busca atender aos diversos conceitos de sanidade e bem-estar animal, requeridos por muitos mercados, especialmente importadores. As áreas consagradas da atividade são reconhecidamente expoentes mundiais neste tipo de pecuária. Estas já se encontram livres da PSC. As áreas que ainda não atingiram tal status são bastante distintas em termos de produção, assim como, de estrutura de serviços, além de estarem

---

<sup>18</sup> SOUZA, Luciana Hugue de et al. Biossegurança e a febre aftosa no Brasil panorama histórico das ações direcionadas à erradicação. 2011. Tese de Doutorado.

em regiões de grandes extensões territoriais e baixa densidade populacional da espécie.

Os estudos sobre densidade animal demonstram que na suinocultura há uma clara intensificação do sistema produtivo altamente concentrado nos estados da região Sul e que se desenvolve de maneira intensa em áreas bem delimitadas nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. Esse cenário não é o encontrado nas regiões alvo de erradicação. Mas são estados que devem buscar manter o status de livre da enfermidade.<sup>19</sup>

## 5. Marco legal institucional;

- Descrição do marco legal relacionado com o problema;

Documento de Referência PSC	Resumo
Instrução Normativa nº 44, de 19 de dezembro de 2017	Estabelecer as normas para Certificação Sanitária da Compartimentação da Cadeia Produtiva de Suínos, quanto a exposição aos vírus da Febre Aftosa – FA e Peste Suína Clássica – PSC
Instrução Normativa nº 25, de 19 de julho de 2016	Declarar a zona livre de PSC do Brasil e estabelece os requisitos para o ingresso de suínos, seus produtos, subprodutos e amostras biológicas para diagnóstico na zona livre
Instrução Normativa nº 31, de 23 de setembro de 2015	Estabelece laboratórios para realização dos testes de ensaio imunoenzimático - ELISA para pesquisa de anticorpos para o vírus da peste suína clássica em Suídeos, para atendimento de programas de vigilância
Norma Interna nº 03, de 18 de setembro de 2014	Aprova o Plano de Vigilância em Suídeos Asselvajados na zona livre de PSC no Brasil
Norma Interna nº 05/2009	Aprova Manual de procedimentos do sistema de vigilância sanitária na zona livre de peste suína clássica
Instrução Normativa nº 6, de 6 de março de 2008.	Institui o regulamento para registro de Centro de Coleta e Processamento de Sêmen de Suíno
Instrução Normativa Nº 47, de 10 de dezembro de 2004.	Aprova o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos
Instrução Normativa nº 27, de 20 de abril de 2004.	Aprova o Plano de Contingência para Peste Suína Clássica, a ser observado em todo o Território Nacional, na forma do anexo à presente Instrução Normativa

<sup>19</sup> Hildebrand, J.H.; Grisi Filho. Caracterização dos sistemas produtivos brasileiros, Fundação Medicina Veterinária- FUMVET, fevereiro, 2017

Documento de Referência PSC	Resumo
Instrução Normativa nº 6, de 9 de março de 2004.	Aprova as normas para a erradicação da peste suína clássica (PSC) a serem observadas em todo o Território Nacional, na forma do anexo à presente Instrução Normativa
Instrução Normativa nº 19, de 15 de fevereiro de 2002	Aprova as normas a serem cumpridas para a certificação de Granjas de Reprodutores Suídeos

Documento de Referência da FA	Resumo
Instrução Normativa nº 44, de 2 de outubro de 2007	Aprova as diretrizes gerais para a Erradicação e a Prevenção da Febre Aftosa, constante do Anexo I, e os Anexos II, III e IV, desta Instrução Normativa, a serem observados em todo o Território Nacional, com vistas à implementação do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA), conforme o estabelecido pelo Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária.
Instrução Normativa nº 53, de 23 de novembro de 2007	Reconhece e consolida a situação sanitária das vinte e sete Unidades da Federação com respeito à febre aftosa
Portaria nº 116, de 20 de setembro de 2017	Aprovar o Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa - PNEFA para 2017-2026
Portaria nº 129, de 8 de novembro de 2017	Instituir a Equipe Gestora do Plano Estratégico 2017 - 2026 do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa e dá outras providências.

### 3. Propostas de Intervenção

- Caracterizar tecnicamente a proposta de intervenção. Descrever tecnicamente a proposta de intervenção do componente para solucionar o problema identificado anteriormente.

- Objetivo geral e objetivos específicos

Geral:

Reconhecimento mundial de país livre da febre aftosa e da peste suína clássica

Específicos:

Manutenção de estados livres de PSC reconhecidos pela OIE e a ampliação dos estados livres de PSC

Reconhecimento nacional de estados livres de FA sem vacinação e a manutenção de estados livres de febre aftosa com vacinação

- Resultados esperados;
- ✓ Reconhecimento nacional de estados como livres de Febre Aftosa sem vacinação;

- ✓ Manutenção de estados livres de febre aftosa com vacinação reconhecidos pela OIE;
- ✓ Reconfirmação de status sanitário para PSC pela OIE – zonas livres de PSC
- ✓ Declaração de Reconhecimento pelo Governo Brasileiro – zonas não livres de PSC;

○ Descrição técnica da intervenção;

De modo geral, os programas de erradicação de enfermidades como a PSC e febre aftosa seguem a premissa de detecção de animais portadores, saneamento destes, ampliação de ações de vigilância e controles da movimentação de animais e providências. Também um grande trabalho de educação e comunicação em saúde animal, de forma a criar consciência nos envolvidos das ações que devem ser implantadas, para evitar a reintrodução da enfermidade.

As ações preconizadas pela presente proposta, para a erradicação da Febre Aftosa e da PSC, estão baseadas em saneamento dos rebanhos afetados. Após a identificação das prevalências, a estratégia indicada, como amplamente praticada nos países que erradicaram estas enfermidades é esta ação. Para que se alcance sucesso das atividades, será imprescindível a participação e envolvimento do setor produtivo, que inclui o ressarcimento financeiro aos proprietários dos animais que forem detectados com a enfermidade, assim como, de seus contatos.

O fortalecimento do sistema de vigilância epidemiológica dos Estados integrantes da zona não-livre de PSC e livres com e sem vacinação para Febre Aftosa permitirá a detecção precoce e a resposta imediata frente às suspeitas destas enfermidades, a redução do risco de reintrodução da doença nas zonas livres e a obtenção das informações sanitárias necessárias à comprovação da condição sanitária da região.

Mesmo com a finalização na implantação de zonas livres de febre aftosa no país, incluindo todos os Estados integrantes da zona não-livre de PSC, haverá necessidade de manutenção da estrutura de fiscalização e controle do trânsito de suínos e produtos de origem suína entre as zonas livres e não livres de PSC, para impedir o ingresso irregular a partir desta última em direção à primeira.

A supervisão da execução das ações necessárias à erradicação da PSC em cada Estado integrante da zona não-livre, conforme previsto no convênio celebrado com o MAPA, será realizado pelos respectivos Serviços de Saúde Animal, vinculados às Divisões de Defesa Agropecuária de cada Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SISAs ou SIFISAs/DDA/SFA). No mesmo sentido, as ações para transpor de zona livre com vacinação com vacinação, para zona livre sem vacinação, serão realizadas por atuação direta ou indireta, estas últimas podendo ser custeadas, em parte, pelo MAPA, por meio de convênios com os Estados.

A supervisão do projeto será realizada pela Divisão de Sanidade dos Suídeos, do Departamento de Saúde Animal, da Secretaria de Defesa Agropecuária do MAPA (DSS/DSA/SDA/MAPA), para as ações de PSC, e

pela Divisão de Febre Aftosa, da mesma Secretaria e sob a mesma coordenação, para o Plano Nacional de Erradicação da Febre Aftosa. O projeto de erradicação de PSC está pautado em análises laboratoriais para detecção do vírus e de anticorpos específicos. Para suporte ao mesmo, será necessário um aumento da capacidade laboratorial atual, tanto da rede Lanagro como de laboratórios credenciados pelo MAPA.

- Escopo dos produtos necessários para alcançar os resultados esperados;
  - ✓ Elaboração de normativas
  - ✓ Articulação institucional
  - ✓ Diagnóstico de situação da execução dos programas nos Estados
  - ✓ Atualização cadastral
  - ✓ Caracterização do sistema produtivo
  - ✓ Controle de trânsito
  - ✓ Vigilância das ações dos programas
  - ✓ Capacitação do SVE
  - ✓ Delineamento, execução e acompanhamento dos estudos epidemiológicos
  - ✓ Supervisão e auditoria no SVE
  - ✓ Educação e comunicação em saúde animal
  - ✓ Realização dos saneamentos dos rebanhos
  - ✓ Realização da transição de zona de livre de febre aftosa com vacinação para sem vacinação no País
  - ✓ Reconhecimento de zonas livres de PSC
- Lógica vertical do componente. A lógica vertical explica como o objetivo do componente será realizado (insumos -> produtos -> resultados -> impactos).

#### Insumos

##### *PSC*

1. Informações consolidadas sobre as zonas livres e não livres de PSC
2. Projeto para erradicação de PSC na zona não livre da doença

##### *Febre Aftosa*

1. Informações consolidadas sobre as zonas livres de febre aftosa com e sem vacinação
2. Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

#### Produtos

##### *PSC*

1. Executar as ações exigidas no Sistema de Vigilância Sanitária das Zonas livres de PSC
2. Auditar os serviços veterinários estaduais nas zonas livres e não livre
3. Atualizar o cadastro das propriedades com suínos e pontos de risco das zonas não livres de PSC

4. Executar ações previstas no Programa Nacional de Sanidade Suídea (PNSS) na zona não livre
5. Aprovar a proposta de delineamento do estudo epidemiológico para PSC
6. Realizar estudos epidemiológicos para PSC nos estados da zona não livre da doença
7. Executar as ações e declarar a erradicação da PSC nos estados da zona não livre da doença

#### *Febre Aftosa*

1. Relatórios semestrais de vacinação e ações de vigilância<sup>20</sup>
2. Relatórios aprovados de auditoria Quali-SV nos estados envolvidos
3. Planos de Ação de melhorias apresentados pelos Estados
4. Relatório de análise de risco dos Bloco 1 e outros 2 blocos, realizadas por zona
5. Relatório de estudos soroepidemiológicos elaborados no período
6. Relatório especificando os limites e estrutura das zonas implantadas

### Resultados

#### *PSC*

1. Manutenção de estados livres de Peste Suína Clássica reconhecidos pela OIE
2. Ampliação de estados livres de Peste Suína Clássica no Brasil

#### *Febre Aftosa*

1. Manutenção de estados livres de febre aftosa com vacinação e sem vacinação
2. Reconhecimento nacional de estados como livres de febre aftosa sem vacinação

### Impactos

#### *PSC*

1. Contribuir para melhoria da condição sanitária dos rebanhos suínos e com a segurança alimentar das populações
2. Oportunizar a geração de emprego e renda na área de suinocultura
3. Mitigação dos riscos de reintrodução da doença nas zonas livres já implantadas
4. Melhoria da competitividade dos produtos suínos brasileiros no mercado exterior

#### *Febre Aftosa*

1. Atender as diretrizes do Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa, contribuindo com a erradicação da febre aftosa na América do Sul
2. Contribuir com o fortalecimento dos serviços veterinários oficiais
3. Proporcionar a diminuição das restrições mercadológicas

---

<sup>20</sup> Lista contendo descrição de toda a estrutura por estado; caros, profissionais, computadores, etc.; inventário de rebanhos, controle de trânsito, postos fixos, postos volantes, infrações, inspeções, palestras, auditorias, atendimento a notificações, abatedouros, inspeções de eventos, etc., entre outros itens.

#### 4. Melhoria da competitividade dos produtos pecuários brasileiros no mercado exterior

- Evidência de efetividade da proposta de intervenção.

No final da década de 90, o Brasil não estava habilitado a exportar carne suína para a União Europeia sob a alegação de risco sanitário em função da presença de PSC e de febre aftosa no País. Atendendo a diversas solicitações, o bloco europeu enviou, em 2002, uma missão ao Brasil, com o objetivo de avaliar o controle da produção de carne fresca de suínos. O relatório apontou falhas no sistema de controle e fez uma série de recomendações às autoridades brasileiras, para correção de falhas no sistema de certificação de carnes. Desde então, diversas ações foram tomadas no intuito de avançar com os programas nacional e atender tais demandas. Tanto que vários estados, principalmente os que apresentam uma suinocultura profissional, já galgaram o status de livre de PSC, todos os estados alcançaram a condição de livre de febre aftosa e Santa Catarina alcançou e mantém a condição de livre de aftosa sem vacinação.

O Brasil evidenciou a OIE que possui um sistema de alerta precoce que busca detecção rápida e ações sanitárias em casos suspeitos de PSC e Aftosa. Nenhum novo surto de PSC ocorreu no último ano no país. Como citado anteriormente, os números de amostras analisadas para PSC ultrapassaram as 27mil e nenhuma evidência de transmissão do vírus foi encontrada na zona livre de PSC.

Há um sistema ativo de vigilância nas populações de suínos selvagens e asselvajados, que contam com o apoio de instituições de pesquisa, incentivadas pelos governos federal e estadual, e busca ampliar o conhecimento da dinâmica populacional, monitorar os registros dos danos causados por espécie invasora, identificar os fatores de risco, analisar possível transmissão viral nessas populações. Durante o período de 1 de agosto de 2016 a 31 de julho de 2017, 74 amostras de soro foram coletadas de suínos selvagens e todos os resultados foram negativos para o PSC. Neste mesmo período, 18.190 explorações suínolas comerciais e de subsistência foram visitadas pelos serviços veterinários.

Na zona livre de PSC, os inquéritos soropidemiológicos são realizados bianualmente. A investigação, realizada de dois em dois anos também em explorações de subsistência, envolveu monitoramento em 4.480 propriedades com uma amostragem de 17.731 indivíduos, com coleta de soro para o teste ELISA. Destes, 17.669 amostras tiveram resultado negativo e 62 amostras, de 46 propriedades distintas, foram positivas. Um protocolo de investigação epidemiológica adicional foi adotado nessas 46 locais de produção. Para este, foram realizadas pesquisas epidemiológicas sobre rebanhos suspeitos e testes complementares que, finalmente, resultaram negativos para todas as amostras testadas. O monitoramento atingiu os objetivos propostos e os resultados obtidos contribuíram para apoiar a certificação de ausência de transmissão do vírus da PSC na região avaliada.

#### Aftosa

Do mesmo modo que a PSC, a estratégia para erradicação do agente viral da febre aftosa se fundamenta na eliminação de animais susceptíveis existentes



nos focos e nos rebanhos identificados com vínculo epidemiológico e com indícios de transmissão viral, na possível vacinação de emergência, além do impedimento do comércio e circulação de animais susceptíveis e de produtos de risco para febre aftosa. Essas estratégias são mundialmente realizadas, evidenciando, nos distintos países que lograram êxito na erradicação, serem formas efetivas de mitigação desta enfermidade altamente contagiosa.

Inicia-se identificando os focos, delimitando as áreas de risco e para monitoramento, interditando as áreas necessárias para conter a ocorrência da e atuar em sua erradicação. As ações de erradicação da febre aftosa, especialmente quando se demanda migrar de zona livre com vacinação, para zona livre sem vacinação, estão fundamentadas num grande fortalecimento do sistema de vigilância em saúde animal.

A partir de 2008, numa ação conjunta entre os países do Cone Sul, com apoio técnico do PANAFTOSA e atendendo a recomendações das últimas missões da OIE na região, o Brasil conduziu a implantação de uma Zona de Alta Vigilância (ZAV) e de um modelo de vigilância veterinária ativa, do tipo longitudinal, visando à detecção precoce e ação imediata em caso de reintrodução do vírus naquela região. Esse modelo constituiu-se em um estudo contínuo, dirigido a propriedades de maior risco para introdução (vulnerabilidade) ou manutenção (receptividade) do agente viral e foi construído com a participação de outros países, como Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai.

No período de execução, foram analisados fatores ou condicionantes de risco de febre aftosa, com destaque para os dados sobre as estruturas etárias e a movimentação de animais, como fontes de informação para a construção de indicadores de risco, indicativos da vulnerabilidade ou receptividade dos rebanhos bovinos ao agente viral. Para isso, os serviços veterinários envolvidos encaminharam informações ao PANAFTOSA, incluindo a relação das propriedades rurais existentes, com respectiva localização geográfica e relação da população bovina, por grupos etários, e bases de dados de trânsito animal. Após a constituição e análise das bases de dados, foram elaborados indicadores que possibilitaram a seleção de propriedades considerando riscos de vulnerabilidade (entrada e disseminação do agente) e receptividade (manutenção do agente), relacionados com a dinâmica populacional dos rebanhos e determinados pelos sistemas de produção predominantes. Metodologias de análise espacial foram incorporadas ao modelo de seleção das propriedades rurais, com a verificação da distribuição geográfica das propriedades e a identificação de conglomerados epidemiológicos (clusters) com raios variando de 5 a 7 km. Esses conglomerados (clusters) constituíram espaços geográficos de alto risco para introdução ou manutenção do agente viral e, em cada um, foi escolhida pelo menos uma propriedade rural, entre aquelas identificadas como de maior risco de vulnerabilidade ou receptividade, dando-se preferência às propriedades com risco de vulnerabilidade, para condução das atividades de vigilância ativa. As propriedades identificadas com base nos indicadores de risco foram avaliadas pelos médicos veterinários das unidades veterinárias locais, selecionando-se, então, as propriedades sentinelas.

O trabalho de vigilância concentrou os esforços de detecção de circulação viral nas propriedades rurais caracterizadas como de maior risco relativo, obtendo

aumento da sensibilidade e permitindo uma maior eficiência na utilização dos recursos.

Para a solicitação de restituição do reconhecimento da condição sanitária de zona livre de febre aftosa com vacinação à OIE, da Zona de Alta Vigilância do Estado do Mato Grosso do Sul, devido ao foco de 2005, na ZAV do lado brasileiro, o processo de escolha das propriedades sentinelas envolveu as seguintes fases:

- ✓ análise do banco de dados e identificação de 184 propriedades de risco, sendo 109 (59%)
- ✓ classificadas como de receptividade e 75 (41%) como de alta vulnerabilidade agrupamento das 184 propriedades de risco em 36 clusters, definidos como espaços epidemiológicos de maior risco. Esse agrupamento foi elaborado considerando um raio de 5 a 7 km a partir da sede das propriedades rurais de risco;
- ✓ seleção, em cada cluster epidemiológico, de pelo menos uma propriedade de risco, dando-se preferência àquelas classificadas como de alta vulnerabilidade.

As propriedades selecionadas foram avaliadas pelos profissionais das unidades veterinárias locais, definindo-se, então, as propriedades sentinelas. Na fronteira com a Bolívia, foram selecionadas 4 propriedades sentinelas e 64 com o Paraguai, totalizando 68 propriedades sentinelas.

Uma intensa atividade de monitoramento foi realizada, sendo as ações registradas em formulários específicos, arquivados nas unidades veterinárias locais e digitados em um sistema informatizado, desenvolvido para gestão dos dados produzidos pelas atividades de vigilância nessas propriedades.

Os resultados das atividades realizadas no período de novembro de 2008 a junho de 2010, são destacados a seguir:

Inspeções das propriedades sentinelas: as inspeções foram realizadas, em média, a cada 60 dias, totalizando 381 vistorias durante o período analisado, envolvendo a inspeção clínica de 19.903 bovinos e 419 ovinos. Não foram detectados sinais clínicos compatíveis com doenças vesiculares.

Inspeções nos matadouros: foram analisados os registros de abate de 4.165 bovinos das propriedades sentinelas, no período de março de 2009 a maio de 2010, não tendo sido observados sinais de doença vesicular durante as inspeções ante e post-mortem.

Monitoramento do trânsito de animais susceptíveis: durante o período analisado foram emitidas 36.313 GTAs<sup>21</sup> para autorização de movimentação de 661.947 bovinos, 108 bubalinos, 229 caprinos, 5.622 ovinos e 3.439 suínos, relacionados com a ZAV. Do total movimentado, 66% tiveram como destino outra propriedade rural (finalidades de engorda, recria ou reprodução); 32%, o abate imediato; e 2% a participação em eventos agropecuários (exposição ou leilão).

Também, como evidências da condição foram realizadas coletas de amostras para avaliação sorológica de transmissão viral. Essa colheita de amostras de sangue foi realizada nas propriedades sentinelas em dois momentos: uma

---

<sup>21</sup> GTA- Guia de Trânsito Animal.

primeira colheita no início dos trabalhos, durante os meses de novembro e dezembro de 2008; e uma segunda nos meses de outubro e novembro de 2009.

#### Aplicabilidade da intervenção proposta.

Como estas enfermidades causam muitas perdas econômicas, o processo evolutivo da produção animal acabou por estimular o financiamento maciço em pesquisas sobre a Febre Aftosa, já que a doença trouxe consigo maiores prejuízos financeiros para o comércio entre os países.

Algumas regiões do mundo se destacam na análise sobre a situação internacional da Febre Aftosa. Assim estas regiões obtiveram êxito em suas políticas de prevenção e controle da doença. Por outro lado, há outras que, em contraste, ainda permanecerem endêmicas para a doença. Peculiaridades regionais relacionadas à expressividade da produção animal de cada país ou região, as vezes influenciado pela densidade animal; os fatores geográficos de cada região (como possibilidade de isolamento territorial); a disponibilidade e disposição financeira para a manutenção permanente de programas de prevenção; são fatores que favorecem ou não a permanência de regiões consideradas endêmicas para a Febre Aftosa dificultando sua erradicação.<sup>22</sup>

A Febre Aftosa é descrita na Europa desde o século XVI e sua disseminação pelo continente europeu se deu pelo tráfego de animais contaminados vindos da Europa Oriental, Oriente Médio e norte da África. A doença atingiu muitos países e somente foi controlada muito tempo depois, quando a vacinação se tornou disponível após a Segunda Guerra Mundial. Analisando-se o histórico da Febre Aftosa na Europa, verifica-se que problemas econômicos graves relacionados à doença datam desde o século XVII. Ilustração deste fato é o registro da realização do procedimento de aftização (infecção deliberada do gado através de materiais biológicos obtidos de animais contaminados) realizada na Alemanha e regulamentada em lei desde 1781 como uma tentativa de evitar a incerteza de um longo período de recuperação dos animais infectados na fazenda, demonstrando já naquela época, a capacidade de produzir prejuízos econômicos através do comércio de animais.<sup>23</sup>

Algumas organizações internacionais foram de fundamental importância para a realização de ações sanitárias preventivas na Europa. Em função dos vários problemas relacionados à propagação da doença, tanto a FAO quanto a Organização Mundial de Saúde (OMS) - dentro da estrutura da Organização das Nações Unidas (ONU) uniram esforços para que houvesse melhor desenvolvimento das ações preventivas na região. A FAO também participou do combate à Febre Aftosa juntamente com a União Europeia formando o Comitê Tripartite, e juntas programaram medidas para controlar a propagação da Febre Aftosa vindas da Turquia para a Europa através da realização da vacinação de

---

<sup>22</sup> SOUZA, Luciana Hugue de et al. Biossegurança e a febre aftosa no Brasil panorama histórico das ações direcionadas à erradicação. 2011. Tese de Doutorado

<sup>23</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. Virus research, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

bovinos e ovinos em Trace (região compreendida pelo sudeste da Bulgária, nordeste da Grécia e toda a parte da Turquia Europeia). Em 1954, os países europeus criaram a Comissão Europeia para o Controle da Febre Aftosa, que estimulou os programas de controle da doença e o estudo da Febre Aftosa em busca de melhores métodos de controle<sup>24</sup>. Com isto, a Comissão Europeia, no final dos anos 1980, decidiu programar uma política única para os doze países membros com objetivo de facilitar o comércio de animais e de produtos de origem animal na União Europeia. O acordo político foi direcionado para a não vacinação dos animais contra a Febre Aftosa, em função da realização de um estudo econômico prévio de comparação entre a política de abate sanitário (*stamping-out*) com a vacinação e o abate sanitário sem vacinação. Os custos relacionados a tais políticas foram comparados e o resultado foi favorável à política de não vacinação, levando-se em consideração os números de focos ocorridos relativos às experiências passadas dos países membros, assim como a predição do número de focos que poderiam ocorrer em um período de 10 anos nestes mesmos países.<sup>25</sup>

A política de não vacinação na Europa foi oficialmente implantada pelo EC Council Decision número 90/423/EC, de 24 de junho de 1990, em que fixou o prazo máximo de 01 de janeiro de 1992 para que a vacinação contra a Febre Aftosa fosse descontinuada nos países da União Europeia.<sup>26</sup>

O Oriente Médio, por exemplo, é considerado endêmico para a Febre Aftosa. Porém, destaca-se a condição da Ilha de Chipre, na qual o último foco foi identificado em 1964 e é atualmente reconhecida pela OIE como região livre de Febre Aftosa sem vacinação.<sup>27</sup>

Israel é o único país do Oriente Médio que alcançou êxito em políticas de vacinação. Neste país, a vacinação de seus animais é anual e a qualidade da vacina é controlada através da verificação da produção de anticorpos em cabras e ovelhas jovens, após a primeira realização da vacinação.<sup>28</sup>

Em Trace, parte europeia da Turquia, e na Anatólia Ocidental, a política de prevenção à Febre Aftosa é alcançada através da vacinação ordenada de bovinos e ovinos, objetivando-se criar zonas que impeçam a propagação da enfermidade, não consentindo que o vírus descubra um hospedeiro suscetível. Entretanto, ocasionalmente, ocorrem focos em áreas no sudeste da Europa, como foi o caso da Itália em 1992, Bulgária em 1993, Grécia em 1995 e 1997, e Macedônia e Albânia em 1998.<sup>29</sup>

---

<sup>24</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. *Virus research*, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

<sup>25</sup> LEFORBAN, Y.; GERBIER, G. Review of the status of foot and mouth disease and approach to control/eradication in Europe and Central Asia. *Revue Scientifique Et Technique-Office International Des Epizooties*, v. 21, n. 3, p. 477-489, 2002.

<sup>26</sup> LEFORBAN, Y.; GERBIER, G. Review of the status of foot and mouth disease and approach to control/eradication in Europe and Central Asia. *Revue Scientifique Et Technique-Office International Des Epizooties*, v. 21, n. 3, p. 477-489, 2002.

<sup>27</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. *Virus research*, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

<sup>28</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. *Virus research*, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

<sup>29</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. *Virus research*, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

A Coréia do Sul também apresentou casos de Febre Aftosa no ano de 2009. O governo do país confirmou casos da doença em criadouros de suínos, bovinos e caprinos, a oeste de Seul. O Governo sul coreano procedeu ao abate sanitário dos animais contidos nas propriedades, assim como, o de animais contatos, na tentativa de evitar a disseminação da doença. Estas medidas foram realizadas juntamente com bloqueios de movimentação animal. Atualmente, a Coréia do Sul recuperou seu status de membro livre de Febre Aftosa sem vacinação em 27 de setembro de 2010.

Na região sudeste do continente africano, a erradicação da Febre Aftosa, assim como de outras doenças animais que estão envolvidas no comércio internacional de animais e produtos de origem animal, torna-se praticamente impossível em um futuro previsível em função de razões técnicas, financeiras e logísticas. Em uma grande área desta região, a Febre Aftosa é responsável pela impossibilidade de acesso aos mercados internacionais para o comércio de animais e de produtos de origem animal, sendo esta situação causadora de complexos problemas relacionados ao pouco desenvolvimento rural da região que impede a diminuição da pobreza.<sup>30</sup>

Analisando-se as ações tomadas pelos países para o controle da Febre Aftosa, verifica-se que na maioria das regiões do mundo onde a doença é endêmica existe como ponto comum fundamental: a falta de investimentos em programas de prevenção e controle da doença. Esta situação gera consequências para os países próximos, livres da doença, pois considerando a epidemiologia da doença, a possibilidade de reemergência do vírus se torna uma ameaça permanente.<sup>31</sup>

A peste suína clássica é uma doença que atualmente é encontrada na América Central e América do Sul, Europa, Ásia e partes da África. América do Norte, Austrália e Nova Zelândia são atualmente livres da enfermidade, ou seja, conseguiram erradicá-la de seus territórios<sup>32</sup>.

A peste suína foi erradicada nos Estados Unidos em 1978 depois de um esforço de 16 anos da indústria de alimentos e dos governos estaduais e governo federal. Alguns surtos foram diagnosticados neste período em países na Europa, como Holanda e Bélgica, na República Dominicana e Haiti. Estes surtos causaram certa apreensão no departamento de agricultura dos EUA (USDA). Se a fiscalização não fosse eficiente, esta doença poderia adentrar o estado americano novamente e causar inúmeras perdas econômicas para os produtores de suínos.<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> SOUZA, Luciana Hugue de et al. Biossegurança e a febre aftosa no Brasil panorama histórico das ações direcionadas à erradicação. 2011. Tese de Doutorado

<sup>31</sup> SUTMOLLER, Paul et al. Control and eradication of foot-and-mouth disease. *Virus research*, v. 91, n. 1, p. 101-144, 2003.

<sup>32</sup> Classical swine fever. General diseases information. OIE. Disponível em: <<http://www.oie.int/doc/ged/D13956.PDF>>.

<sup>33</sup> APHIS – Veterinary Services. Classical Swine Fever. Disponível em: <[https://www.aphis.usda.gov/publications/animal\\_health/content/printable\\_version/fs\\_classicalswinefever08.pdf](https://www.aphis.usda.gov/publications/animal_health/content/printable_version/fs_classicalswinefever08.pdf)>.

Nos EUA, a inspeção sanitária de produtos de origem animal e vegetal (APHIS) coordena uma força tarefa de emergência composta da união, dos estados e as autoridades locais. A APHIS, para controlar a PSC no território nacional tomou providências que tornaram a erradicação possível. Medidas como investigar a propriedade afetada para determinar o histórico de doença, o inventário dos tipos e número de suínos afetados, recolhimento de quaisquer outras informações relacionada com a doença, quarentena nas instalações afetadas e/ou áreas circundantes, e, caso necessário, restrição da circulação de animais infectados e expostos, monitoramento do trânsito de suínos intra e interestadual, fornecendo serviços laboratoriais para testar amostras de possíveis animais infectados, destruição ou abate sanitário dos animais infectados foram as ações tomadas para garantir o controle e erradicação da doença em todo território americano.

De forma a manter um padrão das ações realizadas, treinamentos foram realizados e incrementou-se a assistência técnica nas áreas de concentração de criadouros suínos, nos quais os rebanhos fossem susceptíveis à PSC, ou localizados perto de uma área de quarentena. A intensão sempre foi aumentar a consciência pública do surto, com esforços de controle, por meio de conferências de imprensa, notícias e anúncios de serviço público, além de disponibilização de uma informação pública no local, de forma a elucidar dúvidas e responder a perguntas e fornecer atualizações para os meios de comunicação social e do público. Tais meios foram utilizados intensamente pela APHIS no programa de erradicação da PSC e aftosa, assim como, as demais doenças que acometem os animais domésticos e são de grande poder de propagação.

Na Austrália, não houve mais nenhum relato de caso de peste suína. Os surtos ocorreram e foram erradicados, sendo que o último relato foi em 1961. O programa de erradicação da PSC, no citado país, tinha como base erradicar a doença no menor espaço possível de tempo com o uso de estratégias chaves. Essas estratégias eram baseadas em abate sanitário em caso de focos, para eliminar fontes de infecção, rigorosos controles de trânsito de suínos e quarentena, descontaminação fiscalizada, rastreamento e vigilância para determinar a origem e a extensão da doença, além de um zoneamento para definir as áreas infectadas e as livres de doenças. Desde 1961, a Austrália mantém o certificado oficial de território livre de PSC, pela OIE. Fatores ambientais, como o isolamento do país, facilitaram que não ocorresse a reintrodução da enfermidade.<sup>34</sup>

Em contrapartida, o México pode ser dividido em três áreas em relação à epidemiologia da PSC. Os estados do Norte, na fronteira com os EUA juntamente com a península de Yucatan, que estão livres da doença e possuem um alto grau de vigilância quando há presença de algum foco; os estados ao sul, classificados como áreas de controle, ou seja, com infecção

---

<sup>34</sup> Queensland Government – Business and industry portal. Classical swine fever. Disponível em: <<https://www.business.qld.gov.au/industry/agriculture/species/diseases-disorders/animals/classical-swine-fever>>.

endêmica e uma prática contínua da vacinação como tentativa de controle da doença (há nesta área uma dificuldade de controle devido à alta porcentagem de suínos apenas para subsistência dos produtores); já na parte central do México, com a contingência do abate sanitário, os surtos cessaram. O objetivo do programa de erradicação do México foi estender essas áreas livres para todo o estado nacional.<sup>35</sup>

Assim como o México, o Brasil também possui realidades bem díspares em relação aos sistemas de produção de suínos, e, da mesma forma, pretende erradicar a enfermidade em todo o território.

- Relação entre a magnitude do problema e alcance da proposta de intervenção. Doenças como a febre aftosa e peste suína clássica têm um imenso impacto na produtividade, possuem regulamentações ou diretrizes específicas de âmbito internacional ou fóruns regionais para condução de políticas regionais. Tais requisitos são especificados em organizações ou comissões próprias como: a Organização Mundial do Comércio (OMC), através do Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SS); a OIE, órgão mundial de suporte científico; e a Comissão Sul-Americana de Luta contra a Febre Aftosa (COSALFA), com foco apenas na Febre Aftosa e restrito ao âmbito sul-hemisférico. Essas instituições são responsáveis por indicar prioridades e conceber acordos. O Acordo SPS (Medidas Sanitárias e Fitossanitárias) está vigorando desde 1995 e dispõe sobre princípios básicos para as questões de regulamentação sanitária. Ele legitima medidas sanitárias que buscam proteger a vida e a saúde animal contra doenças e zoonoses, bem como a vida humana, e, dentre outros princípios, prega que as medidas sanitárias sejam respaldadas por base científica. Ainda legitima exceções ao livre comércio, pois estabelece níveis mais elevados de proteção do que aqueles estabelecidos pela OIE, que podem ser utilizados por países membros, desde que haja justificativa científica para a medida. O Acordo SPS estabelece um dos princípios mais importantes para viabilizar o comércio de carne bovina e suína por países que ainda não erradicaram a doença de todo seu território – o princípio da regionalização. Com base nele, principalmente, o Brasil mantém regiões com doenças erradicadas. A OIE, por sua vez, é o órgão que referencia a base de conhecimento técnico e científico na área animal e tem como objetivos: garantir a segurança sanitária animal e dos produtos derivados para o comércio internacional com base no desenvolvimento de padrões sanitários; garantir a transparência do status sanitário dos países; proporcionar auxílio técnico e promover a cooperação internacional no controle de doenças animais; promover o bem-estar animal. A OIE reconhece as áreas livres e de baixa prevalência de doenças – Princípio de Regionalização –, estabelecendo os critérios para aplicação desse princípio previsto no Acordo SPS. No caso da febre aftosa e PSC, essas referências estão contidas no Código Sanitário para Animais Terrestres (OIE, 2017). A COSALFA, criada em 1972, é integrada por 14 países: Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Venezuela, Uruguai e Panamá. A Comissão tem a finalidade de avaliar o

---

<sup>35</sup> Classical swine fever: the global situation. Edwards, S. et al. Veterinary Microbiology 73 (2000) 103-119. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/labvir/artigos/artigo58.pdf>>.

progresso dos programas nacionais de controle e erradicação da aftosa na América do Sul e recomendar ações sobre estes programas, assegurando a sua integração regional.

A condição sanitária de cada país ou de parte do território 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 da cadeia produtiva nacional frente aos parceiros comerciais, etc.

O Princípio da Regionalização é adotado para definir o status zoosanitário de uma determinada área geográfica. A Regionalização entende, como critérios geográficos, divisas administrativas ou barreiras naturais que delimitam uma região, requisitos estes que permitiram algumas áreas do Estado do Amazonas, por exemplo, galgarem o status de zona livre de PSC, mesmo que a maior parte deste estado não a tenha ainda conquistado o mesmo status. A regionalização aparece como forma de viabilizar o comércio internacional, principalmente para os países de grande extensão, uma vez que a OIE estabelece os requisitos necessários para que os países cuidem das doenças e possam ter partes de seu território reconhecidos como livres. A partir do momento em que os países reconheçam as áreas livres ou com baixa prevalência de doenças no território de seus parceiros comerciais, a existência de áreas contaminadas não deverá servir como fundamento para impor barreiras ao comércio.

A OMC atribui à OIE o papel de reconhecer áreas livres de doenças para atender aos propósitos do comércio internacional. Áreas livres de enfermidades como febre aftosa e PSC seguem modelos muito similares quanto às práticas a serem implementadas. Os animais devem ser protegidos por meio de medidas de biossegurança que considerem barreiras físicas ou geográficas na delimitação destas áreas, e medidas como zonas de proteção podem ser utilizadas para isolamento das demais regiões do país e de países vizinhos infectados. A OIE requer que toda medida tomada tenha fundamento científico e seja devidamente documentada, ficando disponível e acessível para consulta.

No caso da Aftosa, nas áreas livres com vacinação, esta deve ser realizada de forma sistemática na população alvo e de forma compulsória para alcançar um nível adequado de cobertura e imunização. Em áreas livres sem vacinação, por sua vez, deve haver um maior rigor nas ações de vigilância e prevenção do vírus, com controle do trânsito de animais susceptíveis e materiais de risco, para evitar a introdução do agente nessa região.

Estas especificações, que norteiam o comércio internacional de carnes, tanto suína quanto bovinas, estão sendo empregadas nos programas de erradicação de Aftosa e PSC no Brasil. As mesmas premissas que garantem as ações são empregadas nos programas e devem buscar os resultados semelhantes aos países que galgaram o status de livre destas enfermidades.



## 6. Resultados e indicadores de resultados do componente;

- Matriz de resultados do componente

Resultado #5: C2.2 - Manutenção de estados livres de febre aftosa com vacinação												
Indicadores	Unidade de Medida	Valor do Baseline	Ano do Baseline	2019	2020	2021	2022	2023	Final do PRODEFESA	Meios de Verificação	Desembolso (Sim / Não)	Observações
Número de estados reconhecidos como livre de aftosa com e sem vacinação	Estado	27	2018	27	27	27	27	27	27	Declaração de reconhecimento pelo governo brasileiro	SIM	A diminuição resulta do reconhecimento de 5 estados adicionais como livre de aftosa sem vacinação

Como o Brasil já possui um estado (Santa Catarina) reconhecido internacionalmente como livre de Febre Aftosa sem vacinação, o ano de 2018 se inicia com 26 Estados. Dado que se manterá até 2021, quando mais dois estados devem galgar o reconhecimento internacional de livre de aftosa sem vacinação. Assim, em 2022 serão 24 Estados. No ano subsequente, mais 3 Estados devem ser reconhecidos. Com isto, ao final do projeto 21 Estados serão considerados livres de aftosa com vacinação e 6 reconhecidos como livres sem vacinação.

Resultado #6: C2.3: Manutenção de estados livres de Peste Suína Clássica reconhecidos pela OIE												
Indicadores	Unidade de Medida	Valor do Baseline	Ano do Baseline	2019	2020	2021	2022	2023	Final do PRODEFESA	Meios de Verificação	Desem-bolso (Sim / Não)	Observações
Número de estados reconhecidos como livres de PSC	Estado	16	2017	16	16	16	18	23	23	Declaração de reconhecimento pelo governo brasileiro	SIM	Tratamento dos focos de PSC: receberia desembolso proporcional a zona livre. Posteriormente é considerado somente a área de contenção estabelecida.

A manutenção de Estado Livre sem vacinação de 16 Estados brasileiros, alguns recém reconhecidos pela OIE, será a unidade de medida estabelecida.

<i><b>INSUMOS</b></i>	<i><b>ATIVIDADES</b></i>	<i><b>PRODUTOS</b></i>	<i><b>RESULTADOS</b></i>	<i><b>IMPACTOS</b></i>
<b>C2.2: Reconhecimento de novas zonas livres de febre aftosa sem vacinação no Território Nacional</b>				
<p>1) Dados sobre zonas livres de febre aftosa com e sem vacinação</p> <p>2) Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa</p>	<p>1) Avaliar a qualidade dos serviços veterinários estaduais</p> <p>2) Avaliar os riscos de reintrodução e disseminação da febre aftosa no país</p> <p>3) Realizar estudos soroepidemiológicos para febre aftosa no país</p>	<p>1) Relatórios de auditoria Quali-SV nos estados envolvidos elaborados;</p> <p>2) Planos de Ação de melhorias apresentados pelos Estados</p> <p>3) Análise de risco dos Bloco 1 e outros 2 blocos, realizadas por zona;</p> <p>4) Relatório de estudos soroepidemiológicos elaborados no período</p>	<p>1) Manutenção das zonas livres de febre aftosa (com e sem vacinação)</p> <p>2) Reconhecimento nacional do Bloco 1 (Acre, Rondônia, partes do Mato Grosso e Amazonas), Bloco 2 (AM, AP, PA e RR), Bloco 3 (AL, CE, MA, PB, PE, PI e RN) como zonas livres de febre aftosa sem vacinação</p>	<p>a) Produtores beneficiados com redução nos custos com vacinação da febre aftosa</p> <p>b) Número de acordos de exportação de carnes iniciados com países que exigem zonas sem vacinação</p> <p>c) Serviço Veterinário Oficial fortalecido</p>
<b>C2.3: Ampliação da zona livre de Peste Suína Clássica no Brasil</b>				
<p>1) Dados sobre zonas livres de Peste Suína Clássica</p> <p>2) Projeto para erradicação da PSC no Norte e Nordeste do país</p>	<p>1) Avaliar a qualidade dos serviços veterinários estaduais;</p> <p>2) Realizar estudos soroepidemiológicos para PSC no país</p> <p>3) Erradicar a PSC no Norte e Nordeste do país</p>	<p>1) Relatórios de auditoria Quali-SV, nos estados envolvidos, elaborados;</p> <p>2) Planos de Ação de melhorias apresentados pelos Estados</p> <p>3) Relatórios de estudos soroepidemiológicos elaborados para PSC no período</p>	<p>1) Manutenção da zona livre de PSC reconhecida pela OIE</p> <p>2) Ampliação da zona livre de PSC - reconhecimento nacional: 2.1 Roraima 2.2 Amazonas, Amapá, Pará 2.3 AL, CE, MA, PB, PE, PI e RN</p>	<p>a) Produtores beneficiados com geração de emprego e renda na área de suinocultura</p> <p>b) Eliminação dos riscos de introdução da doença nas zonas livres já implantadas</p> <p>c) Melhoria da competitividade dos produtos suínos brasileiros no mercado exterior</p>

#### 4. Plano de Investimento

O orçamento da intervenção proposta se apresenta a seguir, os valores estão expressos em dólares:

Febre Aftosa	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Pessoal	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Investimentos	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000
Custeio	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000
Laboratórios investimento	200.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Laboratórios custeio	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
Suasa investimento (com os estados)	430.000	870.000	870.000	870.000	430.000
Suasa custeio (estados)	500.000	700.000	700.000	700.000	500.000
Total	21.722.000	22.192.000	22.192.000	22.192.000	21.552.000

Peste Suína Clássica	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Pessoal	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
Investimentos	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Custeio	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Laboratórios investimento	80.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Laboratórios custeio	25.000	15.000	25.000	25.000	15.000
Suasa investimento (com os estados)	115.000	175.000	175.000	175.000	175.000
Suasa custeio (estados)	200.000	200.000	400.000	200.000	400.000
Total	3.215.000	3.200.000	3.410.000	3.210.000	3.400.000

#### 5. Organização do subcomponente

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) é responsável pela execução das ações de prevenção, controle e erradicação de doenças animais e vegetais, vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA, possui vários departamentos, entre eles o DSA- Departamento de Saúde Animal. Esse departamento tem coordenações, sendo a coordenação de animais terrestres aquela que abriga a Divisão de Sanidade dos Suínos – DSS, responsável pelo Programa Nacional de Sanidade dos Suídeos – PNSS, e a Divisão de Febre Aftosa, responsável pela erradicação e prevenção desta

enfermidade, que, pela sua relevância e demandas, é mantida com essa especificidade de atuação.

A Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação Zoossanitária, possui três coordenações que irão atuar, dentro de suas competências, no presente projeto. A Coordenação de Avaliação dos Serviços Veterinários – CASV é responsável pelas auditorias da Qualidade dos Serviços Veterinários, atividade que será realizada tanto na PSC quanto no de Febre Aftosa. Do mesmo modo, a Coordenação de Informação e Epidemiologia – CIEP, do Departamento de Saúde Animal - DSA, é responsável pelo Sistema de Informação Zoossanitária – SIZ, que tem como objetivo coletar, organizar e divulgar, dados sobre saúde animal, para subsidiar decisões relacionadas aos programas zoossanitários. A Coordenação de Emergências Zoossanitárias

A Coordenação do Trânsito e Quarentena Animal (CTQA) está diretamente subordinada ao Departamento de Saúde Animal, sendo constituída de duas divisões; a Divisão de Trânsito Internacional (DTI/CTQA) e a Divisão de Trânsito Nacional (DTN/CTQA), sendo esta coordenação responsável pelos controles e monitoramentos de transitos dos animais, tanto dentro do território brasileiro quanto dos controles de entradas e saídas de animais do Brasil.

Como organismos auxiliares existem 4 coordenações, da própria DAS, que indiretamente estarão participando do projeto:

A Coordenação-Geral do Sistema de Vigilância Agropecuária (CGVIGIAGRO) tem como principal função dentro deste projeto coordenar as atividades de vigilância agropecuária internacional, relativas ao trânsito internacional de animais, produtos, subprodutos, derivados e insumos agropecuário;

A Coordenação de Administração, Orçamento e Finanças (CAOFI) irá coordenar e orientar, no âmbito da SDA, a execução das atividades de administração geral, de programação e de execução orçamentária e financeira, consoante orientações dos órgãos setoriais. Esta coordenação será responsável pela celebração de convênios com os estados, para execução das ações preconizadas no projeto;

A Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários (CGAL) irá atuar coordenando, orientando, monitorando e avaliando as atividades da Coordenação-Geral e seus Laboratórios Nacionais Agropecuários. Estes irão realizar os ensaios necessários às propostas de erradicação e controle.

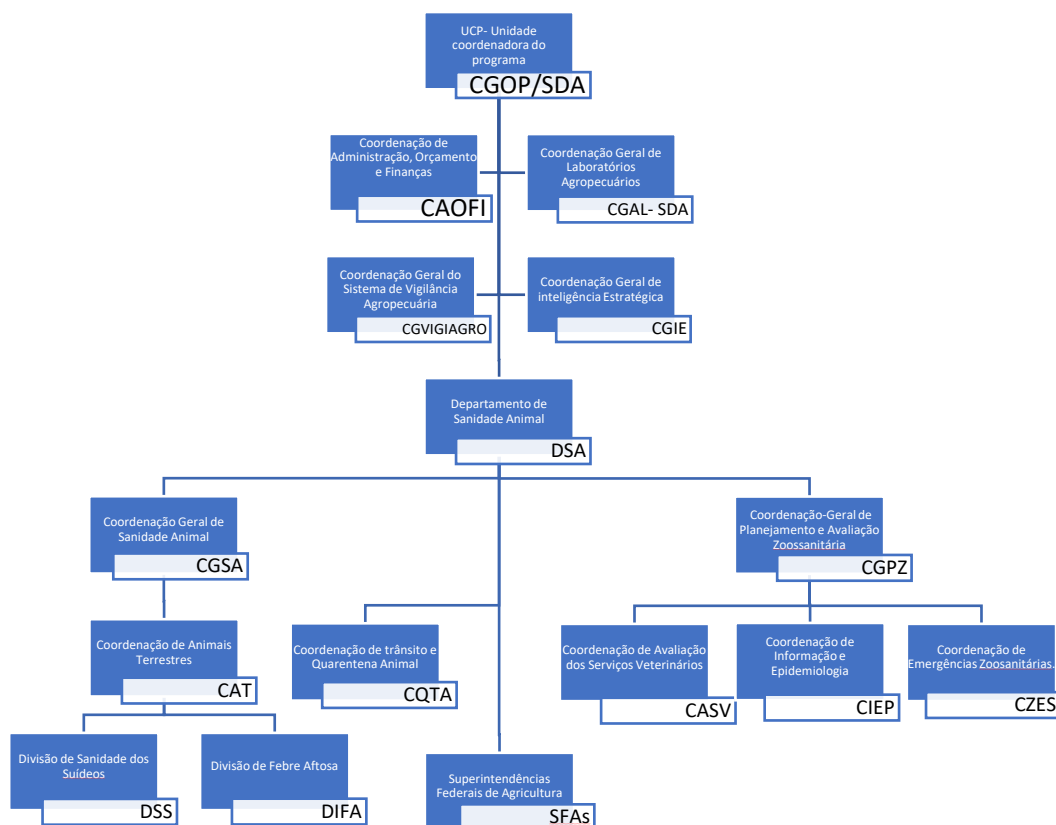
A Coordenação-Geral de Inteligência e Estratégia (CGIE) tem como atividade, dentro do projeto, coordenar as atividades de avaliação de risco em temas transversais no âmbito da defesa agropecuária, coordenar grupos de trabalho e grupos ad hoc e acompanhar e controlar serviços de consultorias em assuntos estratégicos da defesa agropecuária, e coordenar os grupos de trabalho e grupos ad hoc e acompanhar e controlar serviços de consultorias em assuntos estratégicos da defesa agropecuária.

Nos Estados da Federação existem as Superintendências Federais de Agricultura - SFAs, onde há Auditores Fiscais Federais Agropecuários responsáveis pelos

programas em seus estados que orientam e supervisionam as atividades de defesa sanitária pertinentes às enfermidades.

Existe, também, os órgãos estaduais de Defesa Agropecuária, vinculados às Secretarias Estaduais de Agricultura, que são responsáveis por coordenar e executar atividades de defesa agropecuária nos estados. As ações nos estados são executadas em consonância com as diretrizes do MAPA e são monitoradas pelas respectivas SFAs, para controle e erradicação das enfermidades elencadas na presente proposta.

A distribuição das coordenações estão no organograma abaixo.



As coordenações dos programas estão alocadas no MAPA, em Brasília. Conta com as coordenações acima citadas. Os profissionais abaixo relacionados compõem as equipes de gestão que irão, também, auditar as atividades realizadas nos estados

Equipes dos projetos				
Função	Nome do colaborador			
<b>Gerente Funcional</b>	Guilherme Henrique Figueiredo Marques			
<b>Coordenador geral dos programas</b>	Plinio Leite Lopes			
	<b>PSC</b>	<b>Formação</b>	<b>Aftosa</b>	<b>Formação</b>
<b>Gerente do Projeto</b>	Guilherme Zaha Takeda	Médico Veterinário	Diego Viali dos Santos	Médico Veterinário
<b>Membro de Equipe</b>	Lia Treptow Coswig	Médica Veterinária	Luís Cláudio Coelho	Médico Veterinário
<b>Membro de Equipe</b>	Abel Ricieri Guareschi Neto	Médico Veterinário	Alba Luiza Pereira Ribeiro Said	Médica Veterinária
<b>Membro da Equipe</b>	Márcia Martins Lopes	Médica Veterinária	Paula Amorim Shiavo	Médica Veterinária
<b>Membro da Equipe</b>	Roberto Carlos Negreiros de Arruda	Médico Veterinário		

Como as ações são realizadas diretamente nos estados, abaixo está a tabela de resumo da estrutura disponível em âmbito nacional. Importante salientar que este contingente está cerca de 40% do tempo disponível para o Plano de Erradicação de Febre Aftosa e 10% do tempo para o Programa de PSC. Há um contingente consistente, em distintos níveis de formação, que compõem as equipes em cada estado.

Descrição de equipe para as ações de Erradicação de PSC e Febre Aftosa.	Número de Escritórios / unidades	Veterinários oficiais	Outros profissionais de	Auxiliares técnicos	Auxiliares administrativos	Automóveis tração simples	Automóveis dupla tração	Embarcações	Motos	Trailers	Microcomputadores	Linhas de telefone	Aparelhos de FAX	Aparelhos GPS ou similares	Veterinários habilitados
MAPA															
Sede	1	20	0	0	6	-	-	0	0	0	26	26	0	0	0
SFAs	27	302	42	223	76	156	88	2	0	1	721	301	34	93	6824
Unidades Regionais	51	123	31	90	55	145	53	17	0	10	175	90	40	16	0
Estabelecimentos	1467	530	9	1684	18	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Portos, postos, aeroportos.	68	153	160	61	98	88	29	4	3	41	259	102	29	2	0
Total	1614	1108	242	2058	247	391	177	23	3	52	1181	519	103	111	6824

Fonte: DSA, 2018

OBS.: Nos dados da Sede do Mapa foram contabilizadas as chefias da Coordenação-Geral de Sanidade Animal-CGSA, Coordenação-Geral de Planejamento e Avaliação Zoossanitária-CGPZ e Coordenação de Animais Terrestres-CAT, além das equipes da DIFA, DSS, CASV, CEZS, CIEP e CTC, com seus equipamentos para comunicação.