

# Avaliação dos fatores de risco da febre aftosa nas unidades federativas do Brasil e adequação da avaliação Quali-SV

julho de 2020

**COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO ZOOSSANITÁRIA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE ANIMAL  
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA  
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Julho de 2020

# Avaliação dos fatores de risco da febre aftosa nas unidades federativas do Brasil e adequação da avaliação Quali-SV

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	2
2.	OBJETIVOS.....	3
3.	METODOLOGIA .....	3
3.1.	IDENTIFICAÇÃO E PONDERAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO E AOS IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIAS DE FEBRE AFTOSA.....	4
3.2.	FATORES ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO DE CEPAS REGIONAIS DO VÍRUS DA FA (EIXO 1).....	5
3.2.1.	PAÍS FRONTEIRIÇO .....	6
3.2.2.	INTENSIDADE DE VOOS INTERNACIONAIS DA AMÉRICA DO SUL.....	7
3.2.3.	TIPO E EXTENSÃO DA FRONTEIRA .....	7
3.2.4.	PRESENÇA DE BARREIRAS FLORESTAIS .....	8
3.2.5.	QUANTIDADE DE PONTOS DE INGRESSO NA FRONTEIRA .....	9
3.2.6.	DENSIDADE DE PROPRIEDADES COM ESPÉCIES ANIMAIS SUSCEPTÍVEIS NA FAIXA DE FRONTEIRA.....	9
3.3.	FATORES ASSOCIADOS AOS IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIAS DE FA .....	10
3.3.1.	EGRESSO DE ANIMAIS SUSCETÍVEIS PARA PROPRIEDADES.....	11
3.3.2.	EXPORTAÇÕES DE CARNE SUÍNA .....	11
3.3.3.	POPULAÇÃO DE ANIMAIS SUSCETÍVEIS À FEBRE AFTOSA .....	12
3.3.4.	ABATES COM SIF DE ANIMAIS SUSCETÍVEIS.....	13
3.3.5.	IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO PECUÁRIA NO PIB ESTADUAL .....	13
3.3.6.	EXPORTAÇÕES DE CARNE BOVINA .....	14
4.	MATRIZES DE FATORES ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO DA FA E AOS IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS.....	15
4.1.	MATRIZ DE FATORES ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO DA FA .....	15
4.2.	MATRIZ DE FATORES ASSOCIADOS A IMPACTOS OU CONSEQUÊNCIAS .....	17
5.	PRODUTO DOS EIXO 1 X EIXO 2 (PROBABILIDADE X IMPACTOS).....	19
6.	CLASSIFICAÇÃO DAS UNIDADES FEDERATIVAS .....	21
7.	ADEQUAÇÃO DOS NÍVEIS DE AVANÇO EXIGIDOS NO QUALI-SV ÀS CLASSES DE RISCO DAS UFs .....	23
8.	REFERÊNCIAS .....	25

## 1. Introdução

O Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PE-PNEFA) tem como objetivo principal *“criar e manter condições sustentáveis para garantir o status de país livre da febre aftosa e ampliar as zonas livres de febre aftosa sem vacinação, protegendo o patrimônio pecuário nacional e gerando o máximo de benefícios aos atores envolvidos e à sociedade brasileira”*.

Um dos seus objetivos específicos é a retirada gradual da vacinação contra a febre aftosa (FA), em todo o território brasileiro, o que implica na adoção de diversas ações a serem desenvolvidas em âmbito municipal, estadual e nacional, com o envolvimento do Serviço Veterinário Oficial (SVO), setor privado, produtores rurais e agentes políticos.

Cabe ao Departamento de Saúde Animal (DSA), vinculado à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a responsabilidade pela certificação nacional do sistema brasileiro de defesa sanitária animal. Essa certificação envolve diferentes atividades, entre elas a verificação, no âmbito estadual, das condições das estruturas e ações mantidas pelos serviços veterinários estaduais (SVE), visando garantir a manutenção e melhoria dos Serviços Veterinários (SV), que servem tanto para a população brasileira quanto para a população dos países que o Brasil exporta.

Esse trabalho evoluiu ao longo dos anos e, atualmente, está regido pelo Programa de Avaliação da Qualidade e Aperfeiçoamento dos Serviços Veterinários – Programa Quali-SV, instituído pela Instrução Normativa SDA nº 27, de 17 de julho de 2017. Esse programa tem o objetivo de sistematizar o processo de avaliação do serviço veterinário brasileiro, buscando promover melhorias e garantir padrões de qualidade satisfatórios para os procedimentos e controles da defesa sanitária animal, por meio de verificações *in loco* (auditorias) e pela avaliação de indicadores de estrutura e desempenho dos serviços veterinário oficiais.

Devido à grande extensão territorial do Brasil, sua estrutura federativa, suas diversidades culturais e socioeconômicas e, principalmente ecoproductivas, as políticas públicas não podem ser aplicadas da mesma forma em todas as UFs. Ainda, em especial para as políticas de saúde animal, a avaliação dos fatores relacionados às probabilidades de ingresso e às consequências dessas ocorrências, constituindo os riscos, deve ser priorizada na tomada de decisões.

O PE PNEFA utiliza a avaliação Quali-SV para apoiar a tomada de decisão para os avanços de cada UF no processo de evolução para a condição de livre de febre aftosa sem vacinação. A proposta inicial considerou uma avaliação única para todas as UFs, desconsiderando as diferenças regionais mencionadas. Dessa forma buscou-se atualizar a forma de avaliação, associando as condições de risco para a febre aftosa, com as necessidades de estruturação dos serviços veterinários estaduais. Neste contexto, o risco é uma função da probabilidade de ocorrência de um evento associado a suas consequências ou impactos. Portanto, a definição dos fatores de riscos deve incluir não só as variáveis que influenciam a probabilidade, mas também aquelas que influenciam as consequências ou impactos.

Dessa forma, o presente documento visa apresentar uma adequação do sistema Quali-SV visando compartilhar com a Equipe Gestora Nacional e demais interessados, a metodologia e os resultados obtidos, bem como suas possíveis aplicações na gestão do PE-PNEFA.

## 2. Objetivos

### Objetivo Geral

Categorizar as UFs do Brasil quanto aos fatores de risco associados à probabilidade de introdução e aos impactos da febre aftosa, associando a padrões mínimos exigidos de qualidade dos serviços veterinários, para subsidiar decisões quanto à suspensão da vacinação contra febre aftosa no Brasil.

### Objetivos Específicos

- i. Identificar os diferentes fatores associados à probabilidade de introdução de cepas regionais da febre aftosa nas UFs do Brasil;
- ii. Identificar os fatores associados aos impactos e consequências de eventuais ocorrências de febre aftosa nas UFs do País;
- iii. Ponderar a relevância dos diferentes fatores associados à introdução e aos impactos da FA no Brasil;
- iv. Classificar as UFs do País quanto a fatores de probabilidade de introdução e impactos de ocorrências de febre aftosa;
- v. Propor padrões mínimos avaliados pelo Programa Quali-SV a serem considerados na tomada de decisão para a suspensão da vacinação nas UFs.

## 3. Metodologia

Os princípios e objetivos da presente avaliação, foram apresentados pelo Departamento de Saúde Animal (DSA) na Reunião da Equipe Gestora Nacional do PE PNEFA, em 09 de julho de 2019, quando os membros puderam apresentar suas impressões e sugestões iniciais sobre a validade e os critérios apresentados. Na Reunião da Equipe Gestora Nacional de 25 de outubro de 2019, a metodologia foi novamente apresentada com maior detalhamento e com os primeiros resultados.

Na sequência, o DSA constituiu grupo de discussão para promover o desenvolvimento do método e inserir a Análise Hierárquica de Processos (AHP) para realizar a ponderação dos fatores de riscos para introdução da FA e para os impactos de uma ocorrência da doença, que será apresentada a seguir.

Basicamente, a metodologia trabalhou com a identificação e avaliação dos fatores de riscos de introdução da FA, o denominado Eixo 1 - Probabilidade de ocorrência de Febre Aftosa, relacionando-os com os impactos ou consequências da doença, o denominado Eixo 2 - Impacto da ocorrência de FA. Os pesos de cada fator dentro do respectivo Eixo foram definidos pela AHP aplicada e o peso de ambos os eixos foi igualado, ficando em 50% para cada um.

Para cada fator foi criada uma escala de 1 a 5, onde o 5 caracteriza o maior risco relacionado àquele fator, visando facilitar a análise de cada UF. Em seguida, cada UF foi caracterizada quanto a todos os fatores.

### 3.1. Identificação e ponderação dos fatores associados à introdução e aos impactos e consequências de ocorrências de febre aftosa

Os fatores de riscos de febre aftosa foram ponderados por pesos que foram definidos por uma consulta a nove profissionais do DSA com conhecimento do PNEFA e do Programa Quali-SV, conforme metodologia de Análise Hierárquica de Processos– (AHP), descrita por Saaty<sup>1</sup> (1977). Os pesos foram definidos pelos profissionais analisando cada Eixo em separado. Assim, os fatores relacionados ao “Risco de Introdução” foram comparados entre si em relação ao grau de importância para este Eixo, e o mesmo foi feito com os fatores relacionados ao Eixo de “Impactos”, usando a escala abaixo descrita: Escala para comparação em pares:

- 1/9 - Extremamente menos importante
- 1/7 - Muito fortemente menos importante
- 1/5 - Fortemente menos importante
- 1/3 - Menos moderadamente importante
- 1 - Igual importância (=)
- 3 - Importância moderada
- 5 - Importância essencial ou forte
- 7 - Importância demonstrada
- 9 - Extrema importância

A partir dos resultados obtidos da AHP de cada um dos avaliadores, foi calculada a média para cada um dos fatores de risco relacionados. Dessa forma foi obtido o peso relativo de cada fator dentro do respectivo Eixo.

Conforme relatado, ambos os Eixos (Probabilidade de Introdução e Impactos) foram considerados com o mesmo peso (50%) para o cálculo do índice final de Risco.

Nas Tabelas 01 e 02 estão apresentados os resultados das avaliações individuais, os valores máximos e mínimos e a média para cada um dos fatores associados.

Tabela 01. Resultados da Análise Hierárquica de Processos dos fatores relacionados à “Introdução”

Fatores associados à Introdução	Avaliadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Máx.	Mín.	Média
1. País fronteiriço		0,14	0,08	0,07	0,15	0,02	0,05	0,06	0,10	0,192	0,192	0,025	0,10
2. Intensidade de voos da América do Sul		0,04	0,02	0,05	0,020	0,23	0,03	0,05	0,03	0,027	0,230	0,021	0,06
3. Tipo e extensão da fronteira		0,10	0,11	0,12	0,12	0,08	0,18	0,21	0,28	0,085	0,282	0,082	0,14
4. Presença de barreiras florestais		0,09	0,11	0,14	0,28	0,13	0,18	0,11	0,05	0,076	0,283	0,053	0,13
5. Quantidade de pontos de acesso na linha de fronteira		0,29	0,30	0,18	0,19	0,18	0,18	0,26	0,30	0,226	0,298	0,178	0,23
6. Densidade de propriedades com espécies animais susceptíveis na faixa de fronteira		0,33	0,38	0,44	0,24	0,36	0,38	0,32	0,23	0,394	0,44	0,23	0,34
<b>Index</b>		<b>0,05</b>	<b>0,09</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>			

<sup>1</sup> Saaty, T.L. A scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of Mathematical Psychology. Volume 15, Issue 3, June 1977, Pages 234-281

Tabela 02. Resultados da Análise Hierárquica de Processos dos fatores relacionados à "Impactos"

Fatores associados aos Impactos	Avaliadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Máx.	Mín.	Média
1. Total de egresso de espécies suscetíveis de propriedades		0,21	0,06	0,07	<b>0,23</b>	0,09	0,09	<b>0,05</b>	0,09	0,07	<i>0,23</i>	<i>0,05</i>	<b>0,11</b>
2. Exportações carne suína		0,10	0,14	0,21	<b>0,05</b>	0,11	0,25	0,14	<b>0,26</b>	0,14	<i>0,26</i>	<i>0,05</i>	<b>0,16</b>
3. População de suscetíveis		<b>0,36</b>	0,07	0,09	0,08	0,10	<b>0,05</b>	0,09	0,06	0,20	<i>0,36</i>	<i>0,05</i>	<b>0,12</b>
4. Abates SIF		0,08	<b>0,03</b>	0,18	<b>0,03</b>	0,05	0,05	<b>0,26</b>	0,05	0,06	<i>0,26</i>	<i>0,03</i>	<b>0,09</b>
5. Importância da Produção Pecuária no PIB da UF		0,15	<b>0,50</b>	<b>0,15</b>	0,25	0,13	0,28	0,29	0,17	0,16	<i>0,50</i>	<i>0,15</i>	<b>0,23</b>
6. Exportações carne bovina		<b>0,10</b>	0,21	0,31	0,37	0,52	0,28	0,17	<b>0,36</b>	<b>0,37</b>	<i>0,37</i>	<i>0,10</i>	<b>0,30</b>
<b>Index</b>		<b>0,04</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>	<b>0,06</b>	<b>0,08</b>	<b>0,05</b>			

### 3.2. Fatores associados à introdução de cepas regionais do vírus da FA (Eixo 1)

É reconhecido que a condição sanitária do Continente em relação à FA é bastante favorável e permitiu, inclusive, a implantação do PE-PNEFA, que tem entre seus objetivos a ampliação das zonas livres sem vacinação. Com exceção da Venezuela, que apresenta indícios de presença de transmissão viral, os demais países que fazem fronteira com o Brasil ostentam a condição de livres de febre aftosa com vacinação (Argentina, Bolívia, Colômbia, Paraguai e Uruguai) ou sem vacinação (Peru, Guiana, Guiana Francesa e Suriname).

As últimas ocorrências da doença no País (Mato Grosso do Sul e Paraná, 2006), bem como as ocorrências do Rio Grande do Sul (2000 e 2001) se deram em regiões de fronteira. Não pode ser ignorada a experiência histórica negativa com o processo de suspensão da vacinação realizada entre o final dos anos 90 e início de 2000, particularmente na sub-região do Cone-Sul, que evidenciou padrões de transmissão transfronteiriça do agente, chegando a avançar para uma epidemia de grandes proporções. Apesar da falta de total esclarecimento sobre as prováveis origens dos focos na região, o trânsito irregular de animais suscetíveis é apontado como o principal responsável pela transmissão do vírus da febre aftosa entre diferentes países e regiões. Portanto, em se tratando dessas cepas regionais, os fatores relacionados às fronteiras internacionais assumiram o principal papel.

As características geográficas das fronteiras internacionais brasileiras, com mais de 15 mil quilômetros de extensão e apresentando vulnerabilidades naturais ao ingresso de doenças, constituem-se em grande desafio à efetiva vigilância e proteção sanitária do patrimônio agropecuário nacional (MAPA, 2017).

A avaliação também considerou a possibilidade de introdução via produtos e bagagens trazidas em voos internacionais oriundos de países da América do Sul, aplicando-se a mesma lógica de se tratar apenas de avaliação para as cepas regionais.

Assim, visando estimar a probabilidade de ingresso do vírus da FA no País, caso houvesse um reaparecimento da atividade viral na América do Sul, as UFs foram avaliadas em relação aos fatores descritos abaixo, que compõem o *Eixo 1 - Probabilidade de ocorrência de Febre Aftosa*.

### 3.2.1. País fronteiro

Considerou o histórico e a condição sanitária em relação à febre aftosa do país que está do outro lado da fronteira para a análise da probabilidade de ocorrência da FA na UF. Conforme destacado anteriormente, a situação epidemiológica da febre aftosa no Continente é bastante favorável, pois os países encontram-se livres da doença com reconhecimento pela OIE, com exceção da Venezuela. Tal condição permite estimar um risco muito baixo de ocorrência da doença nas áreas atualmente reconhecidas como livre.

Entretanto, apenas para fins desta análise, fez-se necessário estabelecer gradações de risco para a definição de classes e atribuí-las a cada UF. Dessa forma, os países que fazem fronteira com o Brasil foram agrupados considerando a condição sanitária em relação à febre aftosa (livres sem vacinação, livres com vacinação e sem status reconhecido) e também quanto ao tempo desde as últimas ocorrências da doença (países com mais de 15 anos e aqueles com menos de 15 anos sem ocorrências de FA), conforme descrito abaixo.

Classe 5: A Venezuela é o único país nesta classe, sem status reconhecido pela OIE para a febre aftosa.

Classe 4: Países que utilizam da vacinação sistemática contra FA e tiveram ocorrências da doença no últimos 15 (quinze) anos;

Classe 3: Países que utilizam da vacinação sistemática contra FA e não tiveram ocorrências da doença no últimos 15 (quinze) anos;

Classe 2: Países livres de FA sem vacinação;

Classe 1: Aplicada à UFs que não possuem fronteira internacional.

Tabela 03. Categorização das UFs quanto ao fator "País fronteiro"

UF	Classe	5	4	3	2	1
Acre			4			
Alagoas						1
Amapá					2	
Amazonas			4			
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso			4			
Mato Grosso do Sul			4			
Minas Gerais						1
Pará					2	
Paraíba						1
Paraná			4			
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul				3		
Rondônia			4			
Roraima		5				
Santa Catarina			4			
São Paulo						1
Serqipe						1
Tocantins						1

### 3.2.2. Intensidade de voos internacionais da América do Sul

Considerou a intensidade de voos internacionais oriundos de países da América do Sul e destinados às UF's para a probabilidade de introdução da FA por uma das cepas regionais ("O" e "A"). Na classificação das UF's considerou-se a quantidade de passageiros e bagagens de acordo com dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), 2019.

- Classe 5: Intensa movimentação de voos internacionais
- Classe 4: Grande movimentação de voos internacionais;
- Classe 3: Baixa movimentação de voos internacionais;
- Classe 2: Ocorrência esporádica de voos internacionais;
- Classe 1: Aplicada a UF's que não recebem voos internacionais.

Tabela 4. Categorização das UF's quanto ao fator "Intensidade de voos internacionais da América do Sul"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre						1
Alagoas					2	
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia				3		
Ceará					2	
Distrito Federal				3		
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso						1
Mato Grosso do Sul						1
Minas Gerais				3		
Pará					2	
Paraíba					2	
Paraná				3		
Pernambuco				3		
Piauí						1
Rio de Janeiro		5				
Rio Grande do Norte					2	
Rio Grande do Sul			4			
Rondônia						1
Roraima						1
Santa Catarina			4			
São Paulo		5				
Tocantins						1

### 3.2.3. Tipo e extensão da fronteira

Considerou a extensão e as características da fronteira, como a presença ou ausência de grandes rios numa UF. A avaliação foi feita com base em dados de extensão de fronteiras de cada UF e na presença ou não de grandes cursos d'água na linha de fronteira.

- Classe 5: Fronteira seca e muito extensa
- Classe 4: Grande parte seca e de média extensão;
- Classe 3: Parcialmente seca e pouco extensa;
- Classe 2: Totalmente por rio ou pequena extensão;
- Classe 1: Aplicada a UF's que não possuem fronteira internacional.

Tabela 5. Categorização das UF's quanto ao fator "Tipo e extensão da fronteira"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre				3		
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas			4			
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais						1
Pará			4			
Paraíba						1
Paraná					2	
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul		5				
Rondônia				3		
Roraima			4			
Santa Catarina					2	
São Paulo						1
Sergipe						1
Tocantins						1

### 3.2.4. Presença de barreiras florestais

Avaliou-se a característica das fronteiras em relação à presença ou não de barreiras florestais na fronteira de uma UF como um fator relacionado à probabilidade de ingresso da FA.

Classe 5: Sem barreira florestal;

Classe 4: Poucas barreiras florestais;

Classe 3: Parcialmente com barreiras florestais;

Classe 2: Totalmente com barreiras florestais;

Classe 1: Aplicada a UF's que não possuem fronteira internacional.

Tabela 6. Categorização das unidades federativas quanto ao fator "Presença de barreiras florestais"

UF	Classe	5	4	3	2	1
Acre				3		
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso			4			
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais						1
Pará					2	
Paraíba						1
Paraná			4			
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul		5				
Rondônia				3		
Roraima				3		
Santa Catarina					2	
São Paulo						1
Sergipe						1
Tocantins						1

### 3.2.5. Quantidade de pontos de ingresso na fronteira

Considerou-se a quantidade existente de pontos e vias de acesso ao país vizinho (permeabilidade) na fronteira de uma UF. A caracterização foi realizada com base em imagens do aplicativo Google Earth e informações de conhecimento do SVO.

Classe 5: Grande quantidade de pontos e vias de acesso na fronteira;

Classe 4: Média quantidade de pontos e vias de acesso na fronteira;

Classe 3: Poucos pontos de acesso na fronteira;

Classe 2: Raros pontos de ingresso e controle;

Classe 1: Aplicada a UFs que não possuem fronteira internacional.

Tabela 7. Categorização das UFs quanto ao fator "Quantidade de pontos de ingresso na fronteira"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre				3		
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais						1
Pará						
Paraíba						1
Paraná				3		
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul		5				
Rondônia				3		
Roraima					2	
Santa Catarina					2	
São Paulo						1
Sergipe						1
Tocantins						1

### 3.2.6. Densidade de propriedades com espécies animais suscetíveis na faixa de fronteira

Considerou a densidade de ocupação pecuária na região de fronteira de uma UF para a probabilidade de ocorrência da FA.

Classe 5: Grande densidade de ocupação pecuária em ambos os lados da fronteira;

Classe 4: Média ocupação pecuária em ambos os lados nas regiões de fronteira;

Classe 3: Média ocupação pecuária em apenas um dos lados nas regiões de fronteira;

Classe 2: Baixa ocupação pecuária em ambos os lados da fronteira;

Classe 1: Aplicada a UFs que não possuem fronteira internacional.

Tabela 8. Categorização das UFs quanto ao fator "Densidade de propriedades na região de fronteira"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre				3		
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás						1
Maranhão						1
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais						1
Pará						
Paraíba						1
Paraná					2	
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul		5				
Rondônia				3		
Roraima					2	
Santa Catarina					2	
São Paulo						1
Sergipe						1
Tocantins						1

### 3.3. Fatores associados aos impactos e consequências de ocorrências de FA

A gravidade dos impactos de ocorrências de FA dependem de vários fatores, como características geográficas e produtivas da região, a rapidez da detecção de focos, a capacidade de resposta dos SVOs, o apoio de outros setores envolvidos e a viabilidade para realizar a vacinação de emergência.

Os impactos indiretos da ocorrência da FA são mais difíceis de medir. Uma série de aproximações e pressuposições é necessária, visto que os efeitos podem consistir em perdas pela redução dos preços dos animais e dos produtos, restrições a exportações, causando perdas econômicas a todos os segmentos da cadeia de produção, devido ao desgaste da credibilidade nacional em relação à qualidade e à saúde dos rebanhos e pela recuperação do status sanitário (CEPEA, 2007).

Os prejuízos decorrentes da perda de mercados em geral afetam o país todo, mas são mais intensas e duradouras nas zonas afetadas e nas proximidades dos focos e, em alguns casos, podem desorganizar a atividade econômica de maneira permanente. A esse respeito, o princípio da zona de contenção estabelecido pela OIE minimiza o impacto em áreas pequenas e próximas ao foco, mas isso depende de várias condições que nem sempre são fáceis de serem satisfeitas.

A presente avaliação dos fatores relacionados aos impactos ou consequências de ocorrências da febre aftosa considerou principalmente aqueles que caracterizam os sistemas produtivos das espécies suscetíveis nas unidades federativas, bem como sua relevância para a economia regional. É certo que os impactos em nível nacional são imediatos e graves, porém, com base nas últimas ocorrências da doença no Brasil, há uma recuperação relativamente rápida do acesso a mercados pelo País, mas as UFs afetadas sofrem perdas de mercados e prejuízos bastante duradouros.

Assim, visando estimar os impactos ou consequências do ingresso do vírus da febre aftosa no País, caso houvesse um reaparecimento da atividade viral na América do Sul, as UFs foram avaliadas em relação aos fatores descritos abaixo, que compõem o *Eixo 2 - Impacto da ocorrência de Febre Aftosa*, descritos a seguir.

### 3.3.1. Egresso de animais suscetíveis para propriedades

Considerou-se o quão importante é o quantitativo de saídas de animais suscetíveis à febre aftosa destinados a propriedades rurais de outros estados na análise dos impactos de uma ocorrência de FA, entendendo que esse trânsito ficará suspenso na UF afetada.

Classe 5: Mais altos em egresso de animais;

Classe 4: Altos em egresso de animais;

Classe 3: Médio egresso de animais;

Classe 2: Baixo egresso de animais;

Classe 1: Muito baixo egresso de animais.

Quadro 9. Categorização das UFs quanto ao fator "Egresso de animais suscetíveis para propriedades"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre						1
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas						1
Bahia					2	
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás		5				
Maranhão					2	
Mato Grosso			4			
Mato Grosso do Sul			4			
Minas Gerais		5				
Pará				3		
Paraíba						1
Paraná				3		
Pernambuco					2	
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul				3		
Rondônia				3		
Roraima						1
Santa Catarina		5				
São Paulo					2	
Sergipe						1
Tocantins					2	

### 3.3.2. Exportações de carne suína

Considerou-se o quão importantes são os totais de exportações de carne suína na análise dos impactos de uma ocorrência de FA, entendendo que estas provavelmente serão suspensas na UF afetada.

Classe 5: Muito intensa exportação de carne suína;

Classe 4: Intensa exportação de carne suína;

Classe 3: Média intensidade de exportação de carne suína;

Classe 2: Baixa exportação de carne suína;

Classe 1: Muito baixa ou nenhuma exportação de carne suína.

Tabela 10. Categorização das UFs quanto ao fator "Exportações de carne suína"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre					2	
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas						1
Bahia						1
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo						1
Goiás					2	
Maranhão					2	
Mato Grosso				3		
Mato Grosso do Sul				3		
Minas Gerais				3		
Pará						1
Paraíba						1
Paraná			4			
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul			4			
Rondônia						1
Roraima						1
Santa Catarina		5				
São Paulo					2	
Sergipe						1
Tocantins						1

### 3.3.3. População de animais suscetíveis à febre aftosa

Considerou-se quão importante são os quantitativos das populações de animais suscetíveis à FA da UF na análise dos impactos de uma ocorrência de FA.

- Classe 5: Muito alta população de animais suscetíveis;
- Classe 4: Alta população de animais suscetíveis;
- Classe 3: Média população de animais suscetíveis;
- Classe 2: Baixa população de animais suscetíveis;
- Classe 1: Muito baixa população de animais suscetíveis.

Tabela 11. Categorização das UFs quanto ao fator "População de animais suscetíveis à FA"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre				3		
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia			4			
Ceará				3		
Distrito Federal						1
Espírito Santo					2	
Goiás		5				
Maranhão				3		
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais		5				
Pará		5				
Paraíba					2	
Paraná			4			
Pernambuco					2	
Piauí					2	
Rio de Janeiro					2	
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul			4			
Rondônia			4			
Roraima						1
Santa Catarina				3		
São Paulo			4			
Sergipe						1
Tocantins				3		

### 3.3.4. Abates com SIF de animais suscetíveis

Considerou-se quão importante é o volume de abates de bovinos e suínos em SIFs na análise dos impactos de uma ocorrência de FA

Classe 5: Muito alta intensidade de abates de espécies suscetíveis em estabelecimentos SIF;

Classe 4: Alta intensidade de abates de espécies suscetíveis em estabelecimentos SIF;

Classe 3: Média intensidade de abates de espécies suscetíveis em estabelecimentos SIF;

Classe 2: Baixa intensidade de abates de espécies suscetíveis em estabelecimentos SIF;

Classe 1: Muito baixa ou nenhum abate de espécies suscetíveis em estabelecimentos SIF.

Tabela 12. Categorização das UFs quanto ao fator "Abates com SIF de animais suscetíveis"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre					2	
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas					2	
Bahia					2	
Ceará						1
Distrito Federal					2	
Espírito Santo					2	
Goiás			4			
Maranhão					2	
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul			4			
Minas Gerais			4			
Pará				3		
Paraíba						1
Paraná		5				
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul		5				
Rondônia				3		
Roraima						1
Santa Catarina		5				
São Paulo			4			
Sergipe					2	
Tocantins				3		

### 3.3.5. Importância da produção pecuária no PIB estadual

Considerou-se quão relevante é a participação da produção pecuária no PIB da UF na análise dos impactos de uma ocorrência de FA.

Classe 5: A produção pecuária é de importância muito alta na economia da UF;

Classe 4: A produção pecuária é de importância alta na economia da UF;

Classe 3: A produção pecuária é de média importância na economia da UF;

Classe 2: A produção pecuária é de baixa importância na economia da UF;

Classe 1: A produção pecuária é de muito baixa importância muito alta na economia da UF;

Tabela 13. Categorização das UFs quanto ao fator "Importância da produção pecuária na economia estadual"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre			4			
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas						1
Bahia				3		
Ceará					2	
Distrito Federal						1
Espírito Santo				3		
Goiás			4			
Maranhão				3		
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul		5				
Minas Gerais				3		
Pará			4			
Paraíba						1
Paraná			4			
Pernambuco					2	
Piauí						1
Rio de Janeiro						1
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul			4			
Rondônia		5				
Roraima					2	
Santa Catarina			4			
São Paulo					2	
Sergipe					2	
Tocantins			4			

### 3.3.6. Exportações de carne bovina

Considerou-se quão importante são os totais de exportações de carne bovina na análise dos impactos de uma ocorrência de FA, considerando que estas serão suspensas na UF afetada.

Classe 5: Muito intensa exportação de carne bovina;

Classe 4: Intensa exportação de carne bovina;

Classe 3: Média intensidade de exportação de carne bovina;

Classe 2: Baixa exportação de carne bovina;

Classe 1: Muito baixa ou nenhuma exportação de carne bovina.

Tabela 14. Categorização das UFs quanto ao fator "Exportações de carne bovina"

UF	Classe do parâmetro	5	4	3	2	1
Acre					2	
Alagoas						1
Amapá						1
Amazonas						1
Bahia					2	
Ceará						1
Distrito Federal						1
Espírito Santo					2	
Goiás		5				
Maranhão					2	
Mato Grosso		5				
Mato Grosso do Sul			4			
Minas Gerais			4			
Pará				3		
Paraíba						1
Paraná				3		
Pernambuco						1
Piauí						1
Rio de Janeiro					2	
Rio Grande do Norte						1
Rio Grande do Sul				3		
Rondônia			4			
Roraima						1
Santa Catarina					2	
São Paulo		5				
Sergipe						1
Tocantins				3		

## 4. Matrizes de fatores associados à introdução da FA e aos impactos e consequências

### 4.1. Matriz de fatores associados à introdução da FA

Tabela 15. Matriz dos fatores associados à probabilidade de introdução da febre aftosa aplicada às UFs.

Eixo de Avaliação	EIXO 1 - Probabilidade de ocorrência de Febre Aftosa																								Indicador Eixo 1										
Descrição	Localização Geográfica da Unidade Federativa e suas características de limites																																		
Objetivo	Este eixo tem objetivo de caracterizar a localização e o espaço geográfico do município																																		
Peso do Eixo	0,5																																		
Indicadores	País fronteiro				Presença de voos internacionais				Tipo e tamanho da fronteira				Presença de barreiras florestais				Quantidade de pontos de ingresso				Densidade de propriedades com espécies animais susceptíveis na faixa de fronteira														
Peso do indicador	0,10				0,06				0,14				0,13				0,23				0,34														
Parâmetros pré estabelecidos	Venezuela	Bolívia/Paraguai/Argentina/Colômbia	Uruguai	Peru/Guiana Francesa/Surinam	Não de aplica	Intensa movimentação de voos internacionais	Grande movimentação de voos internacionais	Baixa movimentação de voos internacionais	Ocorrência esporádica de voos internacionais	Não de aplica	Fronteira seca e muito extensa	Grande parte seca e de média extensão	Parcialmente seca e pouco extensa	Totalmente por rio ou pequena extensão	Não de aplica	Sem barreira florestal	Poucas barreiras florestais	Parcialmente com barr. florestal	Totalmente com barr. florestal	Não de aplica	Grande quantidade de pontos e vias de acesso na fronteira	Média quantidade de pontos e vias de acesso na fronteira	Poucos pontos de acesso na fronteira	Raros pontos de ingresso e controle	Não de aplica	Grande densidade de ocupação pecuária em ambos lados	Média densidade de ocupação pecuária em ambos lados	Média densidade de ocupação pecuária em apenas um lado	Baixa ocupação pecuária em ambos lados	Não se aplica					
Grau de Risco do parâmetro	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Acre		4							1			3					3						3				3				2,9				
Alagoas					1				2				1							1					1				1		1,1				
Amapá				2					1					1											1				1		1,1				
Amazonas		4							2			4							2					2				2			2,5				
Bahia					1			3					1							1					1				1		1,1				
Ceará					1				2				1							1				1				1		1,1					
Distrito Federal					1			3					1							1				1				1		1,1					
Espírito Santo					1					1				1						1				1				1		1,0					
Goiás					1					1				1						1				1				1		1,0					
Maranhão					1					1				1						1				1				1		1,0					
Mato Grosso		4								1	5						4					5				5				4,6					
Mato Grosso do Sul		4								1	5					5						5				5				4,7					
Minas Gerais					1			3					1						2					1				1		1,1					
Pará				2								4								2										1,1					
Paraíba					1				2				1											1				1		1,1					
Paraná		4						3					2				4						3				2			2,7					
Pernambuco					1			3					1											1				1		1,1					
Piauí					1					1				1										1				1		1,0					
Rio de Janeiro					1	5							1										1				1		1,2						
Rio Grande do Norte					1				2				1										1				1		1,1						
Rio Grande do Sul			3					4			5				5							5				5				4,8					
Rondônia		4							1			3						3					3				3			3,0					
Roraima	5								1		4							3									2			2,5					
Santa Catarina		4						4					2						2				2				2			2,3					
São Paulo					1	5							1						2					1				1		1,2					
Sergipe					1					1				1										1				1		1,0					
Tocantins					1					1				1										1				1		1,0					

### Fator **PROBABILIDADE** de **INGRESSO**

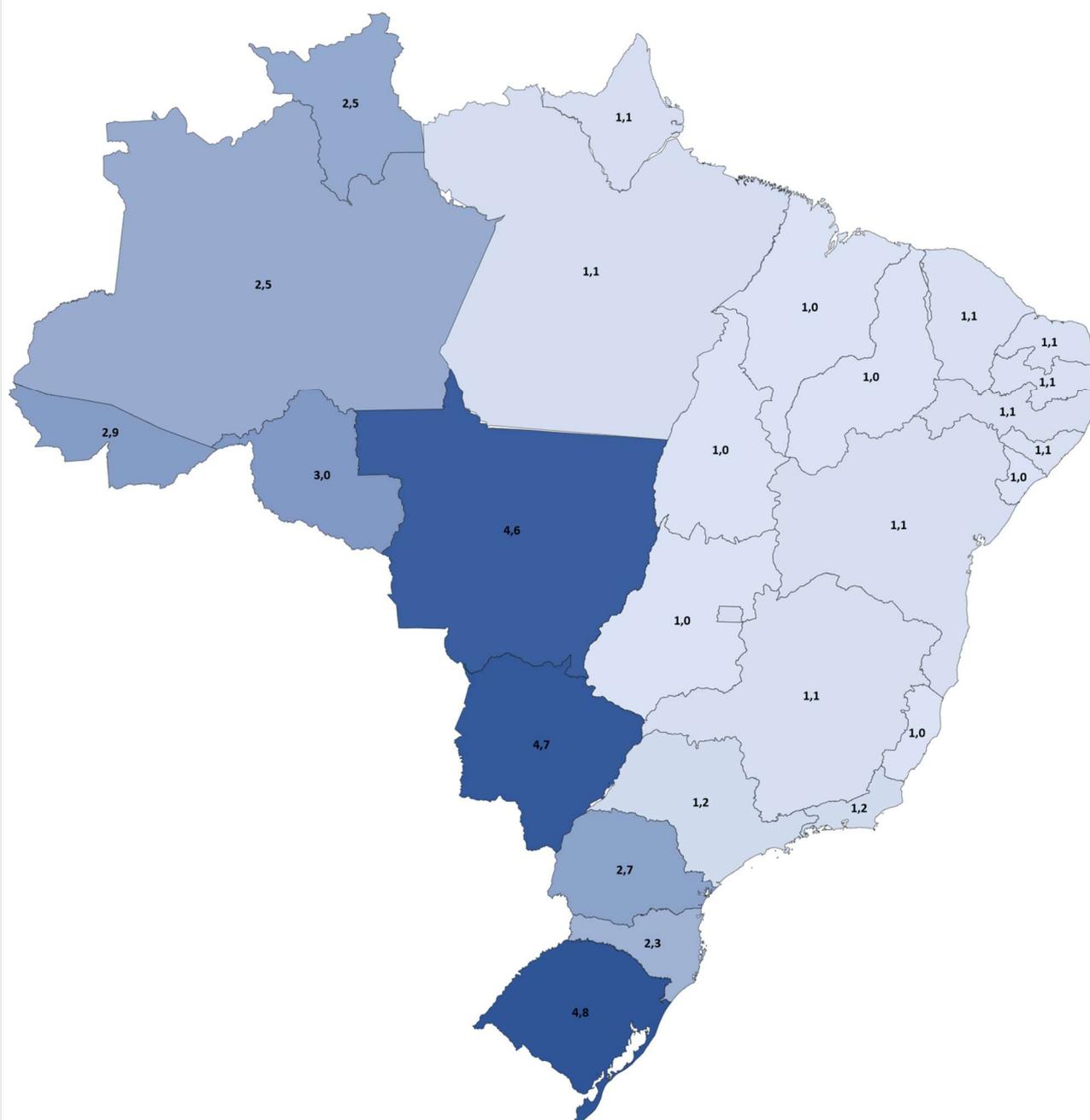


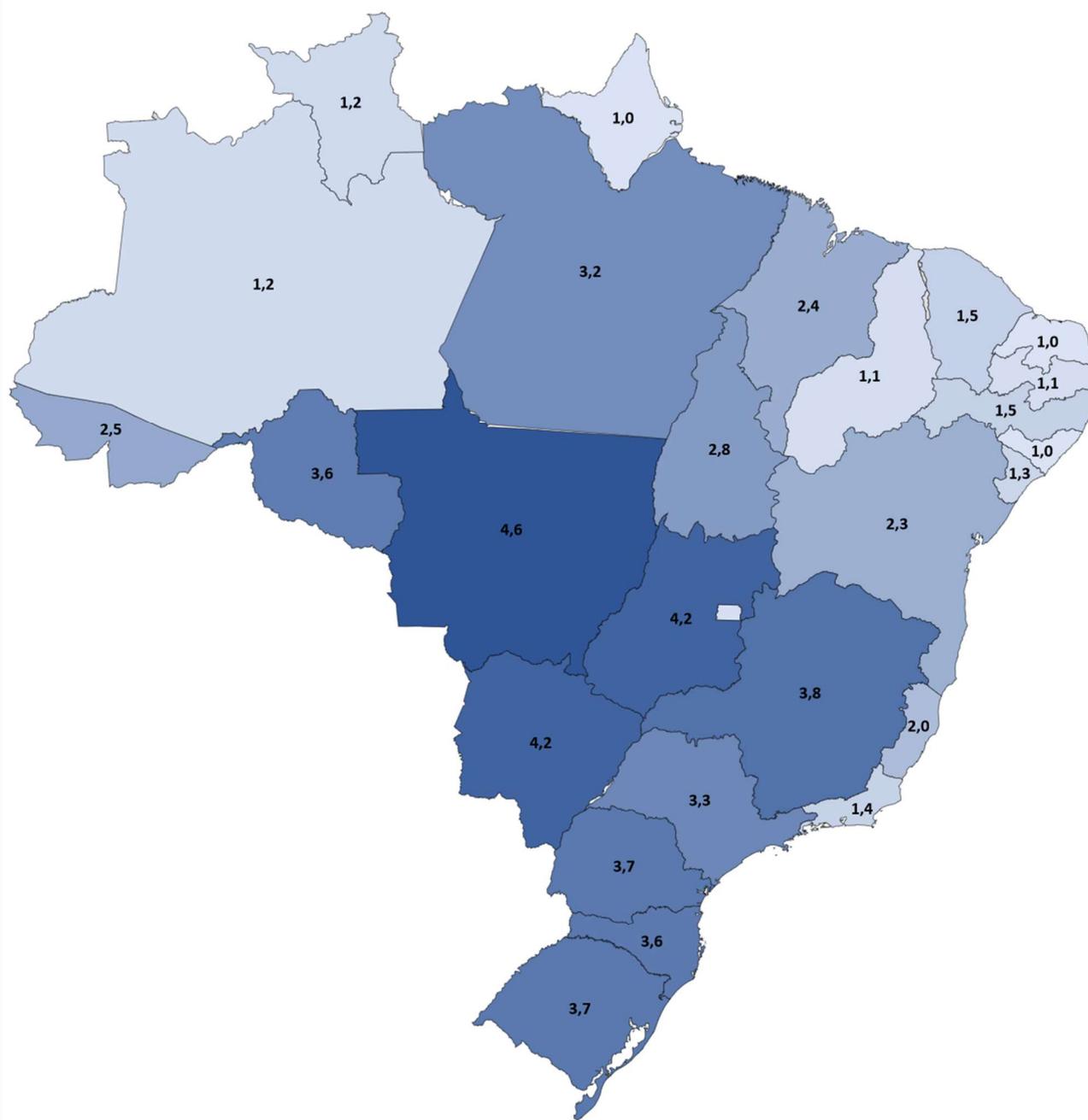
Figura 1. Mapa apresentando os índices de probabilidade de introdução da febre aftosa, por UF

## 4.2. Matriz de fatores associados a impactos ou consequências

Tabela 16. Matriz dos fatores associados aos impactos da ocorrência da febre aftosa aplicada às UFs.

Eixo de Avaliação	EIXO 2 - Impacto da ocorrência de Febre Aftosa																												Indicador Eixo 2						
Descrição	Sistema Produtivo - Características predominantes do sistema Produtivo da Unidade Federativa																																		
Objetivo	Este eixo tem objetivo de caracterizar o sistema produtivo e os riscos relacionados																																		
Peso do Eixo	0,5																																		
Indicadores	Total de egresso de espécies suscetíveis para propriedades					Exportações carne suína					População de suscetíveis					Abates SIF					Importância da Produção Pecuária no PIB estadual					Exportações carne bovina									
Peso do indicador	0,11					0,16					0,12					0,09					0,23					0,30									
Parâmetros pré estabelecidos	Mais altos em egresso de animais	Altos em egresso de animais	Médio egresso de animais	Baixo egresso de animais	Muito baixo egresso de animais	Muito intensa	Intensa	Média	Pouco intensa	Muito baixa	Muito intensa	Intensa	Média	Pouco intensa	Muito baixa	Muito intensa	Intensa	Média	Pouco intensa	zero	Muito importante	Importante	Média	Pouco importante	Muito baixa importância	Muito importante	Importante	Média	Pouco importante	Não exporta					
Grau de Risco do parâmetro	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Acre					1				2				3						2				4									2,5			
Alagoas					1					1					1					1					1						1	1,0			
Amapá					1					1					1					1					1						1	1,0			
Amazonas					1					1				2						2					1						1	1,2			
Bahia				2						1			4							2				3					2			2,3			
Ceará					1					1				3						1				2						1	1,5				
Distrito Federal					1					1					1					2					1						1	1,1			
Espírito Santo					1					1					2						2				3				2			2,0			
Goiás	5								2		5						4					4			3			5				4,2			
Maranhão				2					2					3						2				3					2			2,4			
Mato Grosso		4									5					5						5					5					4,6			
Mato Grosso do Sul		4									5						4					5						4				4,2			
Minas Gerais	5								3						5							4			3				4			3,8			
Pará				3						1	5								3				4						3			3,2			
Paraíba					1					1					2						1					1					1	1,1			
Paraná				3									4				5						4						3			3,7			
Pernambuco				2						1					2						1				2						1	1,5			
Piauí					1					1					2						1				1					1		1,1			
Rio de Janeiro					1					1					2						1				1				2			1,4			
Rio Grande do Norte					1					1					1						1				1						1	1,0			
Rio Grande do Sul				3									4				5						4					3				3,7			
Rondônia				3						1				4					3			5					4					3,6			
Roraima					1					1					1						1				2						1	1,2			
Santa Catarina	5					5								3			5						4					2				3,6			
São Paulo				2									4								4				2			5				3,3			
Sergipe					1					1					1						2				2						1	1,3			
Tocantins				2						1					3						3				4				3			2,8			

### Fator IMPACTOS



Da plata  
© GeoNames, MSF

Figura 2. Mapa apresentando os índices de impactos de ocorrências da febre aftosa, por UF

## 5. Produto dos Eixo 1 X Eixo 2 (probabilidade X Impactos)

A partir dos resultados dos índices das matrizes de fatores associados à probabilidade de introdução, multiplicados pelos índices resultantes da matriz de fatores associados aos impactos ou consequências, obteve-se os índices de "Risco" (probabilidade X impactos) de cada uma das UFs. Os resultados dos três índices estão apresentados no quadro abaixo. A Figura 3 apresenta o mapa com a distribuição das UFs de acordo com o índice de "Risco" para a febre aftosa.

Tabela 17. Índices de probabilidade de introdução, impacto de ocorrências e Risco (probabilidade X impacto).

	<b>Eixo Probabilidade</b>	<b>Eixo Impacto</b>	<b>Risco (Probabilidade x Impacto)</b>
Acre	2,9	2,5	<b>1,78</b>
Alagoas	1,1	1,0	<b>0,26</b>
Amapá	1,1	1,0	<b>0,27</b>
Amazonas	2,5	1,2	<b>0,75</b>
Bahia	1,1	2,3	<b>0,64</b>
Ceará	1,1	1,5	<b>0,39</b>
Distrito Federal	1,1	1,1	<b>0,30</b>
Espírito Santo	1,0	2,0	<b>0,49</b>
Goiás	1,0	4,2	<b>1,05</b>
Maranhão	1,0	2,4	<b>0,59</b>
Mato Grosso	4,6	4,6	<b>5,21</b>
Mato Grosso do Sul	4,7	4,2	<b>4,91</b>
Minas Gerais	1,1	3,8	<b>1,07</b>
Pará	1,1	3,2	<b>0,90</b>
Paraíba	1,1	1,1	<b>0,30</b>
Paraná	2,7	3,7	<b>2,53</b>
Pernambuco	1,1	1,5	<b>0,40</b>
Piauí	1,0	1,1	<b>0,28</b>
Rio de Janeiro	1,2	1,4	<b>0,43</b>
Rio Grande do Norte	1,1	1,0	<b>0,26</b>
Rio Grande do Sul	4,8	3,7	<b>4,41</b>
Rondônia	3,0	3,6	<b>2,66</b>
Roraima	2,5	1,2	<b>0,78</b>
Santa Catarina	2,3	3,6	<b>2,10</b>
São Paulo	1,2	3,3	<b>1,01</b>
Sergipe	1,0	1,3	<b>0,33</b>
Tocantins	1,0	2,8	<b>0,70</b>
<b>Mediana</b>	<b>1,11</b>	<b>2,31</b>	<b>0,70</b>

### Índice de "Risco" por UF (Probabilidade X Impacto)

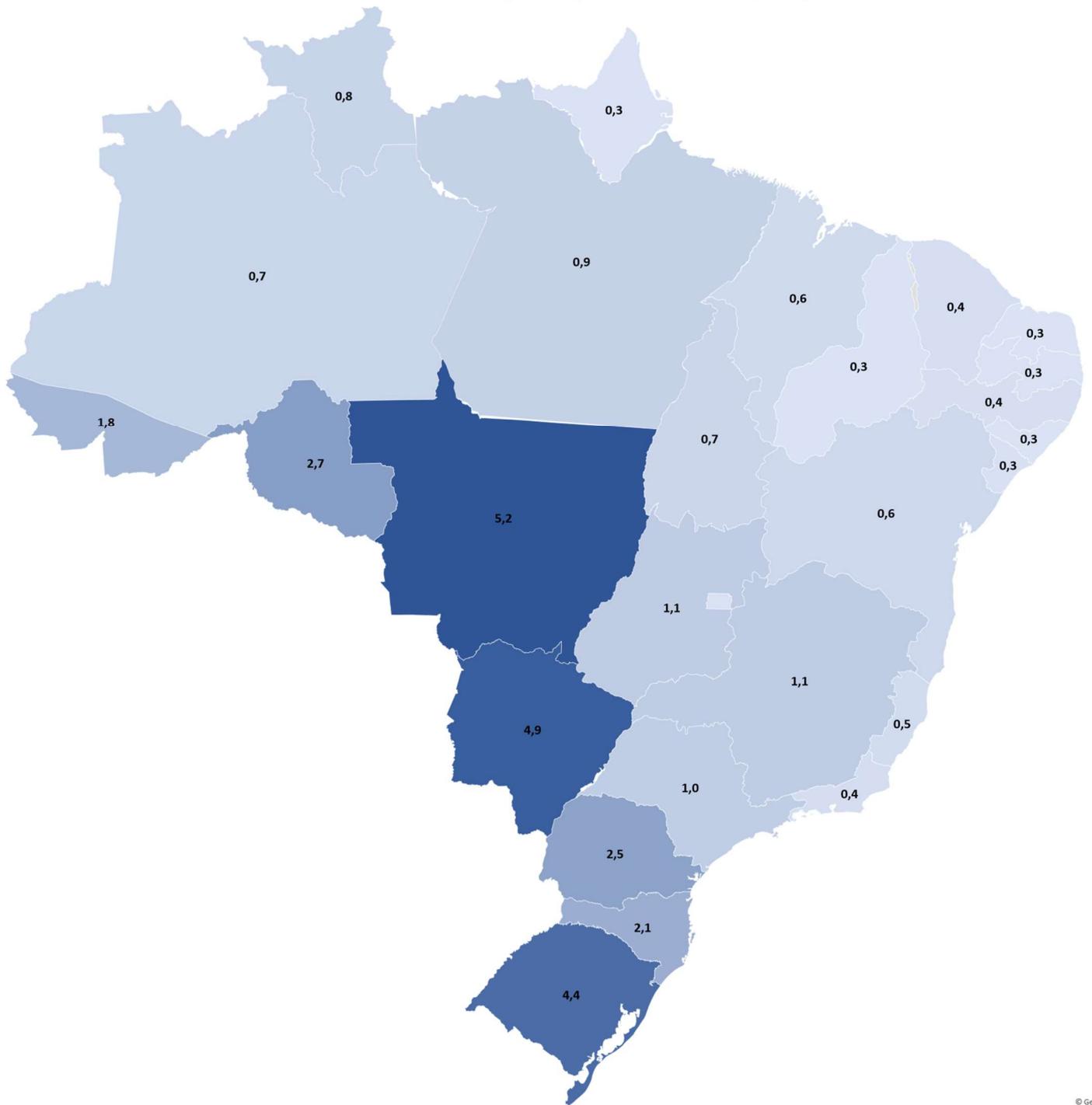


Figura 3. Mapa apresentando os índices de risco (probabilidade x impacto) para febre aftosa, por UF

## 6. Classificação das unidades federativas

Visando agrupar as UFs em relação ao “Risco”, para fins de definição em relação aos padrões mínimos de qualidade dos serviços veterinários exigidos para a transição ao status sanitário de livre de FA sem vacinação, foram criadas três categorias: maior risco (3), médio risco (2) e baixo risco (1). A Figura 4 apresenta o mapa com a distribuição das UFs de acordo com as três “Classes de Risco” após esse agrupamento.

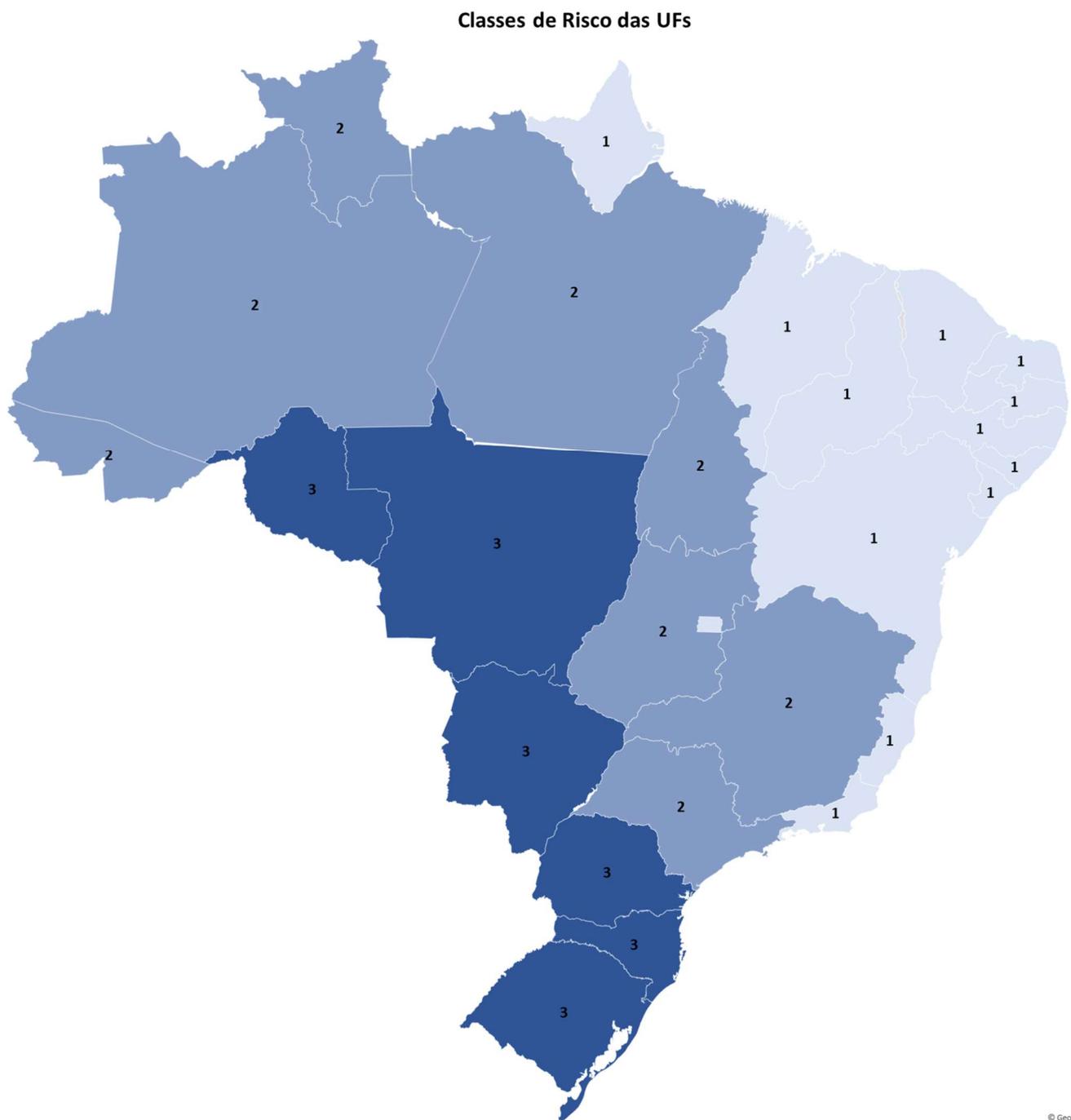


Figura 4. Mapa apresentando as “Classes de Risco” das UFs por agrupamento dos índices de “Risco”

Dessa forma, os estados MS, MT, PR, RO, RS e SC, foram classificados como de maior risco e, portanto, devem cumprir com níveis de exigência mais altos em relação às avaliações do Programa Quali-SV, tanto para fazer a transição quanto para manutenção da condição sanitária de livre de FA sem vacinação.

Assim, as unidades federativas AL, AP, BA, CE, DF, ES, MA, PB, PE, PI, RJ, SE e RN, classificadas como de menor risco (1), devem ter os níveis de exigências flexibilizados em alguns itens específicos de verificação do Quali-SV, ainda garantindo níveis mínimos de qualidade para a transição e manutenção da condição de livre de FA sem vacinação.

As demais UFs (AC, AM, GO, MG, PA, RR, SP e TO) foram classificadas com o risco intermediário (2) e devem atender a padrões básicos de níveis de avanço no Quali-SV, intermediários entre os de maior e de menor risco.

Tabela 18. Índices de Risco (probabilidade X impacto) e Classes de Risco das UFs.

UF	Risco	Classe
Mato Grosso	5,21	3
Mato Grosso do Sul	4,91	3
Rio Grande do Sul	4,41	3
Rondônia	2,66	3
Paraná	2,53	3
Santa Catarina	2,10	3
Acre	1,78	2
Minas Gerais	1,07	2
Goiás	1,05	2
São Paulo	1,01	2
Pará	0,90	2
Roraima	0,78	2
Amazonas	0,75	2
Tocantins	0,70	2
Bahia	0,64	1
Maranhão	0,59	1
Espírito Santo	0,49	1
Rio de Janeiro	0,43	1
Pernambuco	0,40	1
Ceará	0,39	1
Sergipe	0,33	1
Distrito Federal	0,30	1
Paraíba	0,30	1
Piauí	0,28	1
Amapá	0,27	1
Alagoas	0,26	1
Rio Grande do Norte	0,26	1

## **7. Adequação dos níveis de avanço exigidos no Quali-SV às classes de risco das UFs**

Conforme apresentado, os níveis de avanço nos itens de verificação do Programa Quali-SV, representam um dos componentes principais da avaliação das UFs para o processo de transição para o status de livre de FA sem vacinação. As justificativas e detalhamentos sobre a importância dos itens de verificação, suas características e a forma como são avaliados os níveis de avanço, estão descritas no PE PNEFA e na Ferramenta de Avaliação Quali-SV, disponíveis no site do MAPA.

De forma bastante simplificada, o nível de avanço considerado como de referência no Quali-SV para os serviços veterinários alcançarem qualidade adequada é o “nível 4”, ficando o “nível 5” como uma condição onde os SV apresentam melhorias e inovações que ultrapassam o exigido em qualidade para aquele item. O “nível 3” considera que o SV cumpre com as exigências do item de verificação, porém apresenta deficiências que prejudicam a qualidade, sem, contudo, comprometer as atividades do SV. Já o “nível 2” e o “nível 1”, representam condições desfavoráveis e que comprometem a atuação e o desempenho do SV em relação ao respectivo item de verificação.

Seguindo a premissa de que os SV devem atender a níveis de qualidade mínimos quanto aos itens de verificação elencados como relevantes ao processo de transição ao status de livre sem vacinação, as UFs classificadas como de menor risco tiveram os padrões de exigência ajustados para o “nível 3” em todos os itens de verificação relacionados ao PE PNEFA, garantindo assim, uma condição de qualidade satisfatória à manutenção da condição de livres de FA sem vacinação. O nível de avanço do item “Controle de divisas e fronteiras” foi retirado desse grupo por serem estados com divisas internas com estados.

No mesmo sentido, para as UFs classificadas como de maior risco, os níveis de avanço no Quali-SV exigidos para a transição à condição de livre sem vacinação, foram mantidos nos mesmos padrões estabelecidos desde a publicação do PE-PNEFA, que são mais altos nos itens considerados relevantes para a manutenção da condição sanitária.

Para as UFs na classificação intermediária, foram ajustados os níveis de avanço de acordo com a maior relevância ao PE-PNEFA dos itens de verificação do Quali-SV. Assim, a Figura \_\_ apresenta a atualização dos níveis de avanço mínimos exigidos para as diferentes classes de risco em relação à FA, para avaliação quanto à transição da condição de livre com vacinação para livre sem vacinação.

Dessa forma, o presente trabalho contribui para a gestão do PE-PNEFA, tanto por parte do MAPA, quanto pelos serviços veterinários estaduais, que poderão promover os ajustes nos itens de qualidade necessários ao processo de transição da condição sanitária de livre de FA sem vacinação, de maneira mais direcionada, objetiva e compatível com os riscos de eventual introdução da doença e com os impactos e consequências de sua ocorrência.

Tabela 19. Itens de verificação da avaliação Quali-SV e a atualização dos níveis de avanço necessários à transição para livre sem vacinação, de acordo com a classificação de risco das UFs.

Componente	Item de verificação	Níveis atuais do PE PNEFA	UFs de Maior Risco	UFs de Médio Risco	UFs de menor Risco
1.1. Recursos humanos	1.1.1. Quantitativo e distribuição	3	3	3	3
	1.1.2. Estabilidade das estruturas e sust. das políticas sanitárias	3	3	3	3
	1.1.3. Seleção, capacitação técnica e educação continuada	3	3	3	3
	1.1.4. Competências e independência técnica	4	4	4	3
1.2. Recursos físicos	1.2.1. Instalações	3	3	3	3
	1.2.2. Transportes	3	3	3	3
	1.2.3. Equipamentos e acesso à comunicação	3	3	3	3
	1.2.4. Sistema de Informação	4	4	4	3
1.3. Recursos Financeiros	1.3.1. Recursos para investimentos	3	3	3	3
	1.3.2. Recursos para custeio	3	3	3	3
	1.3.3. Fundos em saúde animal	3	3	3	3
2.1. Estrutura Organizacional	2.1.1. Estrutura organizacional e capacidade de coordenação interna	3	3	3	3
2.2. Autoridade e gestão da qualidade	2.2.1. Base legal, aplicação da legislação, manuais e POPs	3	3	3	3
	2.2.2. Organização dos processos e unidades	3	3	3	3
	2.2.3. Supervisão e controle interno	3	3	3	3
2.3. Capacidade técnica e operacional	2.3.1. Diagnóstico laboratorial e envio das amostras	4	4	3	3
	2.3.2. Controle de divisas e fronteiras	4	4	3	-
	2.3.4. Controle de trânsito de animais e produtos de origem animal, identificação e rastreabilidade	3	3	3	3
	2.3.5. Controle de cadastro de propriedades e animais	3	3	3	3
	2.3.6. Controle de eventos e aglomerações	3	3	3	3
	2.3.7. Planejamento e direcionamento da vigilância	4	4	4	3
	2.3.8. Capacidade para atend. a suspeitas e emergências	4	4	4	3
	2.3.9. Capacidade para detecção precoce e notif. de doenças	4	4	4	3
2.4. Prevenção, controle e erradicação	2.4.1. Sistema de Informação Zoossanitária e Epidemiologia	4	4	3	3
	2.4.5. PNEFA	4	4	4	3
3.1. Interação com a comunidade	3.1.1. Educação sanitária e comunicação social	3	3	3	3
	3.1.2. Participação da comunidade e consulta aos interessados	4	4	3	3
	3.1.3. Participação e consulta com instituições e representações	4	4	3	3
	3.2.1. Habilitação e cadastramento dos médicos veterinários	3	3	3	3
	3.3.1. Sistema de inspeção (seguridade alimentar)	3	3	3	3
<b>Média final exigida nas avaliações Quali-SV</b>		<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>

## 8. Referências

- ANAC - AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Mercado do Transporte Aéreo <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-do-transporte-aereo> Acesso em 19 mai. 2020.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto Interno Bruto <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Programa nacional de erradicação e prevenção da febre aftosa – PNEFA. Brasília: Ministério da Agricultura, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/arquivos/1\\_pnefa\\_-\\_plano\\_estrategico\\_2017\\_2026\\_gt\\_mar\\_29\\_v3.pdf/view](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/arquivos/1_pnefa_-_plano_estrategico_2017_2026_gt_mar_29_v3.pdf/view) Acesso em: 24 mai. 2020.
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Qualidade dos Serviços Veterinários – Quali-SV, Ferramenta de avaliação da qualidade dos Serviços Veterinários <http://antigo.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/qualidade-dos-servicos-veterinarios/arquivos/Ferramentadeavaliacaoagosto2019.pdf> Acesso em: 24 mai. 2020.
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. AGROSTAT - Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm> Acessado em 25 de maio de 2020
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SigSIF - Quantidade de Abate Estadual por Ano/Espécie [http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif\\_cons/!ap\\_abate\\_estaduais\\_cons?p\\_select=SIM](http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons/!ap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM) Acessado em 25 de maio de 2020
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Valor Bruto da Produção <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Dados de populações e trânsito de animais fornecidos pelos serviços veterinários estaduais, 2019.
- PANAFTOSA - Guia Técnica de Trabalho para a Última Etapa do Programa Hemisférico de Erradicação de Febre Aftosa - PHEFA - 2.ed. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2017. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50861/guiatecnica\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50861/guiatecnica_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em 24 mai. 2020.
- SAATY, T. L (1980). The Analytic Hierarchy Process. N. York, USA: McGraw-Hill [https://www.researchgate.net/profile/Patrick\\_Harker/publication/227445821\\_The\\_Theory\\_of\\_Ratio\\_Scale\\_Estimation\\_Saaty's\\_Analytic\\_Hierarchy\\_Process/links/0a85e53bc512f60486000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Patrick_Harker/publication/227445821_The_Theory_of_Ratio_Scale_Estimation_Saaty's_Analytic_Hierarchy_Process/links/0a85e53bc512f60486000000.pdf) Acesso em 24 mai. 2020.
- SAATY, T. L (2005). Theory and applications of the Analytic Network Process. Decision making with benefits, opportunities, costs, and risks. Pittsburgh, USA: RWS



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Secretaria de Defesa Agropecuária

Departamento de Saúde Animal

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS – BLOCO ANEXO A – SALA 302

70.043-900 BRASÍLIA DF – BRASIL

TEL 00 55 61 3218 2701 – FAX 00 55 61 3226 3446

[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL