



ESTRATÉGIA DE VIGILÂNCIA ATIVA PARA A MITIGAÇÃO DO RISCO DE REINTRODUÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO RIO GRANDE DO SUL, BASEADA EM AVALIAÇÃO DE RISCO MULTICRITÉRIOS

Lucila Santos, Grazziane Rigon, Antônio Augusto Medeiros, Marcelo Göcks e Fernando Groff , FEA, Med. Vet.

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do RS

Análise de Risco para Febre Aftosa

- ▶ *Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa 2011-2020 (2010)*
- ▶ *Guia Técnica de Trabalho para a última etapa do PHEFA (2015).*
- ▶ *Plano Estratégico do PNEFA 2017-2026 (MAPA, 2017), como item compulsório para o avanço da condição sanitária de livre de febre aftosa sem vacinação.*

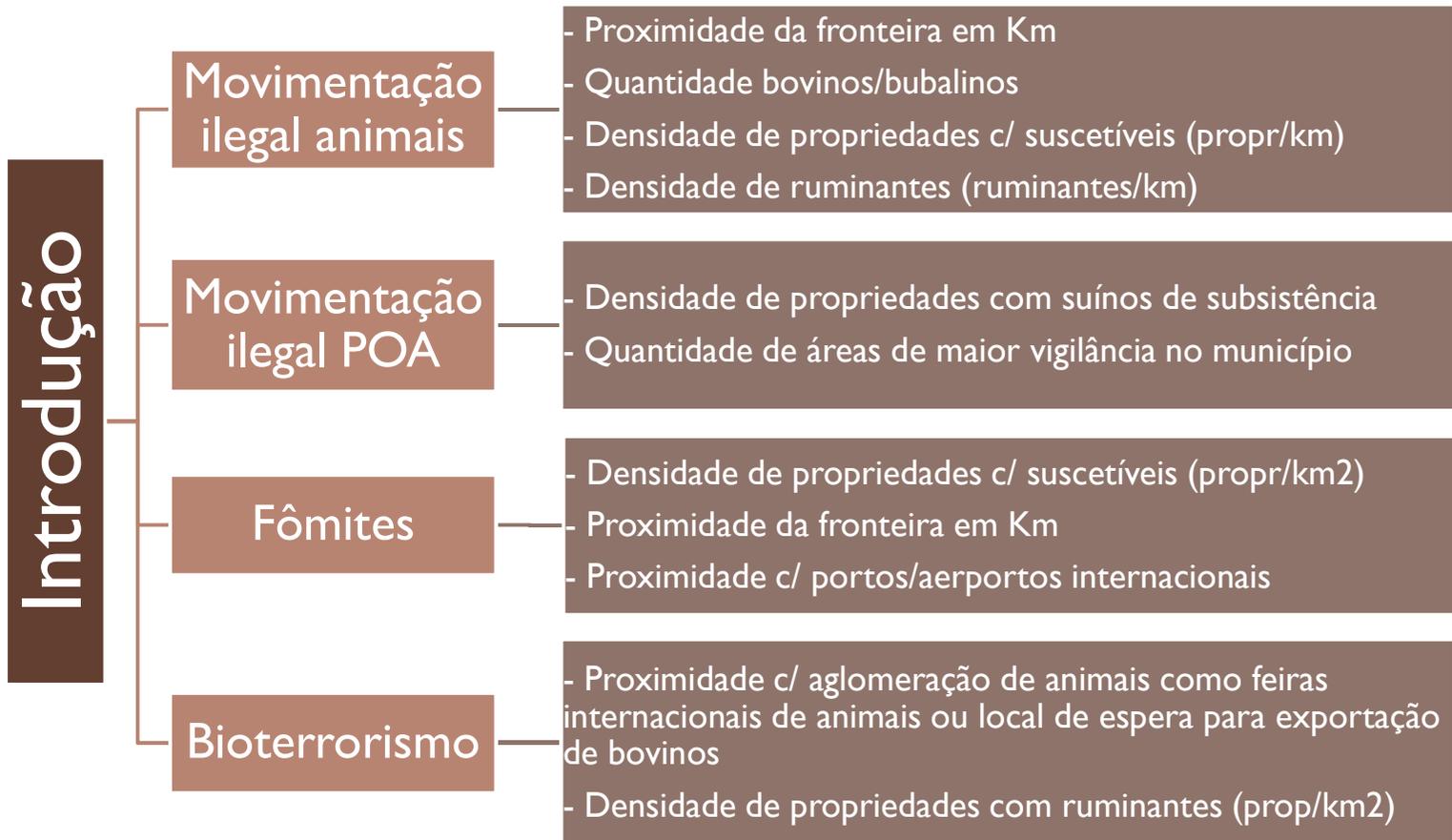
RESEARCH ARTICLE

Identification of foot and mouth disease risk areas using a multi-criteria analysis approach

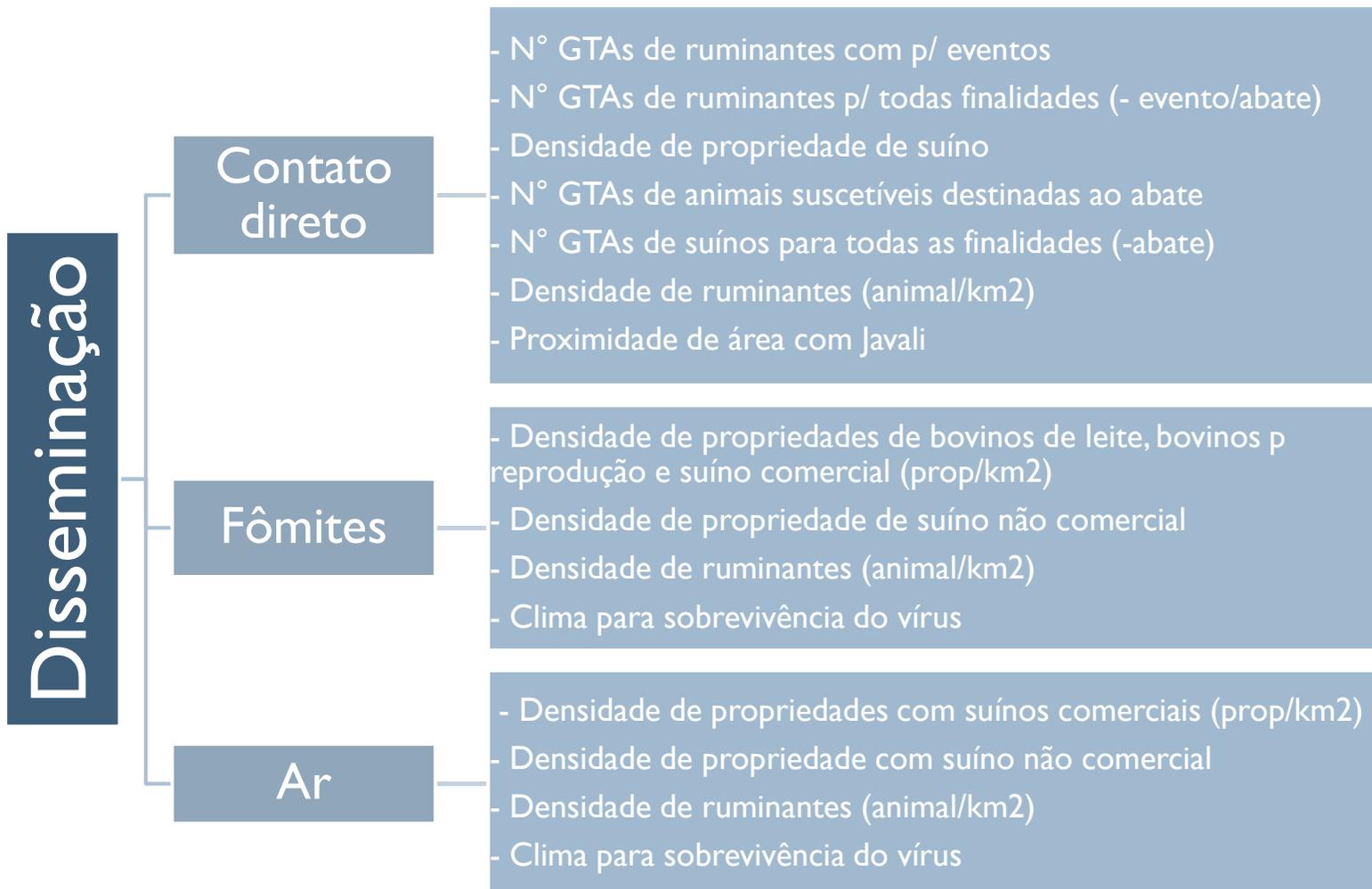
Diego Viali dos Santos^{1,2}, Gustavo Sousa e Silva², Eliseu José Weber³, Heinrich Hasenack³, Fernando Henrique Sautter Groff⁴, Bernardo Todeschini^{1,2}, Mauro Riegert Borba², Antonio Augusto Rosa Medeiros^{2,4}, Vanessa Bielefeldt Leotti⁵, Cláudio Wageck Canal⁶, Luis Gustavo Corbellini^{2*}

Estudo Análise de Risco (Santos D.V., 2016)

*Definidos após análises das últimas ocorrências de 1996-2012



Estudo Análise de Risco (Santos D.V., 2016)



Distribuição do índice de risco

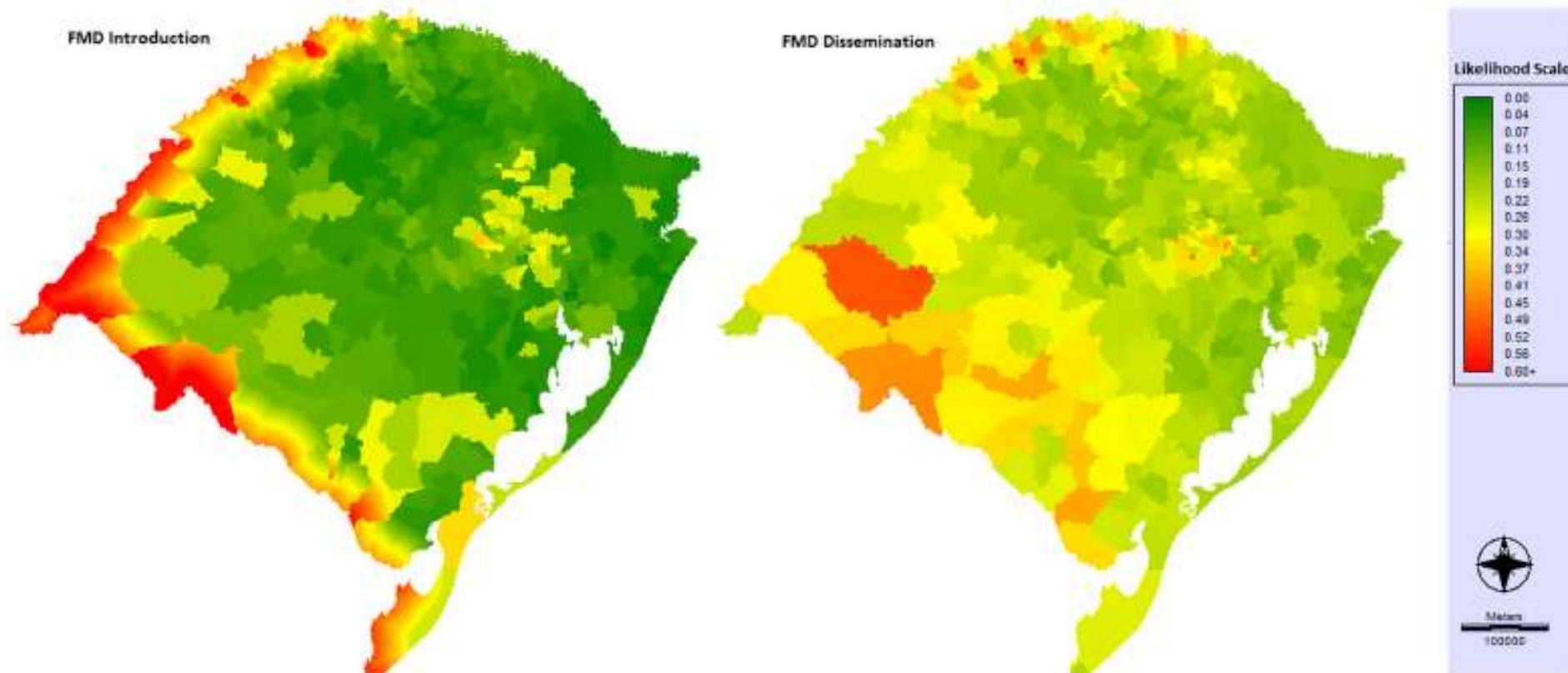


Fig 3. Likelihood of FMD introduction and FMD dissemination maps in Rio Grande do Sul.

PREVENÇÃO FA

Identificação dos riscos para reintrodução da Febre Aftosa



Comunicação de risco

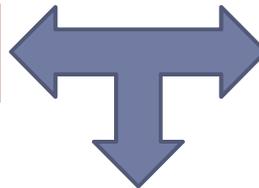
GESTÃO DE RISCO

Implantar medidas para mitigar (diminuir) os riscos da ocorrência da doença



INTRODUÇÃO

(4 vias de introdução*)



DISSEMINAÇÃO

(3 vias de disseminação*)

Reduzir o risco de ocorrência

Vigilância ativa direcionada ao Risco

- ▶ Em 2018, O Serviço Veterinário Estadual do RS, com o apoio do MAPA e do EPILAB/UFRGS, elaborou estratégia sistemática de vigilância ativa, visando à mitigação dos caminhos de risco mais significativos, evitando o direcionamento de ações para riscos negligenciáveis.

Metodologia

- ▶ Modo longitudinal e sistematizado (2 ciclos – 6 meses cada/ano);
- ▶ As metas das Atividades de mitigação de Risco (AMR) foram definidas com base na análise de risco multicritério, totalizando 3.264 atividades:
 - ▶ 2.759 fiscalizações em propriedades rurais
 - ▶ 515 barreiras volantes (fiscalizações de trânsito)
- ▶ Para implantação do projeto, foi estabelecido um roteiro de treinamentos em nível regional, nas 19 Supervisões do Departamento.

Atividades nas propriedades rurais

- ▶ Inspeções visuais nas propriedades fiscalizadas: TODOS os lotes existentes na propriedade, buscando sintomas compatíveis com síndrome vesicular;
- ▶ Observados sinais clínicos compatíveis com doença vesicular:
- ▶ Realiza-se o exame clínico nestes animais e também em animais de 0 a 12 meses, selecionados aleatoriamente, além das outras espécies suscetíveis;
 - ▶ Plano de Ação para Febre Aftosa – Vol. I (MAPA, 2009)
- ▶ Ainda, semestralmente, são selecionadas 05 propriedades (de maior risco) para realização de exames clínico de animais suscetíveis, independente do resultado da inspeção clínica.

Metodologia

Ação de mitigação de Risco	Risco considerado	Atividades	Recomendações
AMR1 - Fiscalizações de trânsito	Movimentação ilegal Contato direto	Conferir documentação de trânsito de animais Inspeção visual de animais* Conferir produtos de origem animal	Escolher pontos e locais com base no conhecimento do médico veterinário da UVL Atenção especial para a fronteira e rotas de maior fluxo
AMR2 - Propriedades rurais com grande quantidade ou densidade de ruminantes	Movimentação ilegal de animais Transmissão pelo ar	Contagem de rebanho Cadastro e contagem de gado de corredor Inspeção visual*	Priorizar propriedades de conhecimento da UVL de possibilidade de ingresso de animais ilegais Atenção especial para propriedades na linha de fronteira
AMR15 - Propriedades rurais com alta movimentação de ruminantes	Contato direto	Inspeção visual* Acompanhamento de carregamento	Priorizar propriedades de cria, recria, engorda e reprodução
AMR6 - Propriedades rurais de subsistência de suínos	POA ilegal Fômites Ar	Inspeção visual* Orientações sobre alimentação de suínos	Cuidado redobrado para utilização de resíduos alimentares Se certificar, quando da existência de aterro sanitário ou lixões, que não haja presença de suínos
AMR12 - Propriedades rurais próximas a locais de aglomeração de animais suscetíveis OU EPEs**	Bioterrorismo	Inspeção visual*	As propriedades onde ocorrem eventos devem estar 100% cadastradas e georreferenciadas
AMR8 - Propriedades rurais com assistência técnica OU granja comercial de suínos	Fômites	Inspeção visual* Orientações sobre biossegurança	Atenção especial para o cadastro e georreferenciamento de produtores independentes de suínos

*Exame clínico sempre que necessário. **Propriedade de espera de embarque para exportação.

Formulários RAVE e Anexo 8A

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA)
Departamento de Defesa Agropecuária (DDA)
Serviço de Epidemiologia e Estatística (SEE)
Versão 1.0 – ano 2018

RELATÓRIO DE ATIVIDADES E DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA Nº _____

IDA: _____ Data: _____

Atividade Realizada:

Marque as opções	RELATÓRIO DE ATIVIDADES E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (Versão 1.0 – ano 2018)	Anexo a ser preenchido
	Fiscalização/Vistoria casa agropecuária/distribuidora/MV Habilitado/Cadastrado PNCEBT	1
	Educação sanitária: Atividades de educação sanitária e comunicação social	2
	Estabelecimento informal: Fiscalização em estabelecimentos informais e varejo	3
	Eventos agropecuários: Fiscalização em eventos de aglomeração de animais	4
	Fiscalização de trânsito	5
	Raiva herbívora: Cadastro de fumas	6
	Raiva herbívora: Leitura de mordedura	6
	Raiva herbívora: Revisão de fumas	6
	Vigilância a campo: Acompanhamento de colheita de material para certificação	7
	Vigilância a campo: Colheita de material para inquérito epidemiológico	7
	Vigilância a campo: Colheita de material para monitoramento	7
	Vigilância a campo: Contagem e classificação de rebanho	8
	Vigilância a campo: Fiscalização de propriedade classificada como de risco	8
	Vigilância a campo: Fiscalização de propriedade classificada como ERAS	8
	Vigilância a campo: Inspeção de animal para evento agropecuário	8
	Vigilância a campo: Ocorrência de piolheira	8
	Vigilância a campo: Notificação de lesões de abate	8
	Vigilância a campo: Vistoria em propriedade (registro, biossegurança, quarentena)	8
	Vigilância a campo: Vigilância ativa em propriedade rural PNEFA ou PNSS	8A
	Vacinação assistida ou fiscalizada – formulário coletivo de propriedades	9

1. Identificação Propriedade / Estabelecimento Comercial / local evento/Habilitado-Cadastrado:

1.1. Município: _____

1.2. Nome da propriedade / estabelecimento / local: _____

1.3. Código da propriedade no SDA / nº autorização / Nº Portaria/Nº Credenciamento _____

1.4. Coordenada Geogr. (WGS84) - Latitude: _____ Longitude: _____

2. Identificação do produtor / Proprietário / empresa promotora / Habilitado-Cadastrado

2.1 Nome: _____

2.2 CNPJ ou CPF ou IE: _____ 2.3 Telefone residencial: _____

3. Pessoa Contatada:

3.1 Nome da pessoa: _____

3.2 Telefone para contato: _____

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA)
Departamento de Defesa Agropecuária (DDA)
Serviço de Epidemiologia e Estatística (SEE)
Versão 1.0 – ano 2018

VIGILÂNCIA A CAMPO - ANEXO 8A

➤ **Vigilância ativa em propriedade rural** PNEFA PNSS

Seleção de propriedade: Nível Central Inspetoria **Tipo:** Seleccionada Substituta

1.1. Motivo: Alta quantidade/densidade de animais Alta movimentação
 Subsistência de suínos Propriedades no entorno de aglomerações
 Granja comercial de suínos propriedade ruminante tecnificada com IA
 Complementar PSC Outro: _____

2. Exploração pecuária:

2.1. Bov/bub: Corte Leite Misto 2.1.1. Cido completo Cria/rec. Engorda Terminação Subsistência
2.2. Caprinos: Corte Leite Misto 2.2.1. Cido completo Cria/rec. Engorda Terminação Subsistência
2.3. Ovinos: Corte Leite Lã Misto 2.3.1. Cido completo Cria/rec. Engorda Terminação Produção de lã Subsistência
2.4. Suínos: Criatório Granjas 2.4.1. Cido completo UPL Creche Recria Terminação GRSC
2.4.2. Há fornecimento de restos de comida (lavagem)? Sim Não

3. Animais existentes na propriedade: SDA Contagem oficial

	Até 12 meses		13 a 24 meses		25 a 36 meses		> 36 meses		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
3.1. BOVINOS										
3.2. BUBALINOS										
	Até 6 meses		Mais de 6 meses		TOTAL					
	M	F	M	F	M	F				
3.3. OVINOS										
3.4. CAPRINOS										
3.5. SUÍNOS	Leitões	Cachaços	Matrizes	TOTAL						

4. Inspeção visual (informar o número de animais inspecionados, visualmente, independente de exame clínico)

4.1. Bovino ou bubalino → total inspecionado _____ 4.2. Pequenos ruminantes → total inspecionado _____ 4.3. Suídeos → total inspecionado _____

5. Exame clínico (informar a quantidade de animais examinados, clinicamente, sem lesões ou com lesões de boca, tetos ou patas)

5.1. Bovino ou bubalino				5.2. Pequenos ruminantes				5.3. Suídeos			
Tipo lesão	Boca	Patias	Tetos	Tipo lesão	Boca	Patias	Tetos	Tipo lesão	Boca	Patias	Tetos
Sem lesões				Sem lesões				Sem lesões			
Vesicular				Vesicular				Vesicular			
Ulcerosa				Ulcerosa				Ulcerosa			
Por traumático				Por traumático				Por traumático			
Secundária				Secundária				Secundária			

5.4. Lesões compatíveis com síndrome vesicular? Não Sim: Form-in nº: _____

6. Observações gerais:

7. Identificação do servidor

Município de lotação:	Carimbo
Assinatura do Servidor	

Formulários RAVE e Anexo 5

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA)
Departamento de Defesa Agropecuária (DDA)/ Divisão de Controle e Informações Sanitárias (DCIS)
Seção de Epidemiologia e Estatística (SEE) Versão 3.0 – ano 2014

RELATÓRIO DE ATIVIDADES E DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA N° _____

IDA: _____ Data: _____

Atividade Realizada:

Marque as opções	RELATÓRIO DE ATIVIDADES E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (Versão 3.0 – ano 2014)	Anexo a ser preenchido
	Fiscalização/Vistoria casa agropecuária/distribuição de material/Cadastrado PNCEBT	1
	Educação sanitária: Atividades de educação e conscientização social	2
	Estabelecimento informal: Fiscalização de estabelecimentos comerciais e varejo	3
	Eventos agropecuários: Fiscalização de eventos comerciais e animais	4
	Fiscalização de trânsito	5
	Raiva herbívora: Cadastro	6
	Raiva herbívora: Leituras	6
	Raiva herbívora: Registro	6
	Vigilância a campo: Vistoria de material para certificação	7
	Vigilância a campo: Vistoria de inquérito epidemiológico	7
	Vigilância a campo: Vistoria para monitoramento	7
	Vigilância a campo: Vistoria de classificação de rebanho	8
	Vigilância a campo: Vistoria de propriedade classificada como de risco	8
	Vigilância a campo: Vistoria de propriedade classificada como ERAS	8
	Vigilância a campo: Vistoria de propriedade de animal para evento agropecuário	8
	Vigilância a campo: Vistoria de ocorrência de piolheira	8
	Vigilância a campo: Notificação de lesões de abate	8
	Vigilância a campo: Vistoria em propriedade (registro, biossegurança, quarentena)	8
	Vacinação assistida ou fiscalizada – formulário coletivo de propriedades	9

1. Identificação Propriedade / Estabelecimento Comercial / local evento/Habilitado-Cadastrado:

1.1. Município: _____

1.2. Nome da propriedade / estabelecimento / local: _____

1.3. Código da propriedade no SDA / nº autorização /Nº Portaria/Nº Credenciamento _____

1.4. Coordenada Geogr. (WGS84) - Latitude: _____ Longitude: _____

2. Identificação do produtor / Proprietário / empresa promotora / Habilitado-Cadastrado

2.1 Nome: _____

2.2 CNPJ ou CPF ou IE: _____ 2.3 Telefone residencial: _____

3. Pessoa Contatada:

3.1 Nome da pessoa: _____

3.2 Telefone para contato: _____

epidemiologia@agricultura.rs.gov.br
Telefone: 51-32886398

1

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA)
Departamento de Defesa Agropecuária (DDA)/ Divisão de Controle e Informações Sanitárias (DCIS)
Seção de Epidemiologia e Estatística (SEE) Versão 3.0 – ano 2014

Anexo 5
FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

1. Dados Gerais

1.1. Tipo de fiscalização realizada: Barreira Fixa Barreira Volante

1.2. Horário de início: _____ 1.3. Horário de término: _____

1.4. Nome dos servidores e cargo (1 = Med. Veterinário oficial, 2 = Auxiliar técnico, 3 = Auxiliar administrativo)

Nome completo do servidor	Código do cargo
_____	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
_____	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
_____	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
_____	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

1.5. Quantidade de veículos automotores fiscalizados: _____

1.6. Quantidade de Autos de Infração emitidos: _____

1.7. Quantidade de Autos de Infração e Multa emitidos: _____ 1.8. Valor total R\$ _____

1.9. Quantidade de Autos de Apreensão e/ou Inutilização: _____

2. Produtos regulares, irregulares, apreendidos, inutilizados e doados:

Produtos	Unidade	Regular	Irregular	Apreendido	Inutilizado	Doado
Carne Bovina (kg)						
Carne de Aves (kg)						
Carne Suína (kg)						
Couro (kg, m ² , m ³ , un.)						
Derivados Lácteos (kg, L)						
Embutidos (kg)						
Leite (kg ou L)						
Mel e derivados (kg)						
Ovos (kg, un)						
Pescado (kg)						
Resíduos (kg)						
Subprodutos (kg, L, un.)						
Vísceras (kg)						

3. Animais regulares, irregulares, apreendidos e abatidos:

Espécie	Regular	Irregular	Apreendido	Abatido
Bovino				
Caprino				
Equino				
Galinha				
Ovino				
Suíno				
Outras (descreva)				

4. Observações gerais:

5. Identificação do servidor

Local de lotação (município)	
Nome e assinatura do Servidor (carimbo)	Cargo

epidemiologia@agricultura.rs.gov.br
Telefone: 51-32886398

6

Educação Sanitária



Ajude a manter o nosso Rio Grande livre dessa enfermidade

FEBRE AFTOSA

Canais de comunicação:

SEAPI/RS:
(51) 3288-6200

WhatsApp:
(51) 98445-2033

E-mail:
notifica@agricultura.rs.gov.br

Telefone Inspeção:

MAPA:
0800 7041995

DDA
DEPARTAMENTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA

FUNDESA



O que é Febre Aftosa?

É uma doença grave e altamente contagiosa, que ocorre em bovinos, suínos, ovinos e caprinos (animais com casco fendido), ocasionando grandes perdas na produção animal.



Quais são os sintomas?

- ▶ Feridas na boca, patas e/ou tetos;
- ▶ Febre por 1 a 2 dias;
- ▶ Salivação (babeira);
- ▶ Claudicação (manqueira);
- ▶ Falta de apetite;
- ▶ Diminuição da produção de leite em vacas;
- ▶ Perda de peso.



Como os animais se contaminam?

Pelo contato direto:

- ▶ com animais doentes

- ▶ com pessoas (roupas/sapatos) ou veículos que estiveram locais contaminados

- ▶ com materiais contaminados (feno, ração, couro, fezes, leite e sêmen)

Pela ingestão de:

- ▶ alimentos contaminados crus ou mal-cozidos

- ▶ água contaminada

Depois que um animal se contamina, em geral, os primeiros sinais da doença aparecem dentro de um período de 02-14 dias



Como posso evitar?

- ▶ Comprando e vendendo animais com Guia de Trânsito Animal (GTA);
- ▶ Evitando contato dos seus animais com outros de propriedades vizinhas;
- ▶ Impedindo que seus animais bebam de fontes de água comuns a outras propriedades (rios, riachos e córregos);
- ▶ Limitando o acesso de visitantes e veículos à propriedade, principalmente caminhões;
- ▶ Realizando a pulverização de rodas e assoalhos externos dos veículos com soluções desinfetantes, na entrada da propriedade.



Como posso ajudar?

- ▶ Revise seu rebanho regularmente;
- ▶ Mantenha os cadastros de rebanho e propriedade atualizados na Inspeção;
- ▶ Vacine bovinos e bubalinos nos períodos estabelecidos pela SEAPI - maio e novembro;
- ▶ Denuncie irregularidades praticadas por terceiros como a movimentação ilegal de animais (sem GTA) ou o abate clandestino;
- ▶ Colabore com o Serviço Veterinário Oficial nas ações de vigilância realizadas na sua propriedade;
- ▶ Se observar algum dos sintomas descritos, mesmo que você não seja o proprietário dos animais, notifique à inspeção imediatamente. Utilize qualquer um dos canais de comunicação listados no verso. Você pode enviar inclusive foto, vídeo ou mesmo uma mensagem de áudio.

Educação Sanitária



OBRIGAÇÕES SANITÁRIAS

► Guia de Trânsito Animal (GTA)

Documento oficial OBRIGATÓRIO para o trânsito dos animais, utilizado em todo o território nacional, contendo informações de origem e destino, condições sanitárias e a finalidade do transporte. Antes do carregamento dos animais, o produtor deverá emitir a GTA em uma unidade local da SEAPI ou pela internet, através do sistema (SDA).

► Declaração anual de rebanho

O produtor rural deve atualizar seu cadastro de rebanho anualmente até 31 de maio junto à Inspeção de Defesa Agropecuária.

► Vacinação

Febre Aftosa

Maio - todo o rebanho de bovinos e búfalos.
Novembro - bovinos e búfalos até 24 meses.

Brucelose

Vacinação única de fêmeas entre 3 e 8 meses de idade.

Raiva

Mediante indicação da Inspeção.

► Piolheira ovina

Tratamento anual obrigatório de 01 de março a 15 de abril para todos os ovinos.

PRODUTOR RURAL

Sua participação é muito importante para garantir a sanidade do rebanho gaúcho:

- Revise seu rebanho rotineiramente;
- Mantenha o cadastro da propriedade e do rebanho atualizados na Inspeção Veterinária;
- Mantenha as vacinas obrigatórias em dia
- Denuncie irregularidades praticadas por terceiros, como pessoas que possam movimentar animais de forma ilegal (sem GTA) ou realizar abate clandestino. A denúncia pode ser feita de forma anônima;
- Colabore com o Serviço Veterinário Oficial nas ações de vigilância realizadas em sua propriedade rural. Todas as nossas ações visam ao bem da população e à sanidade dos rebanhos.
- Quando observar animais babando, mancando, com feridas na boca, patas e/ou tetos, sintomas hemorrágicos, respiratórios ou nervosos e mortalidades, comunique à Inspeção imediatamente, mesmo que você não seja o proprietário.

SEAPI: (51)3288-6200

WhatsApp: (51) 98445-2033

E-mail: notifica@agricultura.rs.gov.br

Telefone Inspeção: _____

MAPA: 0800 7041995



A Saúde Animal depende de todos!

COMUNIQUE:

- Animais babando, mancando, com feridas na boca, patas e/ou tetos;
- Com sintomas hemorrágicos, nervosos ou respiratórios;
- Aumento da mortalidade.

SEAPI: (51)3288-6200

WhatsApp: (51) 98445-2033

E-mail: notifica@agricultura.rs.gov.br

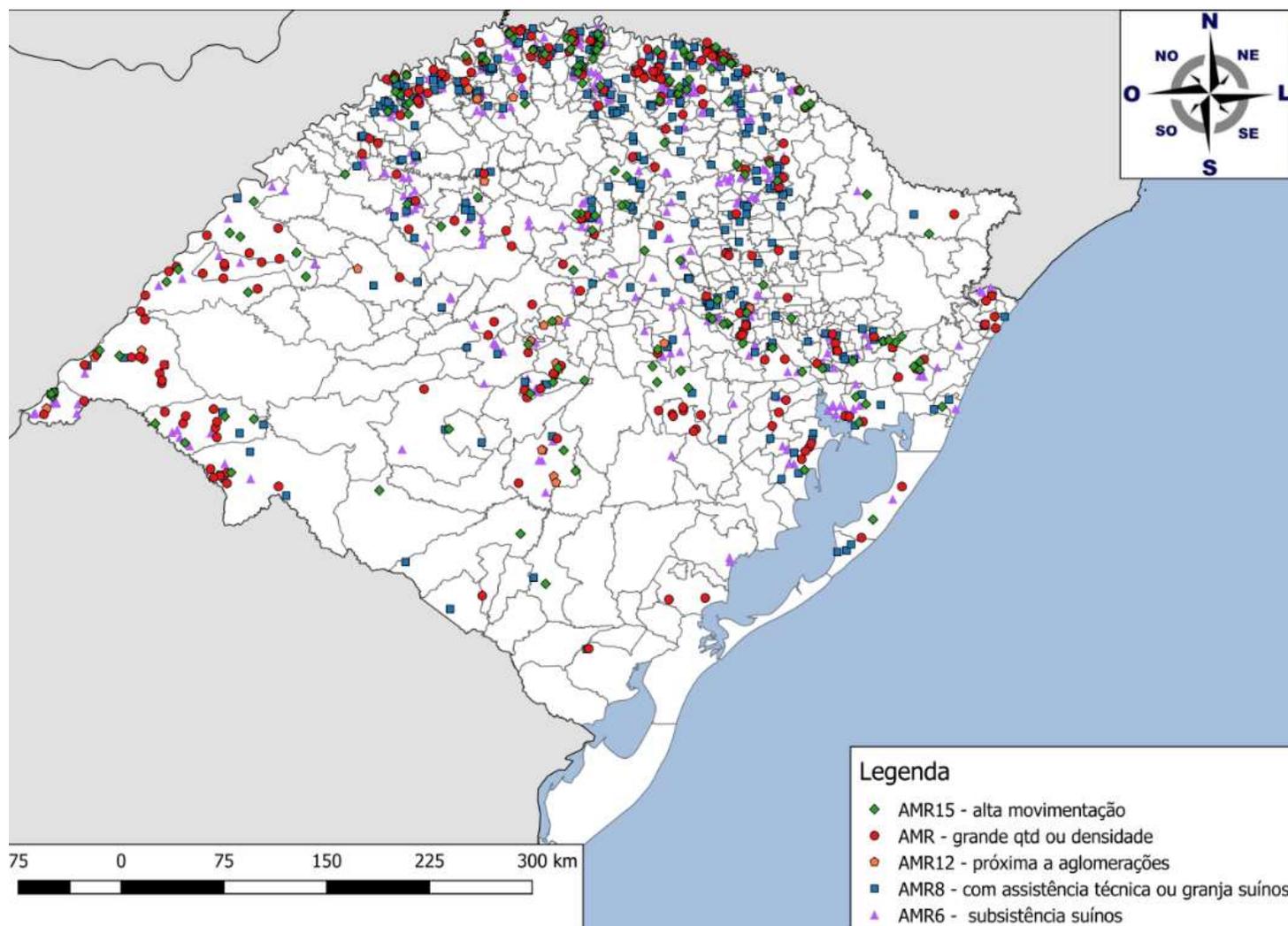
Telefone Inspeção: _____



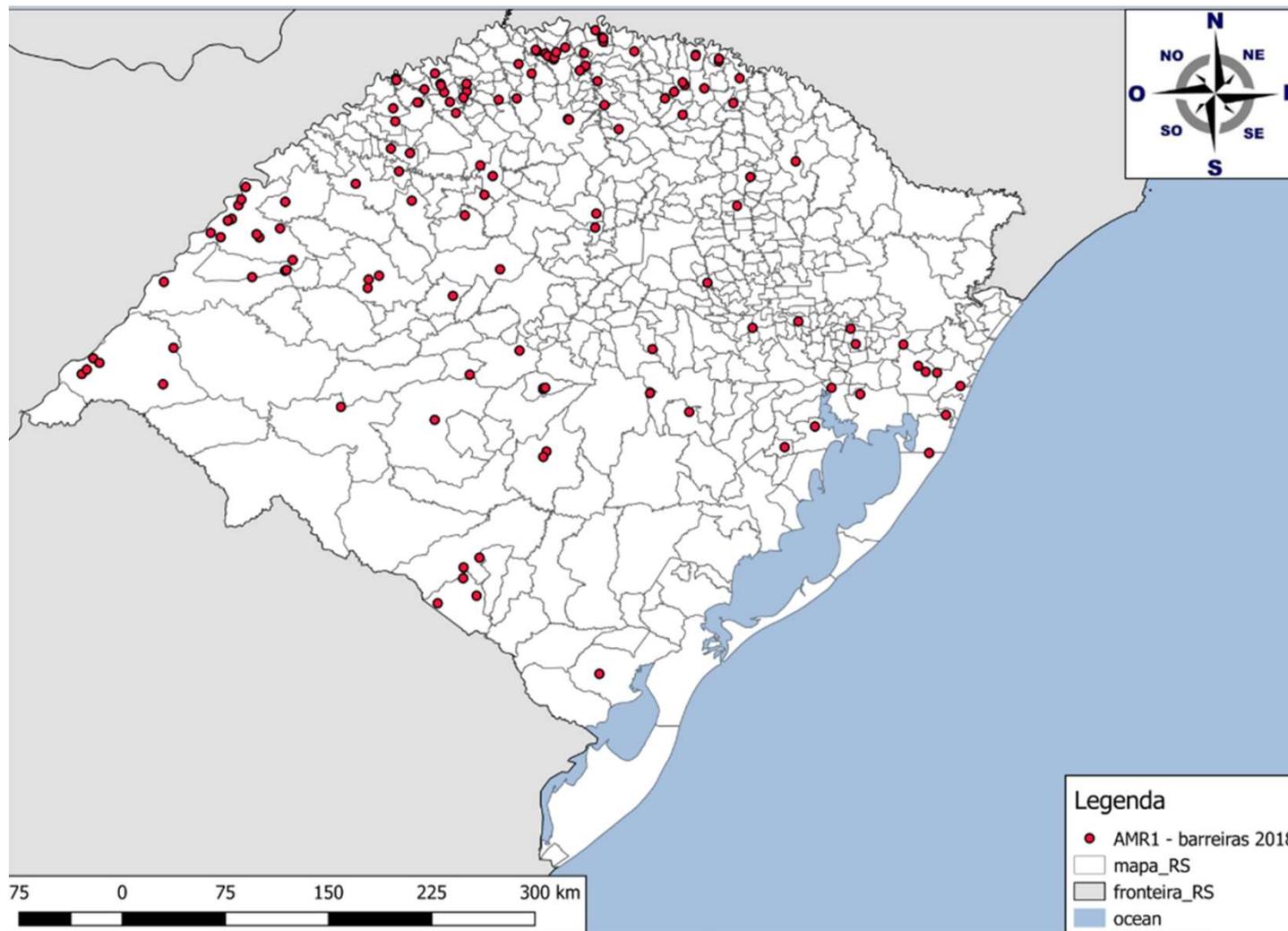
Resultados

- ▶ Foram realizadas 1.303 atividades, representando 40% das metas propostas para o 2º semestre de 2018.
- ▶ Das metas estipuladas para o novo período (2019/01), até o dia 25/04/2019, temos 1.031 registros de atividades de vigilância ativa lançadas no sistema de acompanhamento.

2018/02 – Vigilância Ativa em propriedades rurais



2018/02 – barreiras volantes



Conclusões

- ▶ A aplicação sistemática e permanente de estratégia de vigilância ativa **baseada no risco de introdução e difusão da febre aftosa**, visando a mitigação de risco de ocorrência, é fundamental para **comprovar a ausência de potenciais nichos de endemismo** e, especialmente, para a **detecção precoce da ocorrência**, em caso de reintrodução.
- ▶ Estratégias de vigilância direcionadas ao risco racionalizam a utilização dos recursos.
- ▶ A coleta sistematizada de dados fornece indicadores que permitem ajustar a estratégia, maximizando o efeito.

Agradecimentos

- ▶ DIFA/MAPA
- ▶ EPILAB/UFGRS
- ▶ FUNDESA/RS
- ▶ Servidores das Unidades locais, Regionais e do Nível Central do Departamento de Defesa Agropecuária da SEAPDR/RS

Obrigada pela atenção.

PNEFA-RS/SEAPDR

Av. Getúlio Vargas, 1384
Porto Alegre, Rio Grande do Sul
Brasil

sdv@seapi.rs.gov.br

55 51 3288-6315