



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
DEPARTAMENTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEFESA SANITÁRIA ANIMAL
SERVIÇO DE DOENÇAS VESICULARES

Análise de componente de vigilância para a febre aftosa - 2021

Vigilância em Propriedades Rurais

Elaboração: PNEFA-RS

fevereiro/2022

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA.....	3
3. RESULTADOS	4
4. INDICADORES DE COMPLETEDE E CONSISTÊNCIA DOS DADOS REGISTRADOS.....	7
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8

1. INTRODUÇÃO

A vigilância em propriedades rurais é um importante componente do sistema de vigilância para febre aftosa (SVFA) em zonas livres da doença.

De acordo com o MAPA, deve ser realizada a vigilância semestral em pelo menos 2% das propriedades de cada município, nos Estados que não praticam a vacinação. Entretanto, no ano de 2020 e primeiro semestre de 2021, não foram estipuladas metas tendo em vista a pandemia da COVID-19 e o anexo do Ofício Circular 21/2020/DAS/SDA/MAPA, que orientava que as atividades de vigilância ativa fossem reprogramadas para pós emergência COVID-19. No segundo semestre de 2021, as metas foram retomadas.

No Rio Grande do Sul (RS) a vigilância ativa é realizada através da determinação de metas semestrais de investigações em propriedades rurais e fiscalização de trânsito, que variam nos municípios, de acordo com o grau de risco para ocorrência da doença de cada um (vigilância ativa baseada em risco – VABR). O programa utiliza como referência o estudo de multicritérios da tese de doutorado - AVALIAÇÃO DE RISCOS: EMPREGO DA TÉCNICA PELO SERVIÇO VETERINÁRIO OFICIAL E IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO PARA A FEBRE AFTOSA NO RIO GRANDE DO SUL (SANTOS et al., 2016). O objetivo é mitigar os riscos de introdução e disseminação da doença, com ênfase nas áreas de maior risco, aumentando a eficiência da vigilância e otimizando os recursos humanos. Como no RS o quantitativo de atividades nos municípios depende do risco, procura-se que o índice de 2%, por semestre, seja alcançado dentro da média do Estado.

Na VABR estão previstas atividades de inspeção e exame clínico de animais, contagem de rebanho, acompanhamento de carregamentos, fiscalização de gado criado nos corredores, orientações aos produtores sobre a enfermidade e medidas de biossegurança, bem como o georreferenciamento de 100% das propriedades cadastradas no Sistema de Defesa Agropecuária (SDA).

Além da vigilância personalizada, ainda são realizadas atividades rotineiras de vigilância em outras propriedades, conforme necessidade identificada pela IDA. Também, foram incrementadas as ações de fronteira, através do Programa Sentinela, desde o segundo semestre de 2020, e na divisa, pelo Programa Guaritas, desde o início de 2021.

2. METODOLOGIA

As análises foram realizadas em Excel Office 2010®, a partir dos dados coletados pelas Inspetorias de Defesa Agropecuária (IDA) durante as inspeções a campo e registradas, via celular ou desktop, no sistema chamado “Vigilância a Campo”. Para a produção de mapas foi utilizado o programa QGIS® 3.10.4.

Para a VABR, como forma de mitigar os riscos de introdução e disseminação, foram consideradas as atividades descritas no **Anexo I**.

Se tratando de uma análise de atividades em estabelecimentos, não abordaremos as barreiras de trânsito que fazem parte do sistema de vigilância baseada em risco, no RS.

3. RESULTADOS

3.1. Vigilância baseada em risco

Para calcular o índice de vigilância em estabelecimentos rurais fora das etapas de vacinação, foi dividido o total de estabelecimentos rurais com animais suscetíveis para febre aftosa fiscalizados em cada semestre, pelo total de estabelecimentos rurais existentes com suscetíveis no Estado (285.143). No primeiro semestre de 2021 foram inspecionados 813 estabelecimentos, totalizando 0,28% das propriedades do Estado, com animais suscetíveis, em 38,2% dos municípios (190/497). No segundo semestre, com a retomada das metas, esse índice subiu para 1,77%, quando foram inspecionados 5.052 estabelecimentos, em 85,1% dos municípios (426/497). Em relação ao cumprimento das metas, os dados podem ser apreciados na **Tabela 1**. O cálculo ponderado não contabiliza atividades que foram executadas acima das metas estabelecidas.

Tabela 1. Total de ações de VBRFA executadas em propriedades, no ano de 2021, no RS.

	2021/1	2021/2
Meta geral	-	6.342
Total Executado	813	5.052
Total Executado Ponderado	-	4.152
% Municípios que cumpriram c/ meta	-	58,8%
% executado	-	73%

Tendo em vista que no primeiro semestre não houve a determinação de metas, na **Figura 1**, abaixo, podem ser verificadas o número de fiscalizações por município, neste período. Em 307 municípios não foram registradas atividades de VBRFA em propriedades, durante este período.

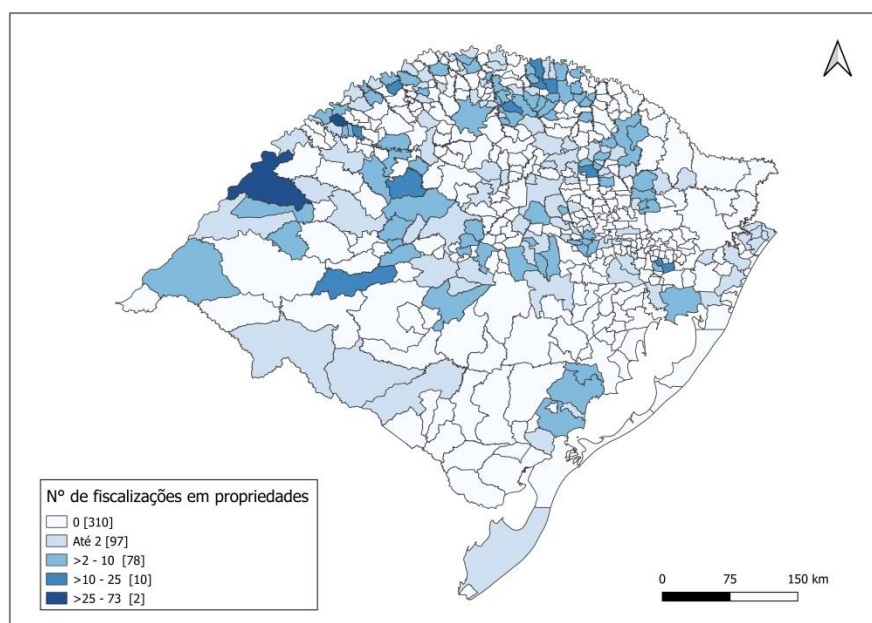


Figura 1. Número de ações de VBRFA executadas em propriedades, por município, no primeiro semestre de 2021, no RS.

O cumprimento das metas estipuladas, por município, para o segundo semestre de 2021 podem ser verificados na **Figura 2**. Neste período, apenas 71 municípios não registraram

atividades de VBRFA em propriedades, enquanto que 292 atingiram 100% da meta prevista. Ao término do semestre, são solicitadas justificativas para aqueles que não atingiram as fiscalizações estabelecidas para o semestre.

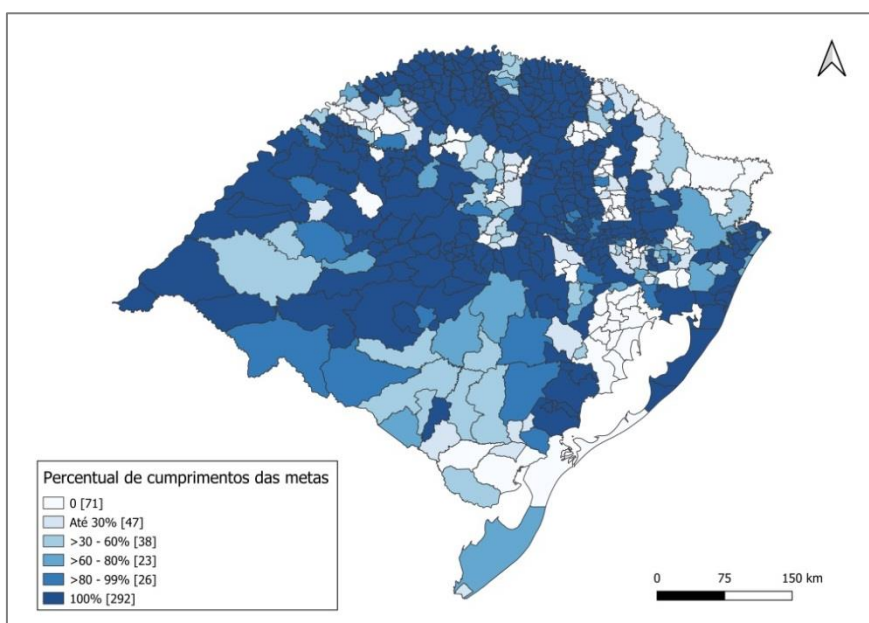


Figura 2. Percentual de cumprimento das metas de VBRFA em propriedades, por município, no segundo semestre de 2021, no RS.

Nas propriedades visitadas, foram inspecionados 8.333 animais, discriminados na **Tabela 2**, conforme a espécie.

Tabela 2. Total de animais inspecionados durante vigilância ativa para febre aftosa no segundo semestre de 2021.

	2021/1	2021/2
Bovídeos inspecionados	931	3.936
Pequenos ruminantes inspecionados	137	439
Suínos inspecionados	437	2.453
TOTAL	1.505	6.828

Durante a vigilância ativa, no primeiro semestre exclusivamente, foram encontrados animais com sintomatologia compatível em 03 propriedades. Todas essas suspeitas foram devidamente investigadas e a possibilidade de ocorrência da febre aftosa foi descartada.

Ainda, durante as atividades em estabelecimentos com criações de suínos de subsistência, averigua-se o fornecimento de restos de alimentos que contenham proteína animal, sem tratamento, para esta espécie. Em caso afirmativo, o proprietário é notificado sobre a irregularidade e autuado, bem como a propriedade é interditada até a correção da irregularidade. Também é encaminhado relatório ao Ministério Público para ciência das autoridades competentes. No primeiro semestre foram identificadas 09 propriedades com irregularidades e no segundo, 51.

O percentual de execução das atividades no segundo semestre, por Supervisão Regional, estão disponíveis no **Gráfico 1**.

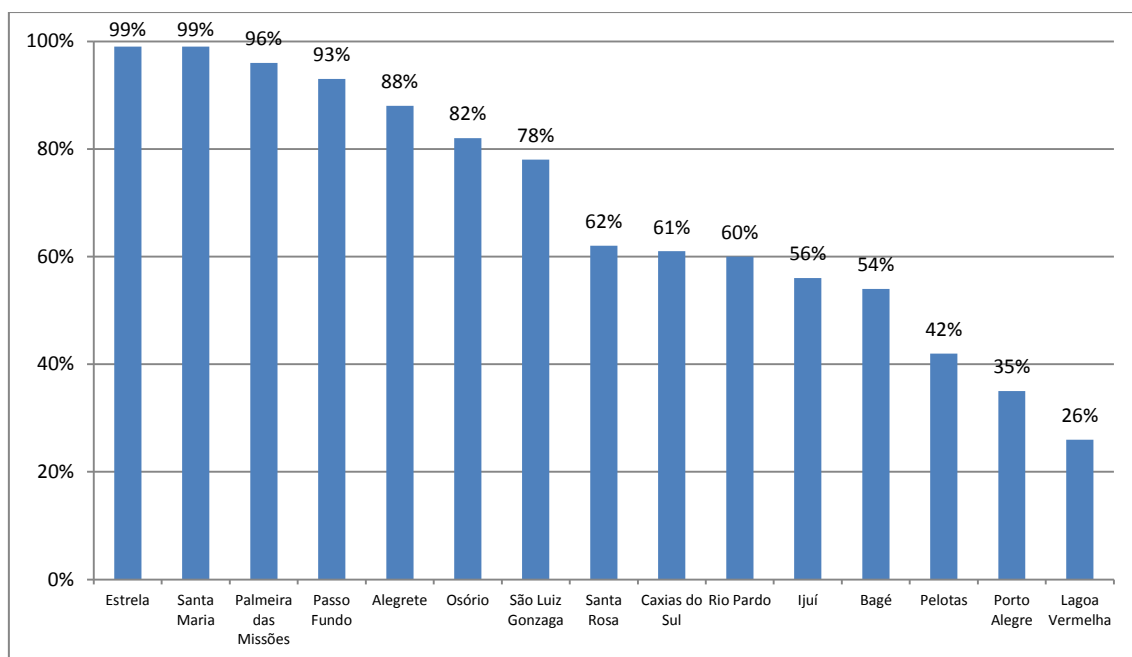


Gráfico 1. Percentual do cumprimento das metas, no segundo semestre de 2021, por Supervisão Regional, referente às AMRs em propriedades.

Quanto à distribuição temporal das ações executadas (Gráfico 2 e Tabela 3), nota-se um grande aumento das atividades a partir do segundo semestre de 2021, provavelmente em razão do retorno das metas. Há um decréscimo acentuado em setembro, quando muitos funcionários são envolvidos com a Expointer ou em função dos desfiles de 20 de setembro. Gradualmente, a rotina retorna a ganhar força, culminando o número de atividades executadas no último mês, em razão de um maior esforço para que as metas sejam alcançadas.

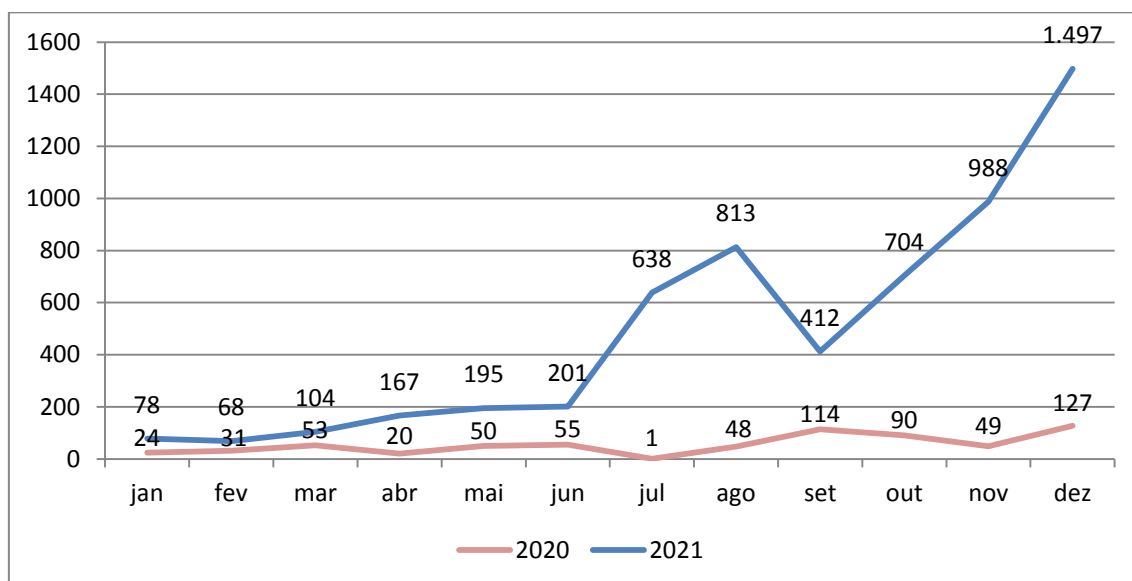


Gráfico 2. Quantidade de ações executadas em 2020 e 2021, referente às AMRs.

Tabela 3. Percentual de atividades de VBRFA executadas, por mês, nos anos de 2020 e 2021.

	2020	2021
Janeiro	3,63%	1,33%
Fevereiro	4,68%	1,16%
Março	8,01%	1,77%
Abril	3,02%	2,85%
Mai	7,55%	3,32%
Junho	8,31%	3,43%
Julho	0,15%	10,88%
Agosto	7,25%	13,86%
Setembro	17,22%	7,02%
Outubro	13,60%	12,00%
Novembro	7,40%	16,85%
Dezembro	19,18%	25,52%

3.2. Vigilância em propriedades – outros motivos

Ainda, sempre que a Unidade Local julgar necessário, são realizadas atividades de vigilância por outros motivos. No primeiro semestre foram realizadas 282 atividades extras em 83 municípios e, no segundo semestre, 589 em 108 municípios, conforme demonstrado na **Tabela 4.**

Tabela 4. Outros motivos pelos quais foram executadas atividades de vigilância ativa no ano de 2021.

Motivo	2021-1	2021-2
Aldeia indígena	3	5
Assentamento rural	26	14
Fiscalização de rotina	207	160
Produtor inadimplente com relação às obrigações sanitárias	23	378
Propriedade à margem de estrada com grande fluxo de animais	16	22
Propriedade contígua à abatedouro ou laticínio	4	4
Propriedade contígua à aterro sanitário ou lixão	2	1
Propriedade contígua à porto, aeroporto, rodoviária, ou posto de fronteira	1	2
Produtor com propriedade em outro estado ou país	0	3
TOTAL	282	589

4. INDICADORES DE COMPLETUDE E CONSISTÊNCIA DOS DADOS REGISTRADOS

Durante a realização desta análise, não foram detectadas inconsistências nos dados.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No **Quadro 1** são elencados os critérios de classificação para o componente de vigilância em estabelecimentos rurais, dentro do SVFA.

Quadro 1. Descrição dos componentes do sistema de vigilância para a febre aftosa.

Critério	Vigilância em estabelecimentos rurais
Origem da Informação	Ativa
Frequência das ações de vigilância	Periódica
Representatividade potencial da população	Baseada em risco
Unidade epidemiológica	Estabelecimento rural
População alvo	Espécies suscetíveis à febre aftosa
Responsáveis	SVO
Região geográfica sob vigilância	RS
Formulários para o registro da ação	Formulário do SVE
Sistemas Informatizados	Sistema “Vigilância a campo”

Desde o surgimento do Sars-Cov-2, em 2020, as atividades de vigilância baseada em risco ficaram bastante prejudicadas, em função do isolamento social e da suspensão de metas. Somente a partir do segundo semestre de 2021 é que as mesmas foram retomadas, tendo em vista a vacinação da população e a obtenção do novo status sanitário do RS, que requeria o retorno das ações em vigilância para a febre aftosa. Ainda assim, muitos municípios não obtiveram os índices adequados de vigilância em propriedades, sendo que em muitos não houve qualquer atividade de vigilância. Deste modo, visando a correção dessas inconformidades, foram abertos expedientes administrativos solicitando justificativas pelo não cumprimento das metas.

6. AVALIAÇÃO DO COMPONENTE NO SISTEMA DE VIGILÂNCIA PARA FEBRE AFTOSA

Para a avaliação da vigilância em estabelecimentos rurais dentro do Sistema de Vigilância para a Febre Aftosa no País, são considerados atributos agrupados em quatro categorias diferentes: efetividade, funcionalidade, economicidade e organização. Para realizar essa avaliação, foram utilizados indicadores que estão apresentados no Quadro 2, assim como os resultados das análises de 2021, descritos no presente documento.

Quadro 2. Indicadores da análise anual da vigilância em estabelecimentos rurais.

Categoria de atributo	Atributos que fazem parte	Indicadores estabelecidos	Avaliação de 2021
Efetividade	Cobertura, oportunidade, representatividade, sensibilidade e valor preditivo positivo	1. Percentual de propriedades com vigilância; 2. Percentual de propriedades de risco com vigilância no ano; 3. Percentual de municípios com vigilância dentro da meta estabelecida por semestre; 4. Percentual mensal das vigilâncias (vigilâncias no mês/vigilâncias no ano); 5. Percentual de municípios que tiveram fiscalização em pelo menos 85% (44) das semanas do ano; 6. Número de investigações a partir dessa vigilância em estabelecimentos rurais.	1. 0,38% no primeiro semestre e 1,98% no segundo semestre 2. Tabela 1 3. Tabela 1 4. Gráfico 2 e Tabela 3 5. 0* 6. 3
Funcionalidade	Aceitabilidade, estabilidade, flexibilidade, qualidade do dado e simplicidade	1. Percentual de completude dos dados (todos municípios informaram no prazo, todos os campos); 2. Percentual de consistência dos dados (dados considerados consistentes).	1. 100% 2. 100%
Economicidade	Custo	1. Custo em reais (R\$) mensurado com base no tempo da vigilância (início até o final do deslocamento para o atendimento), distância percorrida e número de servidores envolvidos; 2. Custo com materiais utilizados.	Atributos não avaliados pela falta do dado e de metodologia para o cálculo
Organização	Comunicação interna, comunicação externa, estratégia de amostragem, gerenciamento de dados, análise de dados e avaliação e indicadores de performance	1. Relatório da análise anual do componente publicado e difundido entre com os atributos e indicadores definidos no plano de vigilância e guia de gestão do programa, com informações de todas as categorias de atributos acima descritas e dado ciência a todos do SVO, descrevendo a metodologia da amostragem, quando utilizada;	

*Esse índice é solicitado pelo MAPA, no entanto, o Estado trabalha com metas semestrais baseadas em risco onde, para obtenção do percentual de 85%, todos os municípios precisariam metas de, no mínimo, 44 atividades por semestre, o que não é a realidade, pois cada um recebe os quantitativos baseado na importância de risco para reintrodução/disseminação da doença. Ainda assim, com essa meta, caso o município cumprisse duas atividades na mesma semana, o índice já não seria alcançado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vigilância realizada em estabelecimentos rurais é um importante componente do SVFA e no RS é baseada na identificação de áreas de risco, divididos em fatores para a introdução e disseminação do vírus da febre aftosa conforme metodologia preconizada na Guia Técnica do Panaftosa (2015). Quando se considera fatores de risco para uma doença específica, aumenta-se a probabilidade de detecção de um animal infectado sem necessariamente aumentar o número de animais examinados quando comparado a um sistema de vigilância que não seja baseada em risco.

A avaliação do SVFA relativa ao ano de 2021 ainda devem ser ponderadas com parcimônia, devido a influência da pandemia de Sars-Cov-2. De qualquer forma, justificativas foram solicitadas a respeito do não cumprimento das metas e as respostas serão avaliadas e um plano de ação elaborado para encaminhamento aos gestores, a fim de que possam contribuir na correção dos procedimentos que afetaram negativamente os indicadores.

Como de praxe, a coordenação estadual do PNEFA seguirá acompanhando o andamento das ações para que sejam alcançados os índices desejáveis.

ANEXO I - INSTRUTIVO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA FEBRE AFTOSA

Tabela 1. Descrição das atividades de mitigação de risco para ocorrência de febre aftosa

Identificação	Fator de risco	Mitigação de risco	Atividade	Obs.:
AMR1	Proximidade a fronteira ou transporte de suscetíveis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimentação ilegal ✓ Contato direto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fiscalização de trânsito para inspeção de animais e produtos, bem como, da documentação necessária. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimentação ilegal de animais ✓ Transmissão pelo ar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contagem de rebanho ✓ Cadastro e contagem de gado de corredor ✓ Inspeção visual* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Priorizar propriedades de conhecimento da UVL de possibilidade de ingresso de animais ilegais ✓ Atenção especial para propriedades na linha de fronteira
AMR15	Propriedades rurais Hubs ou com alta movimentação de ruminantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contato direto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspeção visual* ✓ Acompanhamento de carregamento ✓ Contagem de rebanho 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Priorizar propriedades de cria, recria, engorda e reprodução
AMR6	Propriedades rurais de subsistência de suínos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ POA ilegal ✓ Fômites ✓ Ar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspeção visual* ✓ Orientações sobre alimentação de suínos ✓ Orientações quanto ao contato com suídeos asselvajados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuidado redobrado para utilização de resíduos alimentares ✓ Se certificar, quando da existência de aterro sanitário ou lixões, que não haja presença de suínos. Estes locais devem ser fiscalizados, conforme determinação do MAPA ,no mín., a cada 6 meses. ✓ Cadastrar no SDA e georreferenciar estas propriedades
AMR12	Propriedades rurais próximas a locais de aglomeração de animais suscetíveis OU EPEs**	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bioterrorismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspeção visual* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As propriedades onde ocorrem eventos devem estar 100% cadastradas e georreferenciadas
AMR8	Propriedades rurais com assistência técnica OU granja comercial de suínos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fômites 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspeção visual* ✓ Orientações sobre biosseguridade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atenção especial para o cadastro e georreferenciamento de produtores independentes de suínos

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