



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 - 2022

---

Vigilância a partir de notificações

Elaboração: PNEFA-RS

Abril/2023

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2. METODOLOGIA.....	3
3. RESULTADOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4. INDICADORES DE COMPLETUDE E CONSISTÊNCIA DOS DADOS REGISTRADOS	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	6

## 1. APRESENTAÇÃO

O sistema de vigilância no RS é composto por 04 (quatro) componentes, que são eles: **vigilância a partir de notificações de suspeitas, vigilância baseada em risco, vigilância em estabelecimentos de abate e vigilância em eventos agropecuários.**

O presente relatório apresenta uma análise geral dos dados dos atendimentos às ocorrências zoonosológicas de suspeita de doença vesicular, registrados no Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergências Veterinárias (e-Sisbravet), durante o ano de 2022, a partir das notificações recebidas pelo Serviço Veterinário Oficial (SVO).

A prevenção e a detecção precoce são as principais preocupações no sistema de vigilância, com intuito de evitar a entrada do vírus e se caso ele entre, que seja detectado rapidamente. Sendo assim, a notificação de suspeitas de doença vesicular (DV) é de extrema importância, devendo ser comunicadas com a maior brevidade possível ao Serviço Veterinário Oficial (SVO), e em no máximo 24 horas, seja por produtores rurais ou outras pessoas da comunidade, relacionadas ou não à propriedade. As notificações podem ser realizadas através do site e-Sisbravet, por telefone ou presencialmente, na Unidade Local. O atendimento dessas notificações pelo SVO deve ocorrer em até 12 horas e também são registradas no e-Sisbravet.

Foram avaliadas as seguintes métricas:

- Indicadores temporais (tempo de ação, tempo de reação, tempo entre colheita e diagnóstico e o tempo da investigação), nos quais os prazos são relacionados ao início da doença, à notificação, ao atendimento e o diagnóstico final;
- Indicadores espaciais, como concentração de notificações ou ausência deles;
- Indicadores de funcionalidade, através da verificação de inconsistências de preenchimento dos campos do sistema.

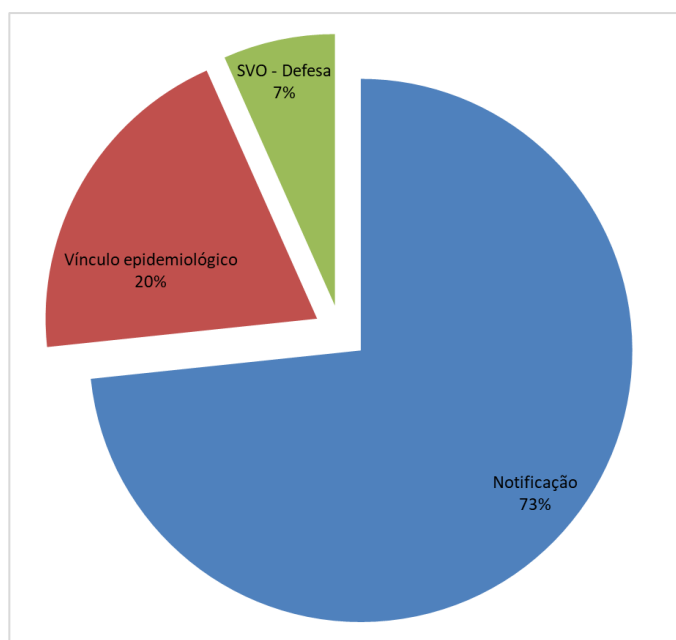
A análise dos dados permite, principalmente, avaliar a participação do produtor rural no sistema de vigilância para febre aftosa, que é o elo mais sensível entre o setor produtivo e o SVO, visto que é quem está mais próximo dos animais no dia a dia.

## 2. ANÁLISE ESTADUAL

As análises foram realizadas em Excel Office 2010®, a partir dos dados existentes no e-Sisbravet. Para a produção de mapas foi utilizado o programa Power BI.

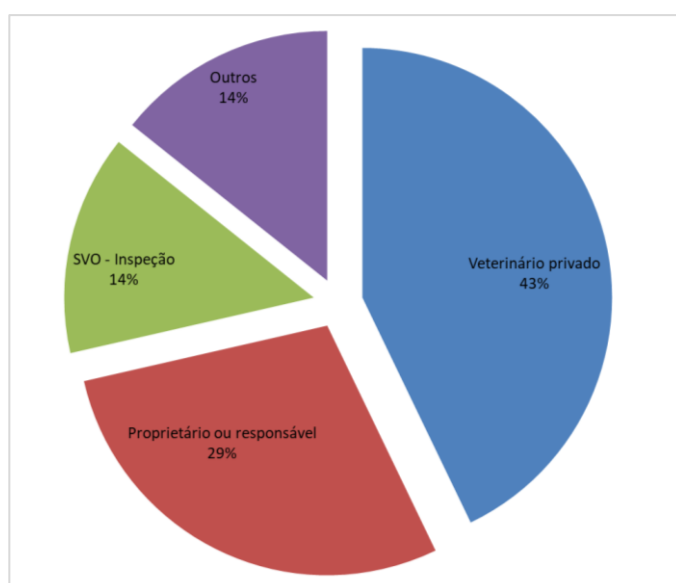
No ano de 2022, foram registradas 15 ocorrências de atendimento a suspeitas de doença vesicular, nas espécies bovina, suína e ovina, das quais 11 partiram de notificações da cadeia produtiva, 03 por investigação de vínculo epidemiológico e 01 identificada pelo próprio SVO

durante visita a propriedade. A distribuição da fonte de identificação da suspeita pode ser observada no **gráfico 1** abaixo.



**Gráfico 1** – Porcentual referente à origem dos atendimentos. RS, 2022.

Em relação aos atendimentos por vigilância passiva, foram registradas notificações em apenas 0,003% (11/337.313) das propriedades e em 2,01% (10/497) dos municípios. As investigações foram realizadas a partir de notificação de proprietários ou médicos veterinários, principalmente (**gráfico 2**). Apenas 01 (uma) notificação partiu de achados durante inspeção em frigorífico. Os achados de abate, ainda que de muita valia para direcionar ações em estabelecimentos de origem, são considerados tardios, visto que houve falha nas outras instâncias da vigilância.



**Gráfico 2** – Porcentual referente ao enquadramento do notificante. RS, 2022.

No **gráfico 3**, pode-se observar que houve redução drástica no número de notificações a partir do ano de 2020, que se mantém em um nível baixo, levando em consideração o número de

propriedades com espécies suscetíveis no Estado. Sendo assim, pode-se considerar que ou há uma baixa sensibilidade dos produtores em identificar sintomas compatíveis com doença vesicular ou um baixo engajamento do setor privado em notificar casos suspeitos às Unidades Locais. Portanto, há necessidade de implantação de políticas de comunicação e de educação em saúde animal para a população, visando o incremento das notificações de suspeitas de doença vesicular.

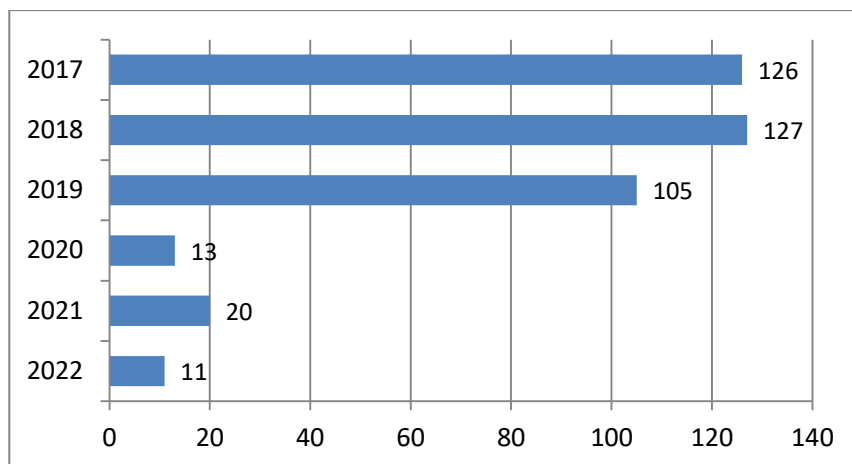


Gráfico 3 – Evolução temporal das investigações relacionadas à doença vesicular no RS.

Diferentemente dos anos anteriores, em relação à espécie principal envolvida nas investigações, as ocorrências de suspeitas em bovinos superaram as em suínos. Houve 08 (oito) notificações em bovinos, 02 (duas) em suínos e 01 (uma) em ovinos, cuja distribuição está demonstrada abaixo, no **gráfico 4**.

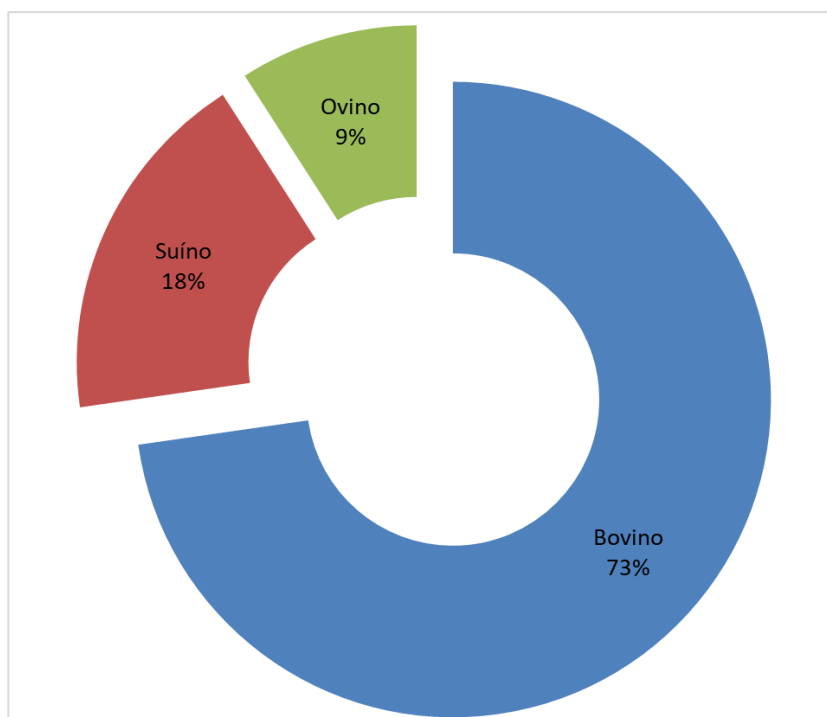


Gráfico 4 – Porcentagem das investigações de doença vesicular, por espécie. RS, 2022

Em relação à localização das ocorrências no Estado, quando comparamos a **figura 1** (investigações de DV em 2022) com a **figura 2** (investigações de DV do período 2017-2022), nota-se

que os atendimentos prevalecem na metade norte do Estado, permanecendo a região sul com maior silêncio epidemiológico.

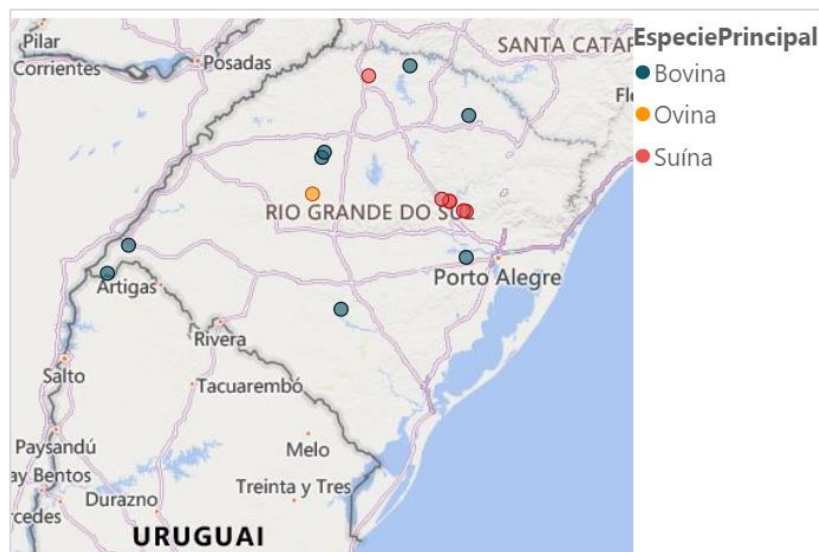


Figura 1 – Distribuição de investigações de doença vesicular, por espécie. RS, 2022.

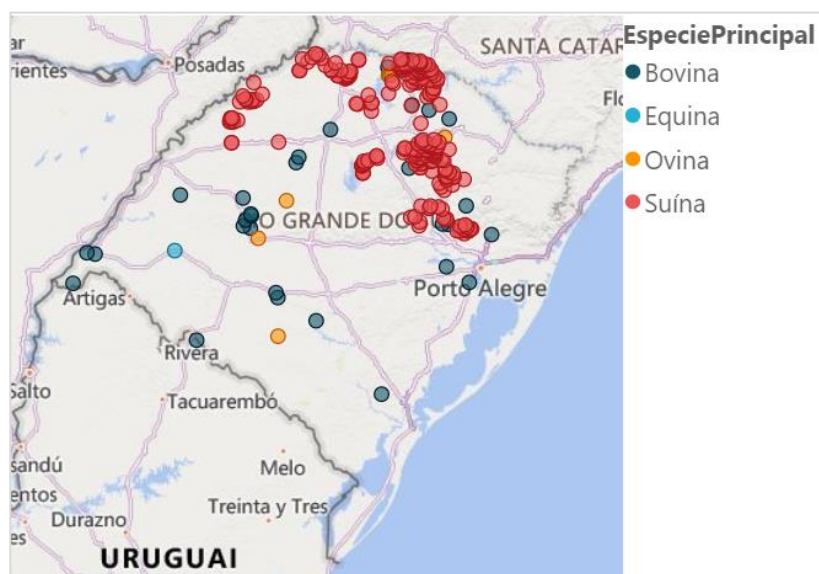


Figura 2 – Distribuição de investigações de doença vesicular, por espécie. RS, 2017-2022.

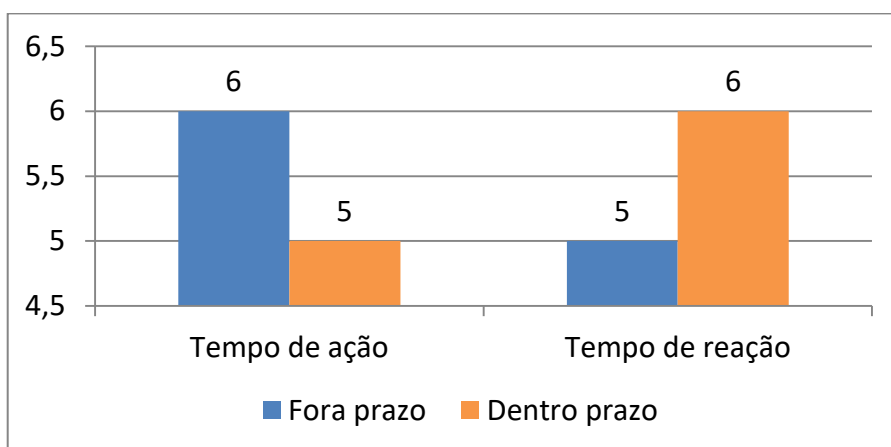
### 3. INDICADORES ESPACIAIS E TEMPORAIS

Para os indicadores temporais foram calculadas a média, mediana, mínimo e máximo dos tempos de ação, reação, tempo para colheita de amostra, entre colheita de amostra e resultado final e o tempo de investigação.

O tempo de ação é caracterizado pelo tempo entre o início dos sinais e a notificação da ocorrência ao SVO, sendo 24 horas o prazo máximo estabelecido, conforme Manual do e-SISBRAVET (Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergência Veterinárias). Ele avalia a sensibilidade dos atores envolvidos na cadeia produtiva. Já o tempo de reação é

caracterizado pelo tempo entre a notificação da ocorrência e o atendimento por parte do SVO, o qual não pode exceder 12 horas e avalia a capacidade de resposta do SVO. O tempo para a colheita da amostra foi calculado pela diferença entre o dia do primeiro atendimento e a data da colheita. O tempo da investigação foi caracterizado pela data da notificação até a data do resultado final da investigação.

Para o tempo de ação, 45,45% das investigações foram notificadas dentro do prazo das 24h. Quanto ao tempo de reação, dependente do SVO, 54,54% das investigações foram atendidas dentro do prazo de 12h (**gráfico 5**), sendo que o prazo de atendimento máximo foi de 91 horas, conforme dados da **tabela 1**. Para as notificações que extrapolam o prazo de atendimento, são solicitadas justificativas, via processo administrativo.



**Gráfico 5** – Indicadores temporais de ação e reação nos atendimentos às notificações de doenças vesiculares em 2022.

Na **tabela 1** é possível verificar o tempo médio, mediano e máximo entre as etapas da investigação de doença vesicular no RS, em 2022. O valor mínimo foi zero para todos os tempos calculados e por isso foi retirado da tabela, bem como o tempo entre o atendimento e a coleta de material para envio ao laboratório. Apesar deste dado não constar no relatório do e-SISBRAVET, levamos em consideração anos anteriores para esta estimativa, podendo ser considerada a data do atendimento inicial como a data da coleta.

**Tabela 1** – Avaliação dos índices do tempo de ação e de reação

Variável	Tempo de ação (dias)	Tempo de reação (horas)	Tempo da investigação (da notificação ao resultado final, em dias)	Tempo entre a coleta e o resultado final (dias)*
Média	2,64	15,65	2,18	4,8
Mediana	2	5,88	1	5
Máximo	9	91,24	5	6

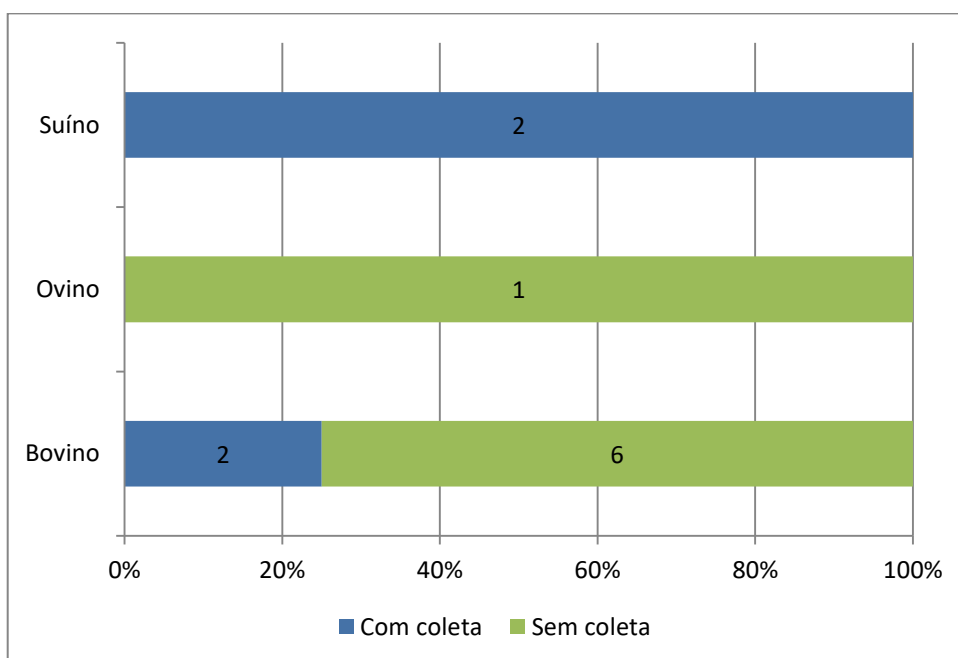
\*Somente contabilizado das ocorrências fundamentadas.

Comparativamente aos anos anteriores, verificou-se melhora na sensibilidade da cadeia produtiva quanto à identificação de sintomas e o tempo de notificação (média de 26,85 dias, em 2021). Em relação ao tempo de reação, em alguns casos, a hora do recebimento da notificação (ao entardecer) pode comprometer o prazo das 12 horas para o início do atendimento. Em relação ao tempo total da investigação, consideramos os resultados como adequados, se levamos em consideração a média e a mediana, bem como o tempo entre a coleta e o resultado final, quando as investigações são fundamentadas.

#### 4. CASOS PROVÁVEIS E RESULTADO FINAL DA INVESTIGAÇÃO

A identificação de um caso provável de doença vesicular ocorre após a constatação de animais apresentando sinais clínicos compatíveis com a doença pelo SVO. Após isso, é necessária a adoção imediata de medidas de biossegurança e coleta de amostra para exame laboratorial.

Quando se compara o número de atendimentos realizados pelo SVO, entre suspeitas fundamentadas (com colheita) e não fundamentadas (sem colheita), foram realizadas colheitas em 36,36% das investigações. As suspeitas fundamentadas não refletem ponto negativo, somente demonstra que existe sensibilização em relação à vigilância passiva. Em relação às espécies, 100% das ocorrências em suínos foram fundamentadas e em bovinos, 25%. A única ocorrência envolvendo a espécie ovina foi descartada durante o atendimento. Estes dados podem ser verificados no **gráfico 6** abaixo.



**Gráfico 6** – Porcentagem das investigações de doença vesicular, por espécie, com e sem colheita de amostra. RS, 2022.

Na **Tabela 2**, são demonstrados os resultados dos diagnósticos finais das investigações de suspeita de doença vesicular, no ano de 2022. Todas as investigações foram descartadas para a febre aftosa (doença alvo). Os diagnósticos explicitados como negativos para febre aftosa correspondem aqueles onde houve coleta de material e que não resultaram positivo para algum dos diagnósticos diferenciais, ou só houve coleta de soro, e nestes casos não são feitos diagnósticos diferenciais.



**Tabela 2** - Resultado das investigações de suspeitas de doença vesicular, em 2022.

Diagnóstico final	Total
Senecavírus A	3
Estomatite papular bovina	1
Pseudovaríola	1
Negativo para febre aftosa	3
Agravo não infeccioso	2
Ausência de sinais clínicos compatíveis	5
<b>Total</b>	<b>15</b>

## 5. INDICADORES DE COMPLETUDE E CONSISTÊNCIA DOS DADOS REGISTRADOS

Em 100% dos registros de 2022 foi possível a verificação de dados necessários para análises no relatório do e-Sisbravet. Apenas em uma investigação não estava registrada a coordenada da propriedade, mas a mesma constava no cadastro da propriedade, no SDA.

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

Para a avaliação das notificações de suspeitas de doença vesicular dentro do Sistema de Vigilância para a Febre Aftosa no País, são considerados 10 atributos, agrupados em quatro categorias diferentes: **Efetividade**, **Funcionalidade**, **Econômica** e **Organizacional**. Para realizar essa avaliação, foram criados indicadores, que estão apresentados no **Quadro 1**.

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

Categoria de atributo	Atributos que fazem parte	Indicadores estabelecidos	Avaliação em 2022
<b>Efetividade</b>	<b>Oportunidade e cobertura</b>	a) Tempo de ação (< 1 dia); Tempo de reação (< 12h); Tempo de processamento amostra (chegada ao laboratório até emissão do resultado); Tempo da investigação (tempo total da investigação); b) % de municípios de silêncio epidemiológico; concentração das notificações; % de propriedades com notificação (em nível de município)	a) Item 3 b) Item 2; Gráfico 5; anexo único
<b>Funcionalidade</b>	<b>Qualidade do dado, flexibilidade, estabilidade e simplicidade</b>	% de completude dos dados e de consistência dos dados (coordenadas exatas, datas corretas, etc);	Item 5
<b>Econômica</b>	<b>Custo</b>	Custo em reais (R\$) mensurado com base no tempo do atendimento (início até o final do deslocamento para o atendimento), distância percorrida e número de servidores envolvidos; custo de envio; custo de materiais para atendimento.	Atributo não avaliado
<b>Organizacional</b>	<b>Comunicação interna, indicadores de performance, análise e gerenciamento de dados</b>	Relatório da análise anual das investigações publicado com os indicadores definidos pela DIFA, com informações de todas as categorias de atributos acima descritas.	Análise anual das investigações de doença vesicular no RS em 2022

## 7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A vigilância passiva é um componente do sistema de vigilância para a febre aftosa de grande relevância, especialmente para zonas livres sem vacinação.

Desde o surgimento da pandemia de SARS-CoV-2, houve uma redução drástica de notificações, provavelmente em função do isolamento social, e isso pode ter ocasionado uma dessensibilização da cadeia produtiva.

Em razão do baixo percentual de municípios com investigações em DV há necessidade de sensibilizar os produtores quanto à importância da rápida comunicação de possíveis suspeitas, bem como, estimular as notificações, visando à diminuição do “silêncio epidemiológico”. Para isso, é importante que se fomentem atividades em educação e comunicação em saúde animal, principalmente através de setores representativos da iniciativa privada, visando a melhora da comunicação entre o campo e o SVO e o incremento da mobilização do setor.

Em relação ao sistema de colheita de amostras e envio para o laboratório de referência (LFDA/MG), este tem se mostrado eficiente através da parceria público-privada, via FUNDESA. Também precisamos fazer referência à pronta disponibilidade e ao grande comprometimento da equipe do LFDA/MG, sempre ágil e eficiente no processamento das amostras, permitindo um rápido retorno dos resultados e reduzindo potencialmente os impactos em caso de uma confirmação – além de reduzir o tempo de interdição de unidades produtivas sob suspeita.

## ANEXO ÚNICO

**Tabela 3** – Percentual de ocorrência de suspeitas de DV nas propriedades do RS, em 2022, em nível de município.

<b>Município</b>	<b>Nº de propriedades com suscetíveis</b>	<b>Número de ocorrências</b>	<b>% propriedades com notificação</b>
Barra do Ribeiro	129	1	0,78%
Capivari do Sul	342	2	0,58%
Fazenda Vilanova	199	1	0,50%
Augusto Pestana	700	1	0,14%
São Jerônimo	716	1	0,14%
Sananduva	980	1	0,10%
Tupanciretã	1035	1	0,10%
Jóia	1065	1	0,09%
Uruguaiana	1069	1	0,09%
Caçapava do Sul	2897	1	0,03%
Aceguá	834	0	0,00%
Água Santa	354	0	0,00%
Agudo	1417	0	0,00%
Ajuricaba	651	0	0,00%
Alecrim	1283	0	0,00%
Alegrete	2197	0	0,00%
Alegria	629	0	0,00%
Almirante Tamandaré do Sul	243	0	0,00%
Alpestre	1121	0	0,00%
Alto Alegre	215	0	0,00%
Alto Feliz	227	0	0,00%
Alvorada	40	0	0,00%
Amaral Ferrador	551	0	0,00%
Ametista do Sul	417	0	0,00%
André da Rocha	200	0	0,00%
Anta Gorda	550	0	0,00%
Antônio Prado	667	0	0,00%
Arambaré	167	0	0,00%
Araricá	145	0	0,00%
Aratiba	734	0	0,00%
Arroio do Meio	847	0	0,00%
Arroio do Padre	95	0	0,00%
Arroio do Sal	349	0	0,00%
Arroio do Tigre	189	0	0,00%
Arroio dos Ratos	1064	0	0,00%
Arroio Grande	1241	0	0,00%
Arvorezinha	412	0	0,00%
Áurea	317	0	0,00%
Bagé	1698	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Balneário Pinhal	31	0	0,00%
Barão	387	0	0,00%
Barão de Cotegipe	521	0	0,00%
Barão do Triunfo	464	0	0,00%
Barra do Guarita	669	0	0,00%
Barra do Quaraí	218	0	0,00%
Barra do Rio Azul	264	0	0,00%
Barra Funda	341	0	0,00%
Barracão	185	0	0,00%
Barros Cassal	1121	0	0,00%
Benjamin Constant do Sul	210	0	0,00%
Bento Gonçalves	506	0	0,00%
Boa Vista das Missões	159	0	0,00%
Boa Vista do Buricá	531	0	0,00%
Boa Vista do Cadeado	472	0	0,00%
Boa Vista do Ingra	299	0	0,00%
Boa Vista do Sul	399	0	0,00%
Bom Jesus	1064	0	0,00%
Bom Princípio	487	0	0,00%
Bom Progresso	133	0	0,00%
Bom Retiro do Sul	528	0	0,00%
Boqueirão do Leão	633	0	0,00%
Bossoroca	1126	0	0,00%
Bozano	329	0	0,00%
Braga	153	0	0,00%
Brochier	440	0	0,00%
Butiá	291	0	0,00%
Cacequi	834	0	0,00%
Cachoeira do Sul	1960	0	0,00%
Cachoeirinha	6	0	0,00%
Cacique Doble	464	0	0,00%
Caibaté	423	0	0,00%
Caíçara	671	0	0,00%
Camaquã	1909	0	0,00%
Camargo	309	0	0,00%
Cambará do Sul	471	0	0,00%
Campestre da Serra	378	0	0,00%
Campina das Missões	936	0	0,00%
Campinas do Sul	256	0	0,00%
Campo Bom	60	0	0,00%
Campo Novo	128	0	0,00%
Campos Borges	369	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Candelária	1996	0	0,00%
Cândido Godói	1040	0	0,00%
Candiota	796	0	0,00%
Canela	156	0	0,00%
Canguçu	6104	0	0,00%
Canoas	26	0	0,00%
Canudos do Vale	444	0	0,00%
Capão Bonito do Sul	364	0	0,00%
Capão da Canoa	48	0	0,00%
Capão do Cipó	423	0	0,00%
Capão do Leão	389	0	0,00%
Capela de Santana	160	0	0,00%
Capitão	265	0	0,00%
Caraá	277	0	0,00%
Carazinho	846	0	0,00%
Carlos Barbosa	662	0	0,00%
Carlos Gomes	242	0	0,00%
Casca	573	0	0,00%
Caseiros	330	0	0,00%
Catuípe	640	0	0,00%
Caxias do Sul	2478	0	0,00%
Centenário	335	0	0,00%
Cerrito	799	0	0,00%
Cerro Branco	418	0	0,00%
Cerro Grande	284	0	0,00%
Cerro Grande do Sul	197	0	0,00%
Cerro Largo	650	0	0,00%
Chapada	726	0	0,00%
Charqueadas	118	0	0,00%
Charrua	236	0	0,00%
Chiapetta	325	0	0,00%
Chuí	155	0	0,00%
Chuívisca	752	0	0,00%
Cidreira	90	0	0,00%
Ciríaco	340	0	0,00%
Colinas	375	0	0,00%
Colorado	305	0	0,00%
Condor	415	0	0,00%
Constantina	495	0	0,00%
Coqueiro Baixo	313	0	0,00%
Coqueiros do Sul	316	0	0,00%
Coronel Barros	326	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Coronel Bicaco	308	0	0,00%
Coronel Pilar	240	0	0,00%
Cotiporã	362	0	0,00%
Coxilha	167	0	0,00%
Crissiumal	1431	0	0,00%
Cristal	608	0	0,00%
Cristal do Sul	347	0	0,00%
Cruz Alta	483	0	0,00%
Cruzaltense	310	0	0,00%
Cruzeiro do Sul	731	0	0,00%
David Canabarro	423	0	0,00%
Derrubadas	444	0	0,00%
Dezesseis de Novembro	650	0	0,00%
Dilermando de Aguiar	633	0	0,00%
Dois Irmãos	192	0	0,00%
Dois Irmãos das Missões	217	0	0,00%
Dois Lajeados	282	0	0,00%
Dom Feliciano	694	0	0,00%
Dom Pedrito	137	0	0,00%
Dom Pedro de Alcântara	1639	0	0,00%
Dona Francisca	338	0	0,00%
Doutor Maurício Cardoso	543	0	0,00%
Doutor Ricardo	207	0	0,00%
Eldorado do Sul	130	0	0,00%
Encantado	422	0	0,00%
Encruzilhada do Sul	2235	0	0,00%
Engenho Velho	85	0	0,00%
Entre Rios do Sul	791	0	0,00%
Entre-Ijuís	191	0	0,00%
Erebango	135	0	0,00%
Erechim	624	0	0,00%
Ernestina	244	0	0,00%
Erval Grande	1542	0	0,00%
Erval Seco	560	0	0,00%
Esmeralda	744	0	0,00%
Esperança do Sul	628	0	0,00%
Espumoso	440	0	0,00%
Estação	992	0	0,00%
Estância Velha	196	0	0,00%
Esteio	139	0	0,00%
Estrela	3	0	0,00%
Estrela Velha	882	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Eugênio de Castro	405	0	0,00%
Fagundes Varela	326	0	0,00%
Farroupilha	290	0	0,00%
Faxinal do Soturno	893	0	0,00%
Faxinalzinho	367	0	0,00%
Feliz	347	0	0,00%
Flores da Cunha	514	0	0,00%
Floriano Peixoto	484	0	0,00%
Fontoura Xavier	311	0	0,00%
Formigueiro	709	0	0,00%
Forquetinha	896	0	0,00%
Fortaleza dos Valos	453	0	0,00%
Frederico Westphalen	324	0	0,00%
Garibaldi	874	0	0,00%
Garruchos	407	0	0,00%
Gaurama	526	0	0,00%
General Câmara	448	0	0,00%
Gentil	759	0	0,00%
Getúlio Vargas	184	0	0,00%
Giruá	392	0	0,00%
Glorinha	805	0	0,00%
Gramado	639	0	0,00%
Gramado dos Loureiros	418	0	0,00%
Gramado Xavier	219	0	0,00%
Gravataí	467	0	0,00%
Guabiju	927	0	0,00%
Guaíba	238	0	0,00%
Guaporé	275	0	0,00%
Guarani das Missões	449	0	0,00%
Harmonia	595	0	0,00%
Herval	329	0	0,00%
Herveiras	356	0	0,00%
Horizontina	737	0	0,00%
Hulha Negra	912	0	0,00%
Humaitá	519	0	0,00%
Ibarama	376	0	0,00%
Ibiaçá	422	0	0,00%
Ibiraiaras	493	0	0,00%
Ibirapuitã	398	0	0,00%
Ibirubá	780	0	0,00%
Igrejinha	310	0	0,00%
Ijuí	1167	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Ilópolis	233	0	0,00%
Imbé	12	0	0,00%
Imigrante	338	0	0,00%
Independência	548	0	0,00%
Inhacorá	221	0	0,00%
Ipê	800	0	0,00%
Ipiranga do Sul	189	0	0,00%
Iraí	670	0	0,00%
Itaara	210	0	0,00%
Itacurubi	687	0	0,00%
Itapuca	241	0	0,00%
Itaqui	602	0	0,00%
Itati	229	0	0,00%
Itatiba do Sul	460	0	0,00%
Ivorá	307	0	0,00%
Ivoti	210	0	0,00%
Jaboticaba	452	0	0,00%
Jacuizinho	384	0	0,00%
Jacutinga	275	0	0,00%
Jaguarão	940	0	0,00%
Jaguari	1292	0	0,00%
Jaquirana	855	0	0,00%
Jari	1001	0	0,00%
Júlio de Castilhos	1001	0	0,00%
Lagoa Bonita do Sul	229	0	0,00%
Lagoa dos Três Cantos	836	0	0,00%
Lagoa Vermelha	177	0	0,00%
Lagoão	893	0	0,00%
Lajeado	310	0	0,00%
Lajeado do Bugre	192	0	0,00%
Lavras do Sul	1525	0	0,00%
Liberato Salzano	624	0	0,00%
Lindolfo Collor	100	0	0,00%
Linha Nova	180	0	0,00%
Maçambará	602	0	0,00%
Machadinho	479	0	0,00%
Mampituba	242	0	0,00%
Manoel Viana	704	0	0,00%
Maquiné	422	0	0,00%
Maratá	307	0	0,00%
Marau	828	0	0,00%
Marcelino Ramos	456	0	0,00%



Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Mariana Pimentel	367	0	0,00%
Mariano Moro	249	0	0,00%
Marques de Souza	533	0	0,00%
Mata	542	0	0,00%
Mato Castelhana	224	0	0,00%
Mato Leitão	278	0	0,00%
Mato Queimado	303	0	0,00%
Maximiliano de Almeida	375	0	0,00%
Minas do Leão	66	0	0,00%
Miraguai	473	0	0,00%
Montauri	189	0	0,00%
Monte Alegre dos Campos	707	0	0,00%
Monte Belo do Sul	218	0	0,00%
Montenegro	775	0	0,00%
Mormaço	217	0	0,00%
Morrinhos do Sul	331	0	0,00%
Morro Redondo	738	0	0,00%
Morro Reuter	267	0	0,00%
Mostardas	726	0	0,00%
Muçum	140	0	0,00%
Muitos Capões	824	0	0,00%
Muliterno	204	0	0,00%
Não-Me-Toque	320	0	0,00%
Nicolau Vergueiro	217	0	0,00%
Nonoai	423	0	0,00%
Nova Alvorada	301	0	0,00%
Nova Araçá	273	0	0,00%
Nova Bassano	559	0	0,00%
Nova Boa Vista	264	0	0,00%
Nova Brésia	289	0	0,00%
Nova Candelária	483	0	0,00%
Nova Esperança do Sul	482	0	0,00%
Nova Hartz	190	0	0,00%
Nova Pádua	240	0	0,00%
Nova Palma	577	0	0,00%
Nova Petrópolis	930	0	0,00%
Nova Prata	523	0	0,00%
Nova Ramada	265	0	0,00%
Nova Roma do Sul	405	0	0,00%
Nova Santa Rita	315	0	0,00%
Novo Barreiro	345	0	0,00%
Novo Cabrais	510	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Novo Hamburgo	513	0	0,00%
Novo Machado	269	0	0,00%
Novo Tiradentes	223	0	0,00%
Novo Xingu	355	0	0,00%
Osório	515	0	0,00%
Paim Filho	450	0	0,00%
Palmares do Sul	454	0	0,00%
Palmeira das Missões	631	0	0,00%
Palmitinho	766	0	0,00%
Panambi	902	0	0,00%
Pantano Grande	407	0	0,00%
Paraí	381	0	0,00%
Paraíso do Sul	682	0	0,00%
Parei Novo	124	0	0,00%
Parobé	304	0	0,00%
Passa Sete	586	0	0,00%
Passo do Sobrado	801	0	0,00%
Passo Fundo	439	0	0,00%
Paulo Bento	290	0	0,00%
Paverama	690	0	0,00%
Pedras Altas	627	0	0,00%
Pedro Osório	224	0	0,00%
Pejuçara	275	0	0,00%
Pelotas	2032	0	0,00%
Picada Café	291	0	0,00%
Pinhal	314	0	0,00%
Pinhal da Serra	710	0	0,00%
Pinhal Grande	624	0	0,00%
Pinheirinho do Vale	540	0	0,00%
Pinheiro Machado	2165	0	0,00%
Pinto Bandeira	185	0	0,00%
Pirapó	638	0	0,00%
Piratini	3062	0	0,00%
Planalto	680	0	0,00%
Poço das Antas	275	0	0,00%
Pontão	312	0	0,00%
Ponte Preta	258	0	0,00%
Portão	283	0	0,00%
Porto Alegre	358	0	0,00%
Porto Lucena	782	0	0,00%
Porto Mauá	345	0	0,00%
Porto Vera Cruz	424	0	0,00%

<b>Município</b>	<b>N° de propriedades com suscetíveis</b>	<b>Número de ocorrências</b>	<b>% propriedades com notificação</b>
<b>Porto Xavier</b>	1202	0	0,00%
<b>Pouso Novo</b>	263	0	0,00%
<b>Presidente Lucena</b>	291	0	0,00%
<b>Progresso</b>	847	0	0,00%
<b>Protásio Alves</b>	317	0	0,00%
<b>Putinga</b>	418	0	0,00%
<b>Quaraí</b>	1248	0	0,00%
<b>Quatro Irmãos</b>	168	0	0,00%
<b>Quevedos</b>	603	0	0,00%
<b>Quinze de Novembro</b>	340	0	0,00%
<b>Redentora</b>	325	0	0,00%
<b>Relvado</b>	260	0	0,00%
<b>Restinga Seca</b>	987	0	0,00%
<b>Rio dos Índios</b>	563	0	0,00%
<b>Rio Grande</b>	1363	0	0,00%
<b>Rio Pardo</b>	1627	0	0,00%
<b>Riozinho</b>	194	0	0,00%
<b>Roca Sales</b>	532	0	0,00%
<b>Rodeio Bonito</b>	406	0	0,00%
<b>Rolador</b>	514	0	0,00%
<b>Rolante</b>	935	0	0,00%
<b>Ronda Alta</b>	431	0	0,00%
<b>Rondinha</b>	580	0	0,00%
<b>Roque Gonzales</b>	1040	0	0,00%
<b>Rosário do Sul</b>	2140	0	0,00%
<b>Sagrada Família</b>	238	0	0,00%
<b>Saldanha Marinho</b>	260	0	0,00%
<b>Salto do Jacuí</b>	194	0	0,00%
<b>Salvador das Missões</b>	341	0	0,00%
<b>Salvador do Sul</b>	370	0	0,00%
<b>Santa Bárbara do Sul</b>	294	0	0,00%
<b>Santa Cecília do Sul</b>	225	0	0,00%
<b>Santa Clara do Sul</b>	510	0	0,00%
<b>Santa Cruz do Sul</b>	2462	0	0,00%
<b>Santa Margarida do Sul</b>	1989	0	0,00%
<b>Santa Maria</b>	539	0	0,00%
<b>Santa Maria do Herval</b>	717	0	0,00%
<b>Santa Rosa</b>	1881	0	0,00%
<b>Santa Tereza</b>	2395	0	0,00%
<b>Santa Vitória do Palmar</b>	1325	0	0,00%
<b>Santana da Boa Vista</b>	213	0	0,00%
<b>Santana do Livramento</b>	1355	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
Santiago	2070	0	0,00%
Santo Ângelo	1123	0	0,00%
Santo Antônio da Patrulha	245	0	0,00%
Santo Antônio das Missões	2407	0	0,00%
Santo Antônio do Palma	1075	0	0,00%
Santo Antônio do Planalto	209	0	0,00%
Santo Augusto	331	0	0,00%
Santo Cristo	1746	0	0,00%
Santo Expedito do Sul	320	0	0,00%
São Borja	831	0	0,00%
São Domingos do Sul	185	0	0,00%
São Francisco de Assis	2213	0	0,00%
São Francisco de Paula	2000	0	0,00%
São Gabriel	2442	0	0,00%
São João da Urtiga	464	0	0,00%
São João do Polêsine	192	0	0,00%
São Jorge	335	0	0,00%
São José das Missões	265	0	0,00%
São José do Herval	205	0	0,00%
São José do Hortêncio	372	0	0,00%
São José do Inhacorá	321	0	0,00%
São José do Norte	1328	0	0,00%
São José do Ouro	513	0	0,00%
São José do Sul	332	0	0,00%
São José dos Ausentes	726	0	0,00%
São Leopoldo	79	0	0,00%
São Lourenço do Sul	3154	0	0,00%
São Luiz Gonzaga	918	0	0,00%
São Marcos	566	0	0,00%
São Martinho	452	0	0,00%
São Martinho da Serra	713	0	0,00%
São Miguel das Missões	821	0	0,00%
São Nicolau	604	0	0,00%
São Paulo das Missões	978	0	0,00%
São Pedro da Serra	214	0	0,00%
São Pedro das Missões	182	0	0,00%
São Pedro do Butiá	359	0	0,00%
São Pedro do Sul	1586	0	0,00%
São Sebastião do Caí	363	0	0,00%
São Sepé	1552	0	0,00%
São Valentim	370	0	0,00%
São Valentim do Sul	201	0	0,00%

Município	Nº de propriedades com suscetíveis	Número de ocorrências	% propriedades com notificação
São Valério do Sul	107	0	0,00%
São Vendelino	150	0	0,00%
São Vicente do Sul	1050	0	0,00%
Sapiranga	267	0	0,00%
Sapucaia do Sul	26	0	0,00%
Sarandi	485	0	0,00%
Seberi	884	0	0,00%
Sede Nova	329	0	0,00%
Segredo	674	0	0,00%
Selbach	334	0	0,00%
Senador Salgado Filho	380	0	0,00%
Sentinela do Sul	279	0	0,00%
Serafina Corrêa	393	0	0,00%
Sério	414	0	0,00%
Sertão	407	0	0,00%
Sertão Santana	322	0	0,00%
Sete de Setembro	332	0	0,00%
Severiano de Almeida	438	0	0,00%
Silveira Martins	317	0	0,00%
Sinimbu	1229	0	0,00%
Sobradinho	424	0	0,00%
Soledade	987	0	0,00%
Tabaí	357	0	0,00%
Tapejara	419	0	0,00%
Tapera	219	0	0,00%
Tapes	213	0	0,00%
Taquara	1161	0	0,00%
Taquari	770	0	0,00%
Taquaruçu do Sul	374	0	0,00%
Tavares	574	0	0,00%
Tenente Portela	719	0	0,00%
Terra de Areia	270	0	0,00%
Teutônia	869	0	0,00%
Tio Hugo	168	0	0,00%
Tiradentes do Sul	733	0	0,00%
Toropi	669	0	0,00%
Torres	346	0	0,00%
Tramandaí	64	0	0,00%
Travesseiro	346	0	0,00%
Três Arroios	360	0	0,00%
Três Cachoeiras	487	0	0,00%
Três Coroas	247	0	0,00%

<b>Município</b>	<b>N° de propriedades com suscetíveis</b>	<b>Número de ocorrências</b>	<b>% propriedades com notificação</b>
Três de Maio	1011	0	0,00%
Três Forquilhas	284	0	0,00%
Três Palmeiras	365	0	0,00%
Três Passos	1005	0	0,00%
Trindade do Sul	482	0	0,00%
Triunfo	1139	0	0,00%
Tucunduva	401	0	0,00%
Tunas	453	0	0,00%
Tupanci do Sul	217	0	0,00%
Tupandi	361	0	0,00%
Tuparendi	877	0	0,00%
Turuçu	350	0	0,00%
Ubiretama	406	0	0,00%
União da Serra	231	0	0,00%
Unistalda	684	0	0,00%
Vacaria	1157	0	0,00%
Vale do Sol	491	0	0,00%
Vale Real	1133	0	0,00%
Vale Verde	128	0	0,00%
Vanini	146	0	0,00%
Venâncio Aires	3044	0	0,00%
Vera Cruz	1232	0	0,00%
Veranópolis	535	0	0,00%
Vespasiano Correa	331	0	0,00%
Viadutos	499	0	0,00%
Viamão	1391	0	0,00%
Vicente Dutra	536	0	0,00%
Victor Graeff	283	0	0,00%
Vila Flores	302	0	0,00%
Vila Lângaro	272	0	0,00%
Vila Maria	352	0	0,00%
Vila Nova do Sul	663	0	0,00%
Vista Alegre	343	0	0,00%
Vista Alegre do Prata	249	0	0,00%
Vista Gaúcha	389	0	0,00%
Vitória das Missões	566	0	0,00%
Westfália	355	0	0,00%
Xangri-lá	14	0	0,00%