

# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO 07/2020

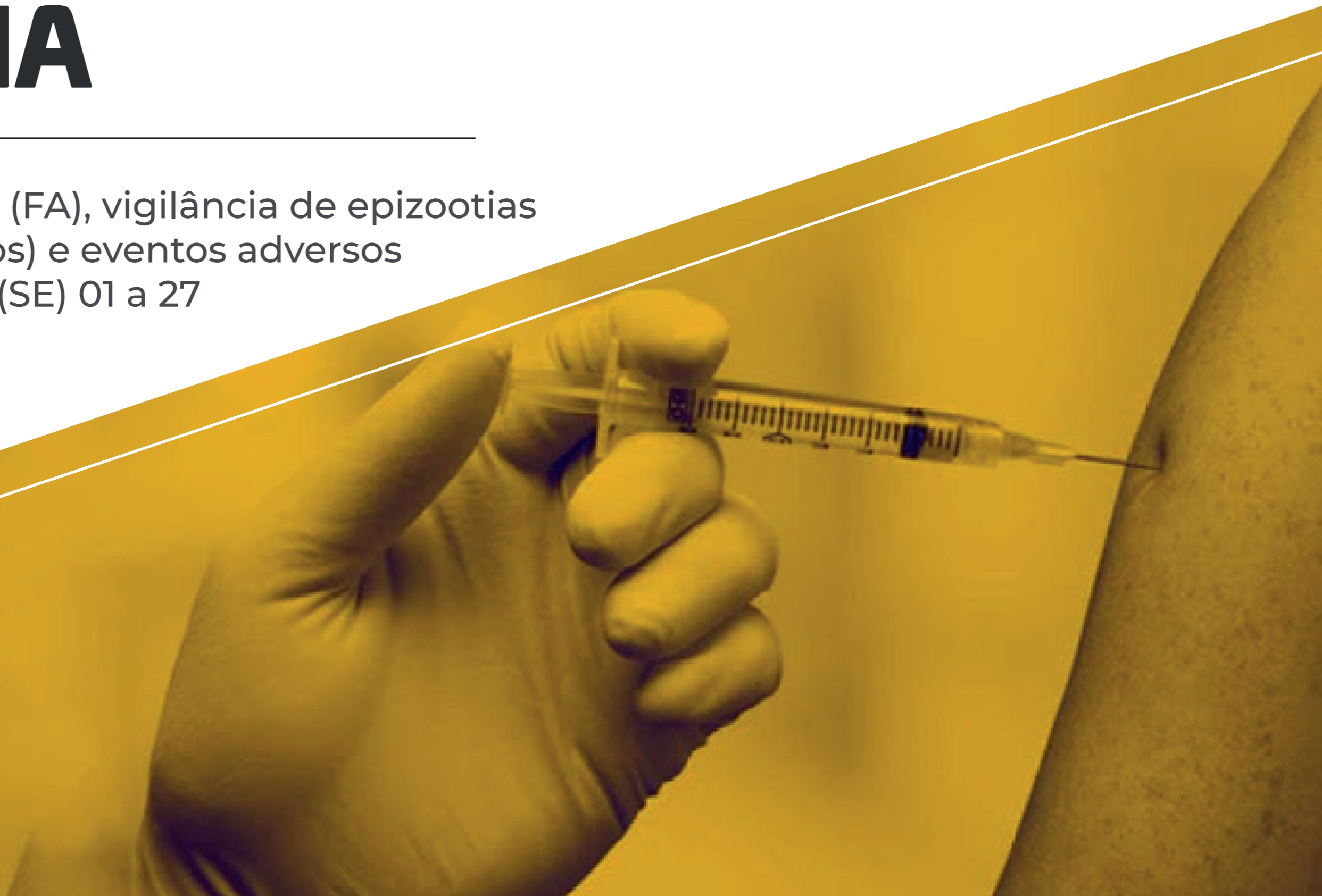
# FEBRE AMARELA EM

# SANTA CATARINA

---

Situação epidemiológica da Febre Amarela (FA), vigilância de epizootias em Primatas Não Humanos – PNH (macacos) e eventos adversos pós-vacinação da Semana Epidemiológica (SE) 01 a 27 (29/12/2019 a 04/07/2020).

Atualizado em 08 de julho de 2020



# SUMÁRIO



## **Vigilância de casos humanos**

A vigilância de casos humanos é feita por meio da notificação de casos com sintomatologia compatível com FA. Todo caso suspeito deve ser imediatamente comunicado por telefone ou e-mail às autoridades de saúde (em até 24 horas), por se tratar de doença grave com risco de dispersão para outras áreas do território nacional e internacional.

Entre a SE 01 a 27 (29/12/2019 a 04/07/2020), foram notificados 146 casos humanos suspeitos de FA, sendo que 125 foram descartados (97 por critério laboratorial e 28 por critério clínico epidemiológico), 4 permanecem em investigação e 17 foram confirmados. Dos casos confirmados, 02 evoluíram para óbito (Tabela 1).

**Tabela 1.** Casos notificados de febre amarela, segundo classificação. SC, 2020\*

Classificação	Casos		Óbitos	
	n	%	n	%
<b>Confirmados</b>				
Autóctones	17	12	2	12
Importados				
<b>Descartados</b>	125	86		
<b>Em investigação</b>	4	2		
<b>Total Notificados</b>	<b>146</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>12</b>

Fonte: SINAN NET (com informações até 8 de julho de 2020). \*Sujeito a alterações.

Entre os 17 casos confirmados, apenas 1 era do sexo feminino. A mediana de idade foi de 41 anos (faixa etária de 18 a 59 anos). Os casos ocorreram em municípios com notificação de epizootias (confirmadas ou indeterminadas), sendo que todos têm em comum a ausência de registro da vacina contra a febre amarela (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos casos humanos notificados, por município de residência e classificação. SC, 2020\*

Região de Saúde	Município de Residência	Local Provável de Infecção (LPI)	Notificados	Em investigação	Confirmados	Descartados
Foz do Rio Itajaí	Balneário Camboriú	Camboriú	11	1	1	11
	Bombinhas		1			1
	Camboriú		10			8
	Ilhota		1			1
	Itajaí		2			2
	Itapema		3			3
	Navegantes		2			2
	Porto Belo		2			2

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# FEBRE AMARELA

Médio Vale do Itajaí	Blumenau	Blumenau	29		7	22
	Brusque		2			2
	Indaial	Blumenau	1		1	
		Indaial	5		3	2
	Pomerode	Pomerode	9	1	2	6
	Rio do Cedros		1			1
	Rodeio		1			1
Alto Vale do Itajaí	Timbó		1			1
	Aurora		1			1
	Imbuia		1			1
	Vidal Ramos		2			2
	Presidente Getúlio		1			1
	Rio do Sul		1			1
Alto Vale do Rio do Peixe	Taió		1			1
	Santa Cecília		1			1
Grande Florianópolis	Biguaçu		2			2
	Florianópolis		2			2
	Leoberto Leal		1			1
	Nova Trento		1			1
	São José		3			3
	Tijucas		1			1

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# FEBRE AMARELA

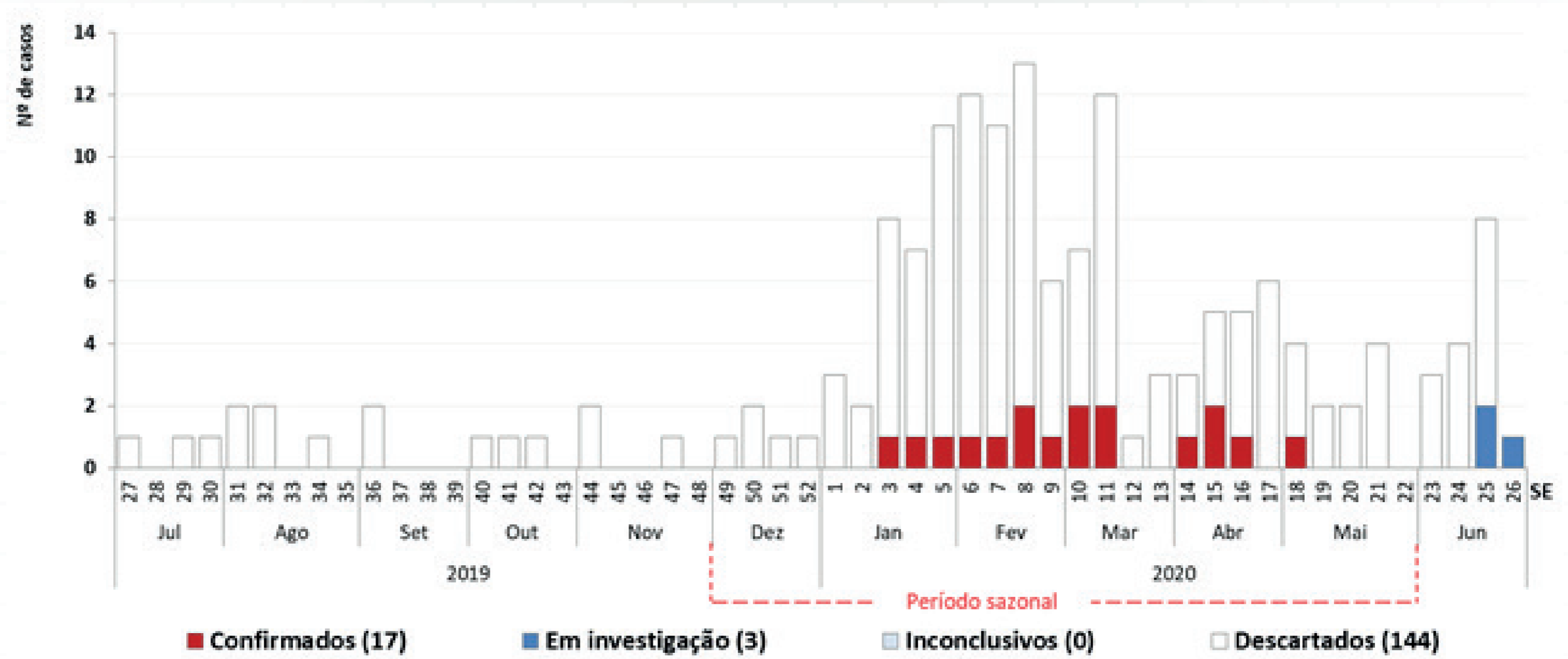
Nordeste	Bal. Barra do Sul		1			1
	Guaramirim		3			3
	Jaraguá do Sul	Jaraguá do Sul	2		1	1
	Joinville		10	1		9
	São Francisco do Sul		2			2
	Massaranduba		1			1
Planalto Norte	Bela Vista do Toldo		1			1
	Campo Alegre		1			1
	Canoinhas		1			1
	Itaiópolis		3			3
	Mafra		2			2
	Monte Castelo		3			3
	Papanduva		1			1
	Rio Negrinho		2			2
	São Bento do Sul	São Bento do Sul	2		1	1
Serra Catarinense	Três Barras		1			1
	Anita Garibaldi		1			1
Extremo Sul Catarinense	Sombrio		2			

Laguna	Rio Fortuna		1			1
	Santa Rosa de Lima		1			1
	Tubarão		2	1		1
Xanxerê	Bom Jesus		1			1
	Coronel Martins		1			1
Extremo Oeste	Bom Jesus do Oeste		1			1
	Dionísio Cerqueira		1			1
Outros Estados	São Paulo	Pomerode	1		1	
TOTAL			146	4	17	125

Fonte: SINAN NET (com informações até 8 de julho de 2020). \*Dados sujeito a alterações.

Quando se analisa o período de monitoramento (julho/2019 a junho/2020), conforme sazonalidade da doença, foram notificados 120 casos suspeitos, sendo que 101 foram descartados (77 pelo critério laboratorial e 24 pelo critério clínico-epidemiológico), três se encontram em investigação (3) e 16 confirmados com FA (Figura 1).

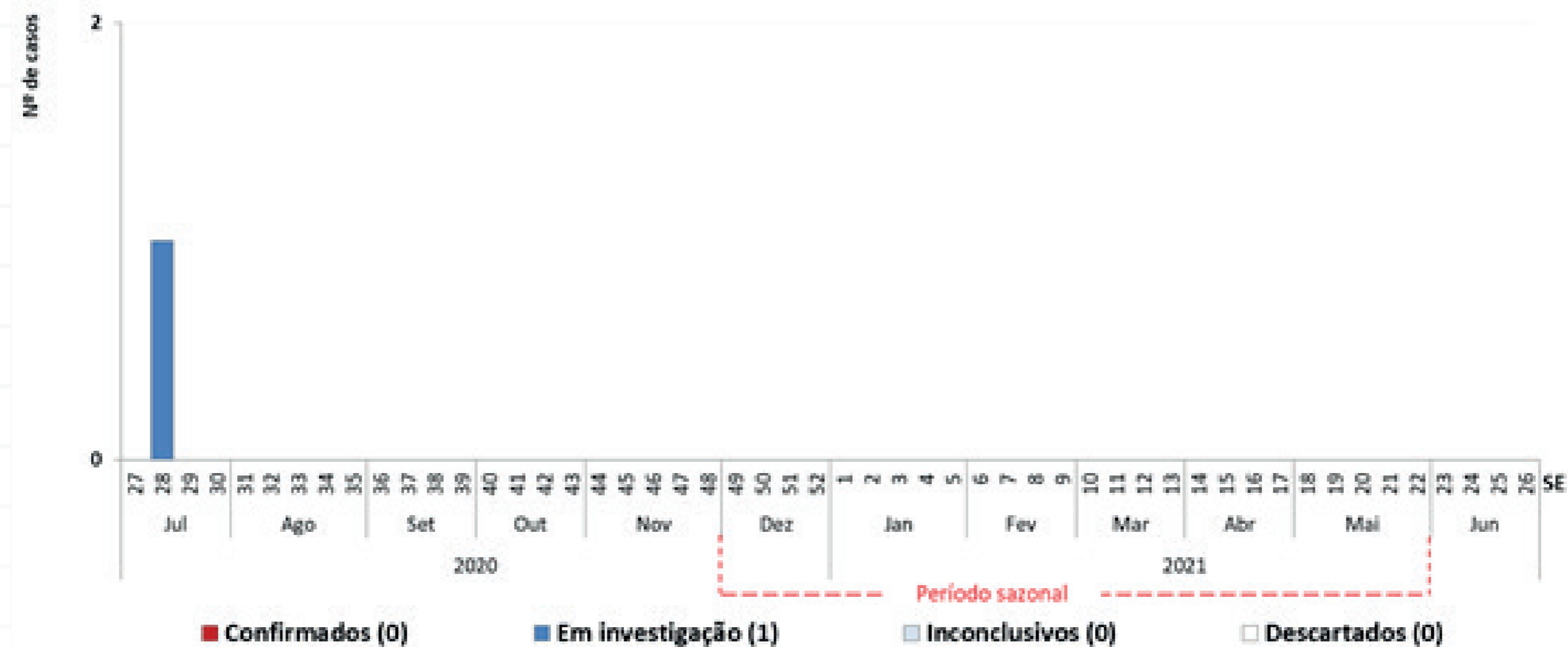
**Figura 1.** Casos notificados de febre amarela, segundo classificação e SE de início dos sintomas. SC, jul/2019 a jun/2020\*.



Fonte: SINAN NET (com informações até 16 de maio de 2020). \*Dados sujeito a alterações.

No novo período de monitoramento (julho de 2020 a junho de 2021), 1 caso humano foi notificado, sem histórico de deslocamento e que permanece em investigação (Figura 2).

**Figura 2.** Casos notificados de febre amarela, segundo classificação e SE de início dos sintomas. SC, jul/2020 a jun/2021\*.



Fonte: SINAN NET (com informações até 8 de julho de 2020). \*Dados sujeito a alterações.

## **Vigilância de Epizootias em Primatas Não Humanos – PNH (macacos)**

A vigilância de epizootias em PNH consiste em captar informações sobre o adoecimento ou morte desses animais e investigar oportunamente, a fim de detectar precocemente a circulação do vírus amarílico e subsidiar a tomada de decisão para a adoção das medidas de prevenção e controle.

Entre a SE 01 a 27 (28/12/2019 a 04/07/2020), foram notificadas 865 epizootias de PNH em 73 municípios de Santa Catarina. Neste período, do total de PNH acometidos, 555 (64%) tiveram a causa do óbito indeterminada (sem possibilidade de diagnóstico devido à ausência de coleta de amostras para análise), 209 (24%) permanecem em investigação, 26 (3%) apresentaram resultado negativo e 75 (9%) foram confirmados com FA (Tabela 3 e Figura 3).

Tabela 3. Distribuição do número de PNH acometidos, por município de ocorrência e classificação. SC, 2020\*.

Região de Saúde	Municípios	Confirmadas	Negativas	Indeterminadas	Em investigação	Total
Médio Vale do Itajaí	Apiúna			6	6	12
	Benedito Novo	4		8		12
	Blumenau	29	1	77	21	128
	Brusque			2	1	3
	Doutor Pedrinho	1			1	2
	Gaspar	1				1
	Indaial	3	3	19	13	38
	Pomerode	7	2	52	10	71
	Rodeio		1	1		2
	Timbó	1		1	1	3
Grande Florianópolis	Florianópolis		6	17	41	64
Extremo Oeste	Modelo				1	1
	Mondaí			1	1	2
Meio Oeste	Campos Novos				1	1
	Capinzal			1		1
Carbonífera	Cocal do Sul				1	1

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# FEBRE AMARELA

Alto Uruguai Catarinense	Alto Bela Vista		1		1
	Peritiba		1		1
	Caçador		1		1
	Frei Rogério		1		1
Alto Vale do Rio do Peixe	Ibiam	1			1
	Lebon Régis	1	3		4
	Matos Costa		4		4
	Rio das Antas			1	1
	Santa Cecília		8		8
	Jaraguá do Sul	2	7	1	10
Nordeste	Joinville		3	1	4
	Massaranduba	1	6		7
	São Francisco do Sul		1	1	2
	Campo Belo do Sul		1		1
Serra Catarinense	Capão Alto		2	4	6
	Cerro Negro		2		2
	Lages		1		1
	Palmeira	1			1
	Ponte Alta		1		1
	São José do Cerrito		5		5

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# FEBRE AMARELA

Planalto Norte	Campo Alegre	12	5	89	24	130
	Canoinhas			15	5	20
	Irineópolis		1	6		7
	Itaiópolis			25	19	44
	Mafra	2		38	18	58
	Major Vieira			2		2
	Monte Castelo			1		1
	Papanduva			10	1	11
	Porto União			11	4	15
	São Bento do Sul	7	1	60	3	71
	Rio Negrinho	3		11	2	16
	Três Barras			5	1	6
Alto Vale do Itajaí	Agrolândia				1	1
	Aurora			1	1	2
	Braço do Trombudo				1	1
	Dona Emma			1	3	4
	Ibirama	1		3		4
	Ituporanga				1	1
	José Boiteux			1	2	3
	Lontras			4	1	5
	Presidente Getúlio				1	1
	Rio do Sul			4	2	6
	Salete				1	1
	Santa Terezinha			8	1	9
	Vitor Meireles			3	1	4

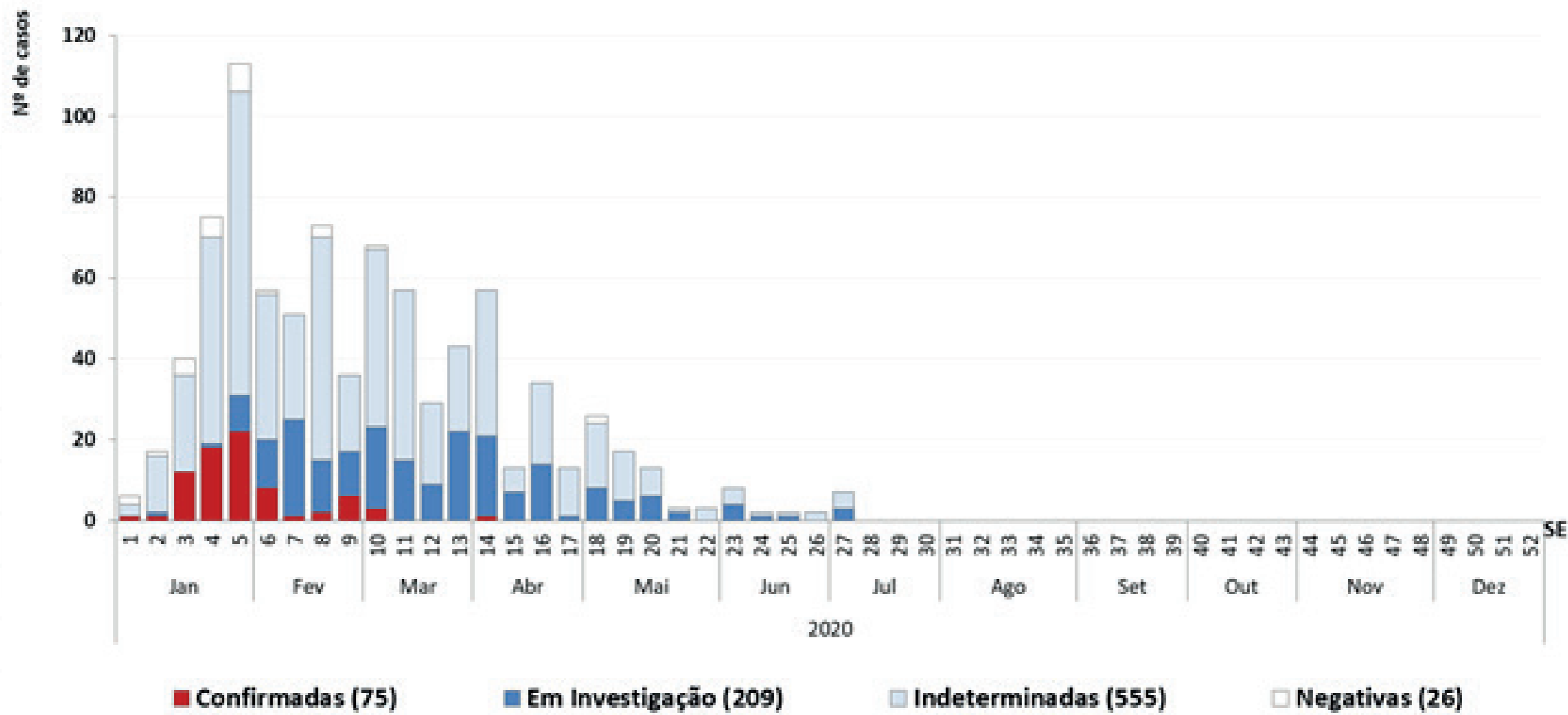
# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# FEBRE AMARELA

Foz do Rio Itajaí	Camboriú			5	1	6
	Itajaí			3	1	4
	Luiz Alves	1		8	1	10
	Porto Belo			4	2	6
Laguna	Rio Fortuna		1	2	1	4
	Santa Rosa de Lima		1			1
	São Martinho		1	1		2
	Pedras Grandes				1	1
Extremo Sul Catarinense	Jacinto Machado				1	1
Xanxerê	Abelardo Luz				1	1
	São Domingos				1	1
	Xanxerê			1		1
TOTAL		75	26	555	209	865

Fonte: SINAN NET (\*com informações até 8 de julho de 2020. Dados sujeito a alterações).

Figura 3. Epizootias de PNH notificadas, segundo classificação e SE de ocorrência. SC, 2020.

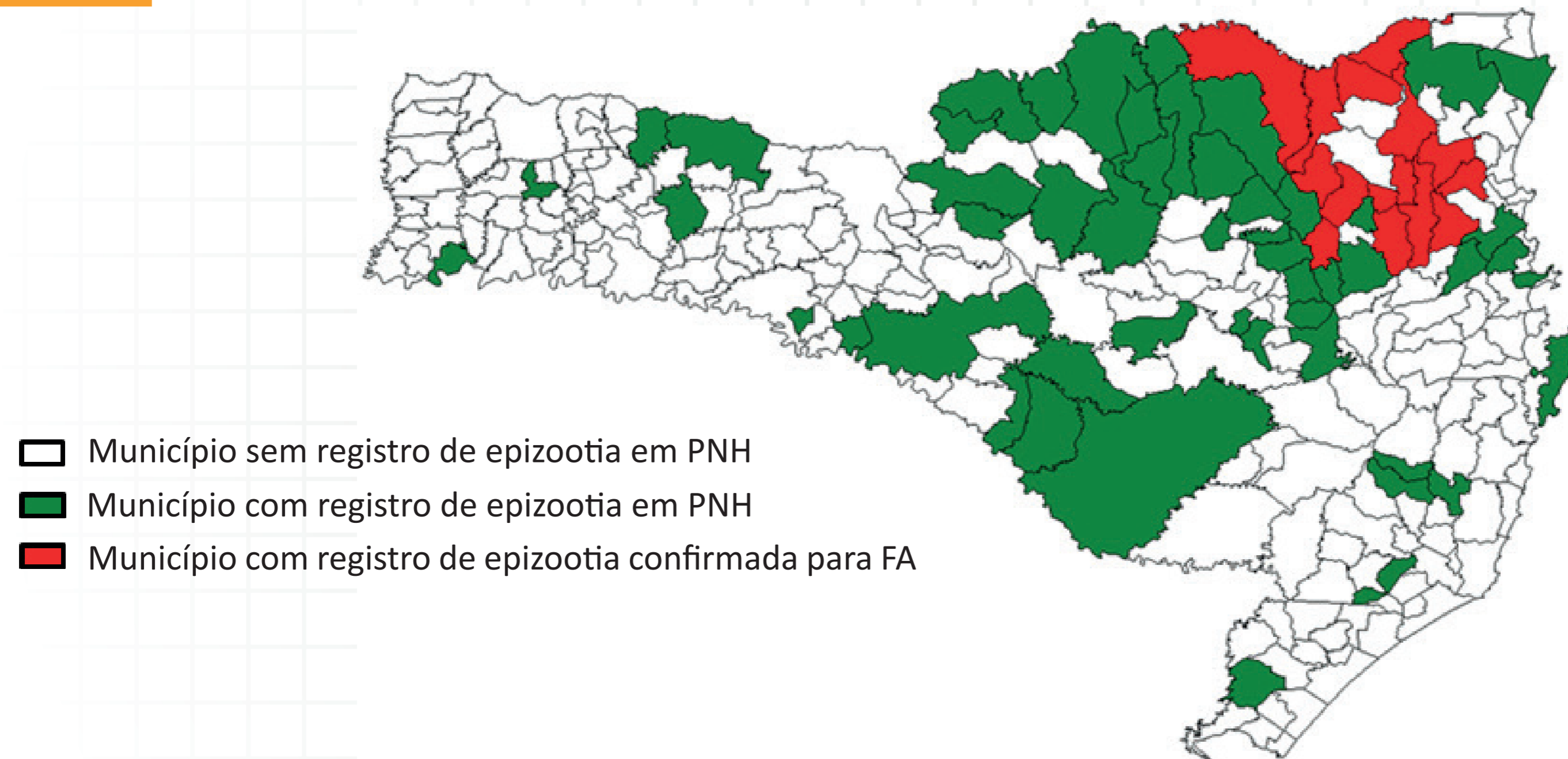


Fonte: SINAN NET (com informações até 16 de maio de 2020. Dados sujeito a alterações).

O número de epizootias notificadas e confirmadas supera o total de registros do ano de 2019. As regiões de saúde do Médio Vale do Itajaí e Planalto Norte são as que apresentam o maior número de ocorrências. Esse aumento, bem como a confirmação da doença em alguns PNH indica a circulação do vírus da febre amarela e serve como alerta para a adoção imediata de medidas de prevenção, especialmente a vacinação das pessoas a partir dos 9 meses de idade, uma vez que a doença nos PNH precede os casos humanos.

A sensibilidade dos municípios em notificar epizootias em PNH e coletar amostras oportunamente é o fator determinante para a redução do risco de exposição das pessoas suscetíveis. Os 73 municípios que notificaram epizootias no ano de 2020 podem ser visualizados no mapa abaixo (Figura 4).

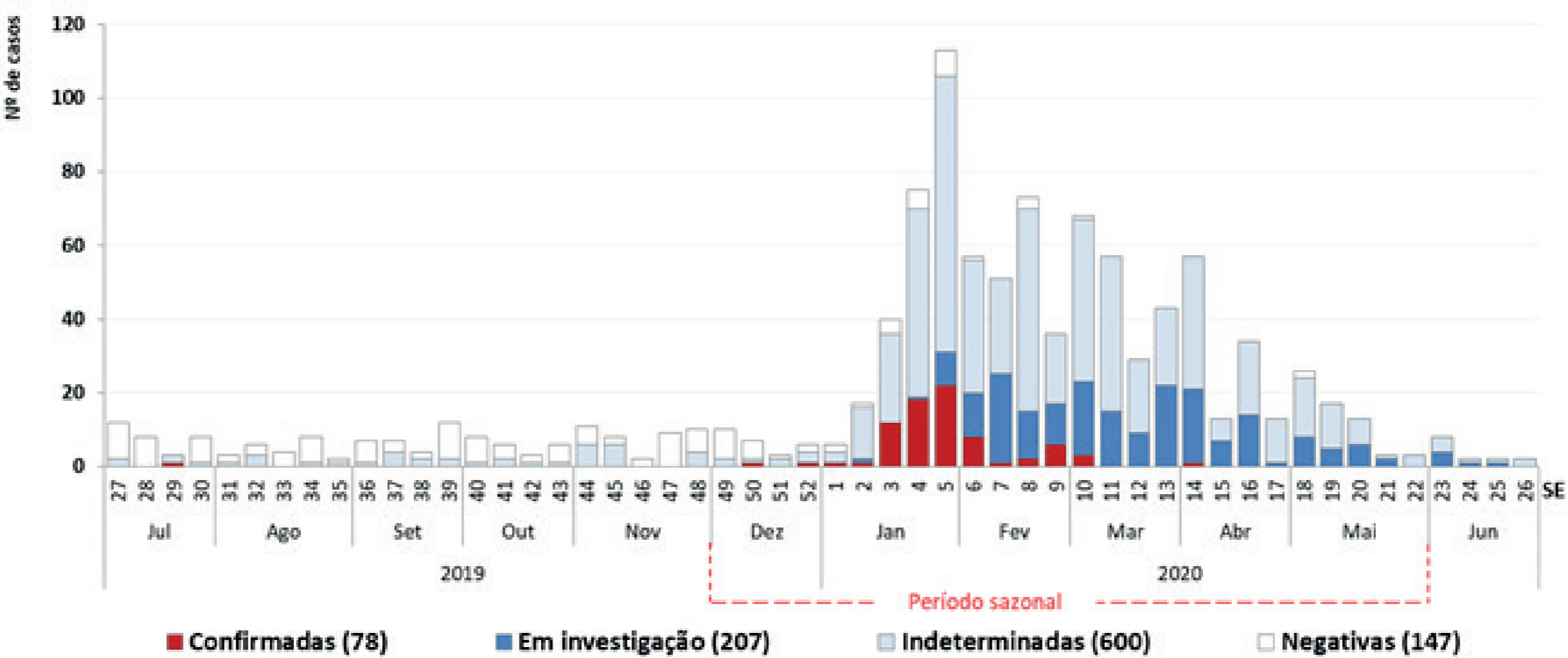
**Figura 4.** Epizootias de PNH segundo município de ocorrência. SC, 2020.



Fonte: SINAN NET (com informações até 8 de julho de 2020).

Considerando o período de monitoramento de julho 2019 a junho/2020 foram notificadas 1.032 epizootias em PNH, em 101 municípios de Santa Catarina. Do total de PNH notificados, 147 (14%) tiveram resultado negativo, 600 (58%) tiveram a causa do óbito indeterminada, 207 (20%) estão em investigação e 78 (8%) foram positivas para Febre Amarela (Figura 5).

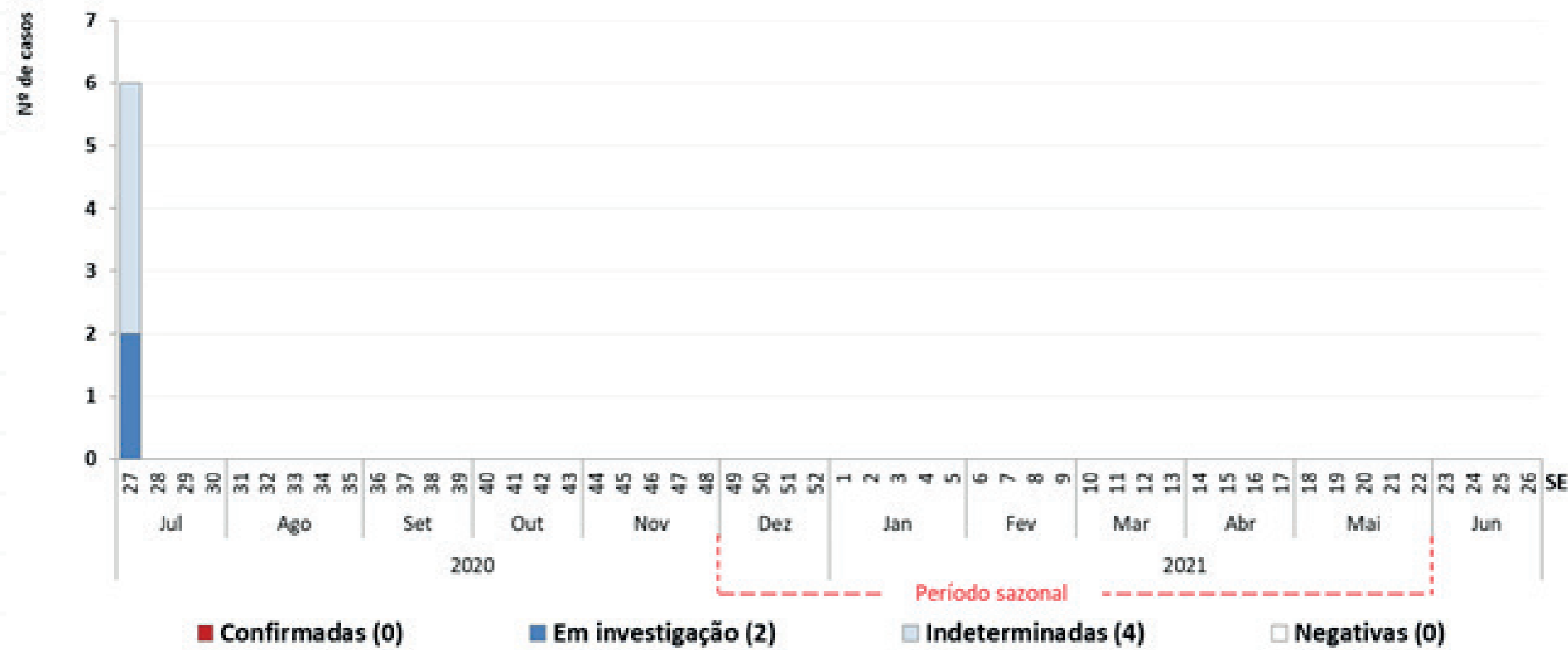
**Figura 5.** Epizootias de PNH notificadas, segundo classificação e SE de ocorrência. SC, jul/2019 a jun/2020.



Fonte: SINAN NET (com informações até 8 de julho de 2020. Dados sujeito a alterações).

No novo período de monitoramento (julho/2020 a junho/2021), foram notificadas 6 epizootias em PNH em 3 municípios de Santa Catarina. Do total de PNH notificados, 2 (33%) permanecem em investigação e 4 (67%) tiveram a causa do óbito indeterminada (sem possibilidade de diagnóstico devido à ausência de coleta de amostras para análise) (Figura 6).

**Figura 6.** Epizootias de PNH notificadas, segundo classificação e SE de ocorrência. SC, jul/2020 a jun/2021.

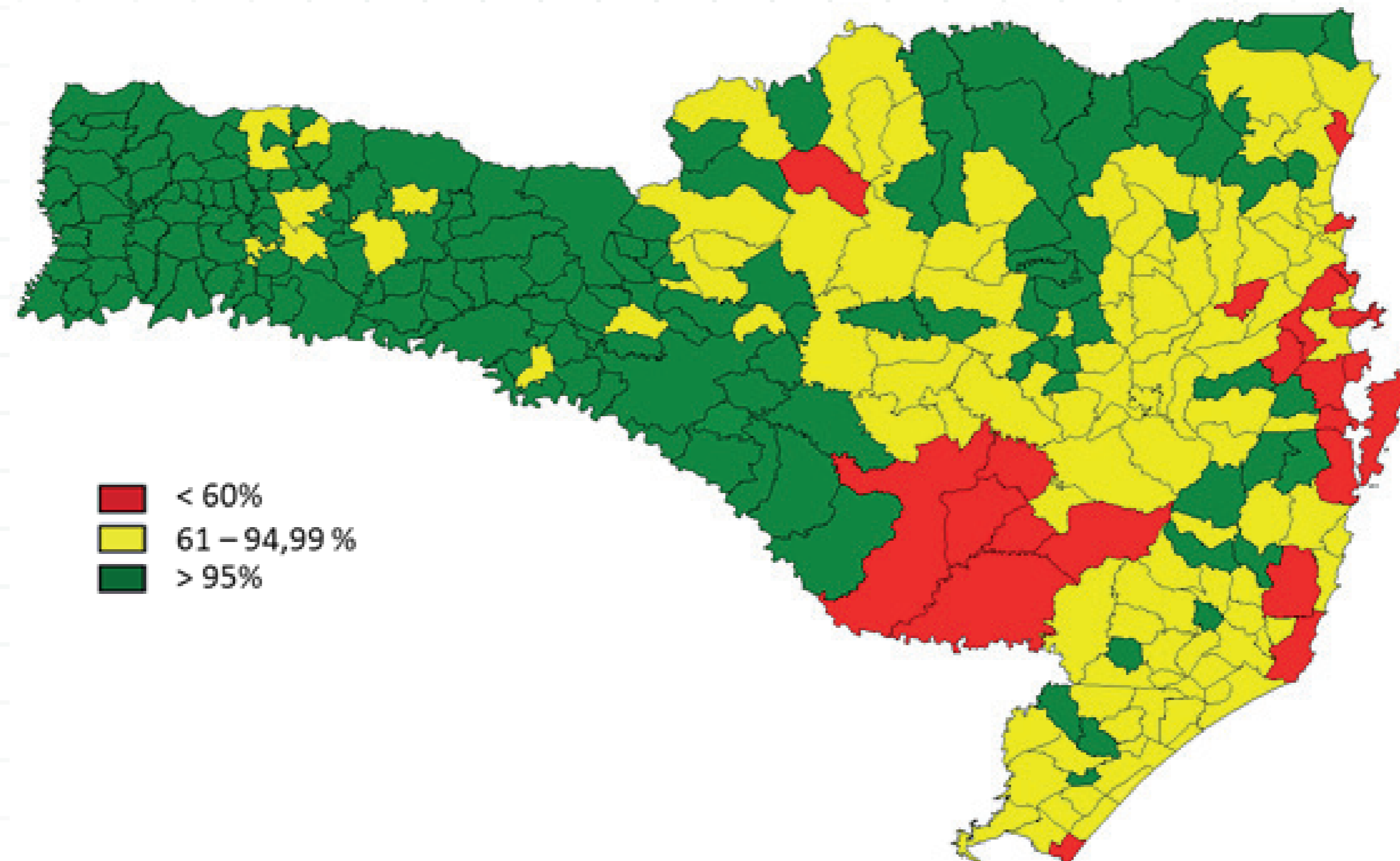


## Imunização

A vacina contra a febre amarela é o único meio de prevenção contra a doença. É altamente imunogênica, segura e confere proteção a 95% a 99% dos vacinados. Desde julho de 2018, todo o estado de Santa Catarina é Área com Recomendação de Vacina (ACRV). A vacina contra Febre Amarela é elaborada a partir de vírus vivo atenuado, que estimula a produção de anticorpos contra a doença. Está indicado no calendário vacinal a partir dos 9 meses de idade, exceto para aquelas em situação com condições de imunização especial. Até o momento, a cobertura vacinal em Santa Catarina é de 90,81%.

Na Figura 7, é possível visualizar a situação de cada município. É importante destacar que a cobertura vacinal em Santa Catarina não é homogênea, sendo fundamental o reforço nas áreas com percentual de vacinados abaixo de 95%. Essa análise é especialmente importante nos locais em que há evidência da circulação do vírus da FA, bem como naqueles em que a análise de risco aponta a possibilidade de disseminação da doença (Figura 6).

**Figura 7.** Cobertura Vacinal contra Febre Amarela. SC, 1994-2020.



Fonte: SIPNI/TABNET. Informações até 09/07/2020, acessado em 09/07/2020.

## **Eventos Adversos Pós Vacinação**

Evento adverso pós-vacinação (EAPV) é qualquer ocorrência médica indesejada após a vacinação e que, não necessariamente, possui uma relação causal com o uso de uma vacina ou outro imunobiológico (imunoglobulinas e soros heterólogos). Um EAPV pode ser qualquer evento indesejável ou não intencional, isto é, sintoma, doença ou um achado laboratorial anormal (CIOMS; WHO, 2012).

No período de 01 de janeiro a 09 de julho de 2020 foram aplicadas 355.325 doses da vacina contra a febre amarela no estado de Santa Catarina. Neste mesmo período foram notificados, 13 casos de eventos adversos grave pós-vacinação pela vacina de Febre Amarela, sendo: 3 (23%) confirmados e 10 (77%) descartados. Até este período NÃO há casos suspeitos de EAPV de FA em investigação.

É importante destacar que a ocorrência de eventos adversos, em especial os casos considerados graves são raros, mas necessitam de atendimento médico imediato bem como serem feitas a investigação pela Vigilância Epidemiológica.

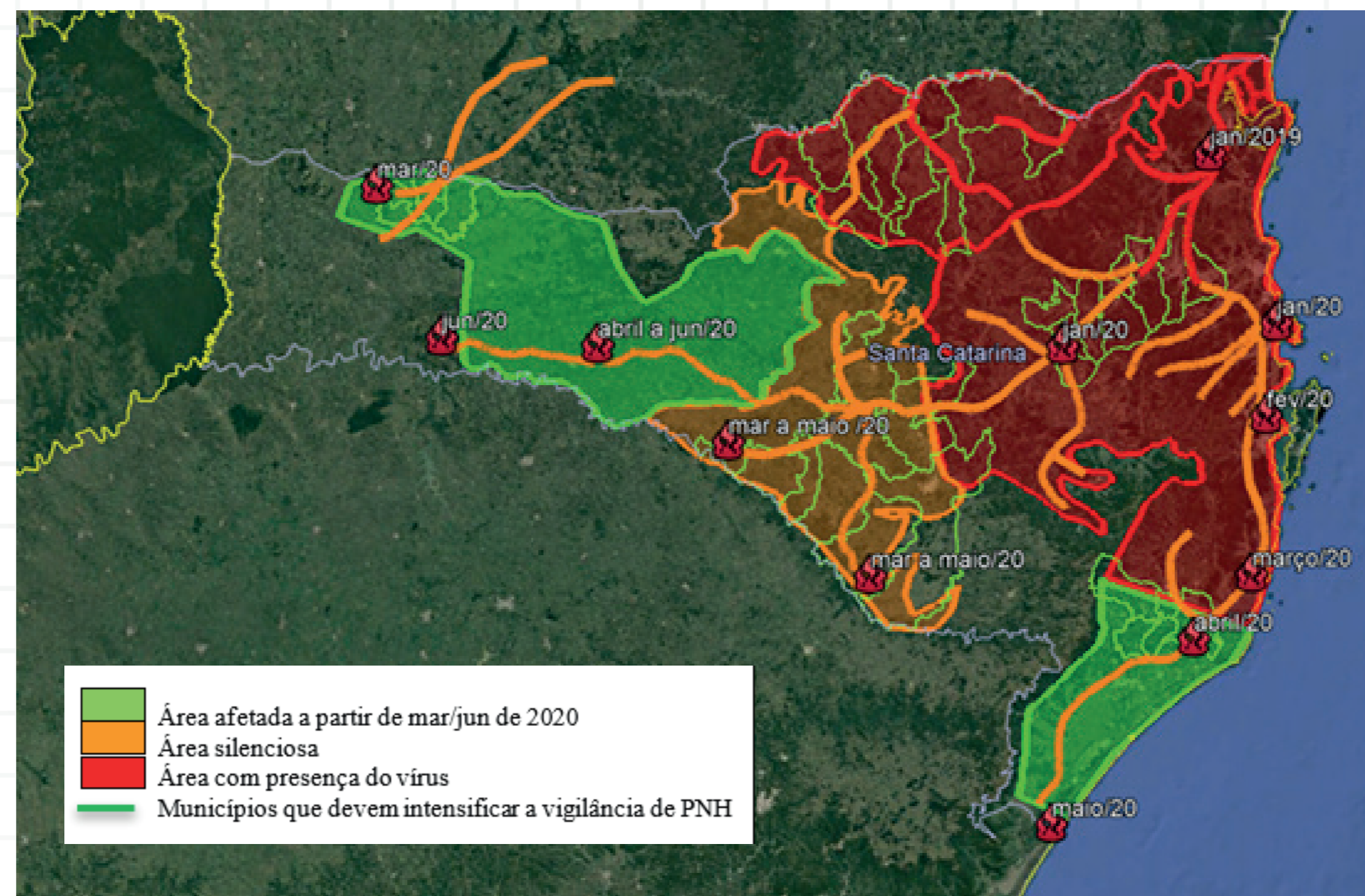
## Avaliação de risco para circulação do vírus da FA em SC

As características ambientais do deslocamento da doença são conhecidas a partir da notificação do adoecimento e morte dos Primatas Não Humanos (PNH – macacos), para que assim seja possível realizar a coleta das vísceras e identificar a circulação viral, bem como com os casos humanos confirmados. Com as informações atualmente disponíveis, estudos de avaliação de risco que vem sendo realizados pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina em parceria com os estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo, Ministério da Saúde e Fiocruz, sendo possível estimar a velocidade de deslocamento do vírus pelos corredores ecológicos em 3 Km/dia.

O vírus está percorrendo as regiões de saúde do Nordeste, Planalto Norte, Médio Vale do Itajaí e Alto Vale do Rio do Peixe se expandindo para a região da Serra Catarinense com fragmentos de Mata Atlântica. Na Figura 8, é possível visualizar, com base nos estudos de avaliação de risco, a situação do Estado frente a circulação do vírus da FA. Quanto ao potencial impacto à população do Estado, destaca-se elevada vulnerabilidade regional, especialmente nas áreas localizadas no polígono da cor vermelha, uma vez que os indicadores de cobertura vacinal estão abaixo do recomendado em muitos desses municípios.

É fundamental a vacinação de todas as pessoas não vacinadas, especialmente aquelas que residem ou trabalham em áreas silvestres ou próximas as matas. Ressalta-se que toda a expansão da circulação do vírus está associada à ocorrência do ciclo silvestre da doença, não havendo até o momento nenhum indício da sua urbanização.

**Figura 8.** Mapa de avaliação de risco, indicando as áreas com a presença do vírus, áreas silenciosas e áreas a serem afetadas no segundo semestre de 2020.



# OBRIGADO

---

Diretoria de Vigilância Epidemiológica - DIVE/SC  
Secretaria de Estado da Saúde



GOVERNO DE  
**SANTA CATARINA**  
SECRETARIA DE ESTADO  
DA SAÚDE

[www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br)  
[www.dive.sc.gov.br/febre-amarela](http://www.dive.sc.gov.br/febre-amarela)