

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO
ESTADO DE SÃO PAULO: AVALIAÇÃO DOS DADOS
OFICIAIS OBTIDOS NO PERÍODO DE 1997 A 2012**

**Acácio Romoaldo Assoni Rodrigues
Médico Veterinário**

2014

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO
ESTADO DE SÃO PAULO: AVALIAÇÃO DOS DADOS
OFICIAIS OBTIDOS NO PERÍODO DE 1997 A 2012**

Acácio Romoaldo Assoni Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Samir Issa Sâmara

Coorientador: Prof. Dr. Luis Guilherme de Oliveira

**Dissertação apresentada à Faculdade
de Ciências Agrárias e Veterinárias
da UNESP de Jaboticabal como
parte das exigências da obtenção
do título de mestre em Medicina
Veterinária, Área: Medicina
Veterinária Preventiva.**

2014

R696p Rodrigues, Acácio Romoaldo Assoni
Programa de erradicação da febre aftosa no Estado de São Paulo:
avaliação dos dados oficiais obtidos no período de 1997 a 2012/
Acácio Romoaldo Assoni Rodrigues. -- Jaboticabal, 2014
x, 121 p. : il. ; 28 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista,
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2014
Orientador: Samir Issa Samara
Coorientador: Luis Guilherme de Oliveira
Banca examinadora: Aramis Augusto Pinto, Fernando Gomes
Buchala
Bibliografia

1. Febre Aftosa-Estado de São Paulo. 2. Febre Aftosa-erradicação.
3. Febre Aftosa-dados oficiais. I. Título. II. Jaboticabal-Faculdade de
Ciências Agrárias e Veterinárias.

CDU 616.988.4(815.6)

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação –
Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação - UNESP, Câmpus de Jaboticabal.

DADOS CURRICULARES DO AUTOR

ACÁCIO ROMOALDO ASSONI RODRIGUES – natural de Araçatuba (SP), nascido em 7 de fevereiro de 1963. Graduou-se em medicina veterinária na Universidade Federal de Uberlândia em dezembro de 1984. De 1985 a 1992 trabalhou com assistência técnica em propriedades rurais com bovinocultura de corte e de leite na região de Sebastianópolis do Sul (SP). Em 1986 exerceu a função de professor na Escola Técnica Agrícola de Monte Aprazível (SP). De 1992 a 2008 trabalhou na Prefeitura Municipal de Sebastianópolis do Sul (SP), em convênio com a Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, na área de assistência técnica e extensão rural. Em 15 de julho de 2008 ingressou na Coordenadoria de Defesa Agropecuária, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, onde ocupa atualmente o cargo de Assistente de Planejamento B no Escritório de Defesa Agropecuária de São José do Rio Preto. Em 05 de março de 2012 ingressou no Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Área de Concentração “Medicina Veterinária Preventiva” da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, câmpus de Jaboticabal.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, por todas as graças recebidas em minha vida. À minha família, em especial à minha esposa Mara e à minha filha Beatriz, que me acompanharam na jornada deste trabalho, com incentivo e ajuda em vários momentos.

Agradeço aos médicos veterinários da Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo, do Grupo de Defesa Agropecuária e do Centro de Defesa Agropecuária de Campinas, que me forneceram os dados necessários à realização desta dissertação.

Aos diretores do Escritório de Defesa Agropecuária de São José do Rio Preto, pela compreensão e apoio ao meu afastamento. Aos coordenadores da Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo, pelo voto de confiança que depositaram em mim para realização deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária Preventiva da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP de Jaboticabal, pela transferência de conhecimento nas diversas disciplinas por mim cursadas, e pela receptividade a quem já estava a muitos anos longe dos bancos da universidade. Aos meus orientadores, pela paciência, boa vontade e disponibilidade.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE QUADROS	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS	xviii
1.INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1 Histórico.....	2
2.2 Evolução da Pecuária Paulista de 1997 a 2012	3
2.3 Caracterização da febre aftosa.....	6
2.4 Colheita de material suspeito de enfermidades vesiculares.....	10
2.5 Identificação do vírus da febre aftosa.....	10
2.6 Detecção de anticorpos contra o vírus da febre aftosa.....	12
2.7 Requisitos para as vacinas contra febre aftosa.....	13
2.8 Normas de atenção ao foco de febre aftosa.....	13
2.9 Diagnóstico diferencial de enfermidades vesiculares.....	17
3. OBJETIVO GERAL	19
3.1 Objetivos Específicos	19
4. METODOLOGIA	20
4.1 Índices de vacinação contra febre aftosa.....	20
4.2 Monitoramentos da vacinação contra a febre aftosa.....	26
4.3 Procedimentos de vigilância passiva das doenças vesiculares	27
4.4 Monitoramentos de circulação viral da febre aftosa	27

4.5 Focos de febre aftosa no Brasil.....	30
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
5.1 Análise dos índices de vacinação contra febre aftosa.....	31
5.2 Avaliação dos monitoramentos da vacinação contra a febre aftosa.....	68
5.3 Análise dos procedimentos de vigilância passiva das doenças vesiculares	69
5.4 Análise dos monitoramentos oficiais da circulação viral.....	79
5.5 Medidas preventivas da Coordenadoria de Defesa Agropecuária diante dos focos de febre aftosa no Brasil.....	81
5.6 Perspectiva de área livre sem vacinação.....	84
6. CONCLUSÕES.....	86
7. REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICES.....	100
APÊNDICE A.....	101

PROGRAMA DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO ESTADO DE SÃO PAULO: AVALIAÇÃO DOS DADOS OFICIAIS OBTIDOS NO PERÍODO DE 1997 A 2012

RESUMO – A febre aftosa (FA), doença altamente contagiosa que afeta os animais biungulados, é reconhecida pelos prejuízos econômicos nas propriedades e nas regiões onde é endêmica. O Estado de São Paulo não registra focos de FA desde 1996. A partir de dados oficiais obtidos de 1997 a 2012, este estudo organizou, analisou e confrontou com a literatura pertinente as taxas de vacinação contra FA nas diferentes etapas e nas diversas regiões do Estado de São Paulo; analisou os resultados do monitoramento oficial delineado para demonstrar a eficiência da vacinação contra a FA; analisou os procedimentos de vigilância passiva e de atendimento às notificações de suspeitas de doenças vesiculares no Estado de São Paulo; analisou os resultados do monitoramento oficial delineado para demonstrar a ausência de circulação viral no Estado de São Paulo; relacionou as medidas preventivas adotadas pela Coordenadoria de Defesa Agropecuária, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (CDA/SAA/SP) diante de focos de FA em outros Estados limítrofes. Finalmente, foram descritas as perspectivas de implementação de área livre sem vacinação para o Estado de São Paulo, classificação outorgada pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

Palavras-Chave: Estado de São Paulo, erradicação, dados oficiais, febre aftosa

ERADICATION PROGRAM OF FOOT-AND-MOUTH DISEASE IN THE STATE OF SÃO PAULO: EVALUATION OF OFFICIAL DATA OBTAINED DURING THE PERIOD FROM 1997 TO 2012

ABSTRACT – Foot-and-mouth disease (FMD), a highly contagious disease that affects cloven-hoofed animals, is recognized by economic losses on properties and in the regions where it is endemic. The State of São Paulo has had no records of outbreaks of FMD since 1996. From official data from 1997 to 2012, this study organized, analyzed and confronted with relevant literature rates of FMD vaccination at different periods and in different regions of the State of São Paulo; analyzed the results of the official monitoring designed to demonstrate the efficiency of vaccination against FMD; examined the passive surveillance procedures and care to reports of suspected vesicular disease in the State of São Paulo; analysed the results of the official monitoring designed to demonstrate the absence of viral circulation in the State of São Paulo; related preventive measures adopted by Coordenadoria de Defesa Agropecuária, the Secretaria de Agricultura e Abastecimento of the Estado de São Paulo before outbreaks of FMD in other neighboring States. Finally, the prospects of implementing free zone without vaccination for the State of São Paulo, ranking granted by the World Organization for Animal Health.

Keywords: State of São Paulo, eradication, official data, foot and mouth disease

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Fluxo das amostras e exames a serem executados em caso de suspeita de febre aftosa.....	12
Figura 2.	Estratégias de vacinação contra febre aftosa no Brasil em 2012.....	21
Figura 3.	Mapa com as regionais agrícolas, de acordo com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.....	24
Figura 4.	Componentes, parâmetros e resultados a serem atingidos pelas regiões com classificação de livre de febre aftosa com vacinação.....	25
Figura 5.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1997.....	33
Figura 6.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1998.....	35
Figura 7.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1999.....	37
Figura 8.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2000.....	39
Figura 9.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2001.....	41
Figura 10.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2002.....	43

Figura 11.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2003.....	45
Figura 12.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2004.....	47
Figura 13.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2005.....	49
Figura 14.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2006.....	51
Figura 15.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2007.....	53
Figura 16.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2008.....	55
Figura 17.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2009.....	57
Figura 18.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2010.....	59
Figura 19.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2011.....	61
Figura 20.	Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2012.....	63

Figura 21.	Gráfico com a porcentagem de bovinos vacinados contra febre aftosa nas etapas de novembro no Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012.....	64
Figura 22.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2005.....	70
Figura 23.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2006.....	71
Figura 24.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2007.....	72
Figura 25.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2008.....	75
Figura 26.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2009.....	77
Figura 27.	Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo nos anos de 2010 e 2011.....	78

LISTA DE QUADROS

		Página
Quadro 1.	Número de propriedades e de bovinos de 1997 a 2012 no Estado de São Paulo.....	5
Quadro 2.	Número de bovinos e peso total para abate de 1997 a 2012 no Estado de São Paulo.....	6
Quadro 3.	Produção de leite C, B e A de 1997 a 2012 no Estado de São Paulo.....	7
Quadro 4.	Tamanho das amostras em relação ao número de bovinos existentes na propriedade.....	28
Quadro 5.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1997.....	32
Quadro 6.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1998.....	34
Quadro 7.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1999.....	36
Quadro 8.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2000.....	38
Quadro 9.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2001.....	40
Quadro 10.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2002.....	42
Quadro 11.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2003.....	44
Quadro 12.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2004.....	46

Quadro 13.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2005.....	48
Quadro 14.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2006.....	50
Quadro 15.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2007.....	52
Quadro 16.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2008.....	54
Quadro 17.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2009.....	56
Quadro 18.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2010.....	58
Quadro 19.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2011.....	60
Quadro 20.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2012.....	62
Quadro 21.	Número médio de animais por rebanho na etapa de vacinação contra febre aftosa em novembro de 2012, no Estado de São Paulo e em regionais agrícolas que tiveram taxas de vacinação abaixo de 90,0% em mais de 2 etapas de vacinação no período de 1997 a 2012.....	65
Quadro 22.	Análise de regressão dos índices de vacinação contra febre aftosa dos animais e dos rebanhos nas etapas de vacinação de novembro, dos anos de 1997 a 2012, no Estado de São Paulo e em regionais agrícolas que tiveram taxas de vacinação abaixo de 90,0% dos animais em mais de 2 etapas de vacinação.....	67
Quadro 23.	Relação dos inquéritos sorológicos para determinação da eficiência da vacinação contra FA no Estado de São Paulo nos anos de 2005, 2008 e 2010.....	68

Quadro 24.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2005.....	70
Quadro 25.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2006.....	71
Quadro 26.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2007.....	72
Quadro 27.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no período de 01/01/2008 a 15/10/2008.....	73
Quadro 28.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no período de 16/10/2008 a 31/10/2008.....	74
Quadro 29.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2009.....	76
Quadro 30.	Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, nos anos de 2010 e 2011.....	78
Quadro 31.	Número de propriedades participantes e testes realizados no material colhido de bovinos nos inquéritos para detecção da atividade do VFA no Estado de São Paulo, no período de 1999 a 2010.....	80
Quadro 32.	Focos de febre aftosa registrados nos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná em 2005 e 2006.....	81
Quadro 1A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1997 quando foram vacinados animais com até 12 meses.....	101
Quadro 2A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1997 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	102
Quadro 3A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1998 quando foram vacinados animais com até 12 meses.....	103

Quadro 4A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1998 quando foram vacinados animais com até 24 meses.....	104
Quadro 5A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1999 quando foram vacinados animais com até 12 meses.....	105
Quadro 6A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1999 quando foram vacinados animais com até 24 meses.....	106
Quadro 7A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 2000 quando foram vacinados animais com até 12 meses.....	107
Quadro 8A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2000 quando foram vacinados animais com até 24 meses.....	108
Quadro 9A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 2001 quando foram vacinados animais com até 12 meses.....	109
Quadro 10A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2001 quando foram vacinados animais com até 24 meses.....	110
Quadro 11A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2002 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	111
Quadro 12A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2003 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	112
Quadro 13A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2004 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	113

Quadro 14A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2005 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	114
Quadro 15A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2006 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	115
Quadro 16A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2007 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	116
Quadro 17A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2008 quando foram vacinados animais de todas as idades.....	117
Quadro 18A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2009 quando foram vacinados animais de até 24 meses.....	118
Quadro 19A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2010 quando foram vacinados animais de até 24 meses.....	119
Quadro 20A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2011 quando foram vacinados animais de até 24 meses.....	120
Quadro 21A.	Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2012 quando foram vacinados animais de até 24 meses.....	121

LISTA DE ABREVIATURAS

FA	febre aftosa
CDA	Coordenadoria de Defesa Agropecuária
SAA/SP	Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
SVO	serviço veterinário oficial
PANAFTOSA	Centro Pan-Americano de Febre Aftosa
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SIDASP	Sistema de Defesa Agropecuária de São Paulo
GEDAVE	Sistema de Gestão de Defesa Animal e Vegetal
LUPA	levantamento das unidades de produção agropecuária
VFA	vírus da febre aftosa
LEF	líquido esofágico-faríngeo
ELISA	“Enzyme-Linked Immunosorbent Assay”
FC	fixação de complemento
RT-PCR	“Real Time- Polymerase Chain Reaction”
VN	neutralização do vírus
PHEFA	Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa
GEASE	Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais
SIVCont	Sistema Continental de Vigilância
EV	estomatite vesicular
PCR	“Polymerase Chain Reaction”
EDA	Escritório de Defesa Agropecuária
ELISA-CFL	ELISA - competição em fase líquida

IDGA	Imunodifusão em Gel de Agar
I-ELISA	“Indirect – Enzyme Linked Immunosorbent Assay”
EITB	“Enzyme-Linked Immunoelctrotransfer Blot”
VIA	“Virus Infeccion Associated”
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PANAFTOSA	“Centro Panamericano de Fiebre Aftosa”

1. INTRODUÇÃO

A pecuária bovina do Estado de São Paulo teve uma ligeira redução no número de animais e de criadores no período de 1997 a 2012, resultado da evolução da cultura da cana-de-açúcar que diminuiu a área das pastagens, mas isso não reduziu sua importância no agronegócio paulista. No controle sanitário dos rebanhos, a febre aftosa (FA) se destaca pelos prejuízos econômicos que infringe à toda cadeia produtiva pecuária. Esta doença, altamente contagiosa, quando endêmica, representa a maior restrição de um país ou região ao comércio internacional de animais e seus produtos (OIE, 2013b). Países e regiões livres de FA têm acesso a um mercado que remunera melhor pelos animais e produtos.

Com as medidas adotadas a partir de 1992 para a erradicação da FA, desde o ano de 2000 o Estado de São Paulo detém o reconhecimento internacional de região livre da FA com vacinação, outorgado pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE)(OIE, 2012). Com o desenvolvimento do programa estadual de erradicação da FA, o serviço veterinário oficial (SVO) do Estado de São Paulo pretende manter a condição conquistada, almejando a condição de livre da doença sem vacinação.

Só que, os dados obtidos na Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo (CDA/SAA/SP), relacionados com o controle da FA, até então, só tinham sido analisados e relacionados de forma genérica. A organização e análise das taxas de vacinação contra FA nas diferentes etapas e nas diversas regiões do Estado de São Paulo, dos monitoramentos oficiais de eficiência da vacinação e ausência da circulação viral do vírus da febre aftosa (VFA), dos procedimentos de vigilância passiva e de prevenção da entrada do VFA no Estado, confrontadas com a literatura pertinente, vão mostrar a eficácia do programa de erradicação da enfermidade no Estado de São Paulo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico

A FA foi relatada inicialmente no Brasil em 1895, após sua descrição na Argentina e no Uruguai, coincidindo com a importação sistemática de reprodutores bovinos de raças europeias e o surgimento da indústria frigorífica. As importações de bovinos ocorreram desde a colonização, mas a FA surgiu após a doença afetar os rebanhos da Península Ibérica no final do século XIX (GOIC, 1971; ASTUDILLO, 1992).

A ocorrência da doença contribuiu para a criação, em 1909, do Ministério da Agricultura (RODRIGUES, 1910). Em 1934, a primeira legislação sanitária animal foi promulgada, o Decreto número 24.548, que aprova o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal (BRASIL, 1934). No ano de 1950 foram estabelecidas as normas de profilaxia da doença, e aconteceu a Primeira Conferência Nacional de Febre Aftosa (BRASIL, 1950).

O fechamento dos mercados norte-americanos a produtos de origem animal após a segunda guerra mundial e a introdução da FA na Venezuela e na Colômbia no início dos anos 1950 podem ter sido as principais razões que contribuíram na decisão de organizar o plano de combate à doença em todo o continente, que incluiu a criação do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa (PANAFTOSA) no Brasil em 1951 (SARAIVA, 2004).

Nas décadas de 1960 e 1970 ocorreu a institucionalização da Campanha de Febre Aftosa no Brasil, com linhas de crédito, implantação de infraestrutura laboratorial, treinamento de pessoal, conscientização de produtores, sistema de informação, controle da qualidade da vacina e identificação das áreas-problemas (LYRA & SILVA, 2004).

A análise de séries temporais de focos de FA no Brasil mostrou que a doença era endêmica até a década de 1980, quando o número de focos diminuiu devido a identificação e controle de áreas endêmicas e uso de vacinas de alta qualidade (LYRA & SILVA, 2004). Esses estudos e as novas exigências internacionais relacionadas ao processo de globalização implantadas no início dos anos 1990 resultaram em maior apoio ao programa brasileiro para erradicar a FA, que foi reestruturado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 1992, resultando na diminuição da incidência da FA (LYRA & SILVA,

2004). Lyra & Silva (2008) verificaram a influência do conhecimento científico nos programas de febre aftosa no Brasil, sugerindo a atualização das políticas públicas de planificação em saúde animal de acordo com o conhecimento científico dos determinantes do processo saúde-doença.

O combate à FA no Estado de São Paulo teve início na década de 1960. A partir de 1992 passou-se a adotar conjunto de medidas para a erradicação da doença, o que ensejou a declaração do Estado de São Paulo como livre da FA com vacinação, no ano de 2000. O Estado de São Paulo detém o reconhecimento internacional de Estado Livre da FA com vacinação, outorgado pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2012). O último foco de FA registrado no Estado de São Paulo data de maio de 1996 (OIE, 2013d). Com o desenvolvimento do programa estadual de erradicação da FA, o SVO pretende manter a condição conquistada, almejando a condição de livre da doença sem vacinação.

O controle de cadastros de propriedades, vacinações e movimentação de animais, inicialmente feito em fichas de preenchimento manual, foi sendo substituído por sistemas informatizados, passando pelo Sistema da Defesa Agropecuária de São Paulo (SIDASP), e culminou, em dezembro de 2012, com a implantação do Sistema de Gestão de Defesa Animal e Vegetal (GEDAVE) (SÃO PAULO, 2013z5), que é um sistema informatizado de processamento de dados capaz de integrar, em plataforma “web”, diferentes serviços da CDA/SAA/SP.

2.2 Evolução da pecuária paulista de 1997 a 2012

Segundo o projeto de levantamento das unidades de produção agropecuária (LUPA) (SÃO PAULO, 2013z5), em 15 anos houve uma redução de 15,0% no número de bovinos e de 5,5% do número de propriedades onde são criados bovinos no Estado de São Paulo, conforme pode ser visualizado no Quadro 1. Essa redução também foi observada na área de pastagem, que passou de 10.274.801,2 hectares em 1995/1996 para 8.072.849 hectares em 2007/2008. A redução na área de pastagem e conseqüentemente na população de bovinos deve-se principalmente à expansão da área de cultivo da cana-de-açúcar, que passou de 2.886.312,6 hectares em 1995/1996 para 5.497.193,08 hectares em 2007/2008.

Quadro 1. Número de propriedades e de bovinos do Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012.

Ano	Nº propriedades	Nº bovinos
1997	146.746	12.226.734
1998	147.725	12.444.639
1999	146.167	12.873.847
2000	148.168	12.955.044
2001	147.256	13.190.220
2002	151.288	14.120.734
2003	155.544	14.426.343
2004	155.916	13.993.218
2005	162.024	13.713.694
2006	156.375	12.654.763
2007	156.422	11.952.175
2008	147.814	11.443.952
2009	150.905	11.549.125
2010	148.199	11.346.560
2011	146.186	11.169.346
2012	138.680	10.400.846

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Ao verificar o número de bovinos abatidos e o peso total de abate no quadro 2, nota-se que não houve variação semelhante ao número de bovinos existentes verificada no Quadro 1. O Estado de São Paulo responde por 12,0% dos abates do país, ocupando o segundo lugar no “ranking” nacional, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa participação é superior à porcentagem do rebanho bovino específico do Estado no total nacional, que é de 6,0% (SÃO PAULO, 2013z).

Quadro 2. Número de bovinos e peso total para abate no Estado de São Paulo no período de 1997 a 2012.

Ano	Número de cabeças	Peso total em @
1997	4.323.431	64.851.588,00
1998	4.383.078	65.746.200,00
1999	4.462.013	66.930.282,00
2000	4.487.613	67.313.752,00
2001	4.586.361	68.795.442,00
2002	4.786.490	71.797.356,00
2003	4.927.337	73.910.079,67
2004	4.940.031	74.100.479,00
2005	4.930.628	73.959.432,00
2006	4.897.719	73.465.788,00
2007	4.322.907	64.843.650,00
2008	4.233.101	63.496.518,00
2009	4.038.539	60.578.220,00
2010	4.068.264	61.024.026,00
2011	3.954.399	59.315.985,00
2012	3.877.281	69.791.213,00

Fonte: SÃO PAULO, 2013z

No Quadro 3 verifica-se que a produção de leite do Estado de São Paulo não teve grandes variações no período em questão, não sendo influenciada pelas alterações da área de pastagem verificada de 1995 a 2008 no projeto LUPA (SÃO PAULO, 2013z4).

Quadro 3. Produção de leite C, B e A no Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012.

Ano	Leite C mil l/ano	Leite B mil l/ano	Leite A mil l/ano
1997	1.588.983,00	451.747,00	
1998	1.437.906,00	446.664,00	
1999	1.521.794,00	310.409,00	
2000	1.566.100,00	348.173,00	49.124,00
2001	1.588.439,00	353.644,00	34.343,00
2002	1.619.950,42	344.971,75	39.063,00
2003	1.529.980,20	364.221,00	66.252,00
2004	1.568.053,80	393.755,50	92.141,00
2005	1.643.272,55	455.781,82	99.216,00
2006	1.669.937,13	444.560,20	83.343,00
2007	1.548.079,52	356.923,03	71.032,00
2008	1.548.466,51	353.457,12	73.161,00
2009	1.551.698,14	420.863,30	65.440,00
2010	1.492.578,89	351.209,76	57.205,00
2011	1.585.574,41	314.871,52	56.404,80
2012	1.261.810,55	505.442,15	53.597,00

Fonte: SÃO PAULO, 2013z

2.3 Caracterização da febre aftosa

O vírus da febre aftosa (VFA) é um membro da família Picornaviridae, gênero *Aphthovirus*. Existem sete sorotipos imunologicamente distintos: A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 e Asia1, e outros 60 subtipos dentro destes sorotipos. Ocasionalmente, novos subtipos podem se desenvolver espontaneamente. Os sorotipos e subtipos do VFA variam de acordo com a localização geográfica. O sorotipo O é o mais difundido no mundo. Imunidade contra um sorotipo não garante proteção cruzada contra outro sorotipo. Proteção cruzada entre subtipos depende da similaridade antigênica (OIE, 2013b).

Os sorotipos A, O e C estão presentes na América do Sul, África e Ásia. Os sorotipos SAT 1, SAT 2 e SAT 3 estão restritos à África e o sorotipo Ásia 1 à Ásia (RIEDER & BRUM, 2012).

A FA é uma doença vesicular altamente contagiosa e os sinais clínicos são atribuídos à replicação viral nos epitélios, o que resulta na formação de vesículas. Os sinais clínicos são precedidos de viremia e um período de depressão, apatia, febre, laminite e anorexia. As lesões vesiculares podem ser observadas na cavidade oral, na língua, nas narinas, no espaço interdigital, na banda coronária e nos tetos. Acompanhando o desenvolvimento das vesículas, salivação excessiva e descarga nasal podem ser observadas. As lesões progridem rapidamente, rompendo-se e formando áreas ulceradas e erodidas que rapidamente cicatrizam. Antes da resolução completa das lesões, pode ocorrer infecção secundária, agravando ainda mais o quadro, com comprometimento da funcionalidade dos órgãos afetados (RIEDER & BRUM, 2012).

Em bovinos, suínos, ovinos e caprinos, a doença caracteriza-se principalmente por febre alta, aparecimento de erupções vesiculares na boca, nos espaços interdigitais e no úbere. Em ovinos, caprinos e bubalinos, as lesões são menos pronunciadas, podendo passar despercebidas, e principalmente nesta última espécie raramente são observados sinais clínicos da doença (BLOOD et al., 1983).

A morbidade pode atingir 100%, mas a mortalidade é muito baixa em adultos. Em animais jovens, as taxas de letalidade são geralmente altas, podendo ser atribuídos à capacidade do vírus de infectar o músculo cardíaco (RIEDER & BRUM, 2012).

O estabelecimento da infecção latente depende do sorotipo envolvido, e a duração depende da espécie envolvida e de fatores individuais. Em bovinos, o período de permanência pode variar de meses até um ano e facilmente atingir mais de 50% dos animais. Este período pode ser maior nos búfalos-africanos (*Syncerus caffer*), chegando até cinco anos, porém a média é de um a três anos. Nos pequenos ruminantes, como ovelhas e cabras, a persistência é menos estudada, porém atinge uma parcela menor da população e por um período não superior a seis meses. Por razões desconhecidas, os suínos não permanecem portadores (RIEDER & BRUM, 2012).

As vias de eliminação do vírus são saliva, fezes, urina e leite; a porta de entrada mais comum do vírus são as mucosas oronasais. A disseminação da doença deve-se, principalmente, a irregularidades na movimentação e no comércio de animais doentes ou portadores em incubação entre propriedades e regiões, ou de produtos contaminados de origem animal que não foram adequadamente

processados (HYSLOP, 1970; BLOOD et al., 1983; BARMAN et al., 1990; WOODBURY, 1995).

O VFA é resistente aos desinfetantes comuns bem como aos métodos de armazenamento utilizados no comércio de carne, podendo sobreviver por períodos relativamente longos, nos linfonodos e na medula óssea, em condições de pH neutro. Pode persistir em forragens contaminadas e no ambiente até um mês, dependendo da temperatura e do pH desses locais. No entanto, esse vírus é destruído rapidamente em pH extremo, ácido ou alcalino, pela ação da luz do sol e em condições de altas temperaturas (MINOR et al., 1991).

As partículas virais são icosaédricas (25-30 nm de diâmetro), sem envelope. O capsídeo possui uma superfície externa regular, é perfeitamente simétrico e é composto por 60 unidades estruturais, e cada uma destas unidades, denominada protômetro, é formada por uma cópia das quatro proteínas estruturais: VP1, VP2, VP3, localizadas mais externamente, e VP4, localizada mais internamente (RIEDER & BRUM, 2012). O genoma consiste de uma fita simples de RNA de polaridade positiva contendo, aproximadamente, 8.400 nucleotídeos e peso molecular de $2,5 \times 10^6$ Daltons. Na extremidade 3' encontra-se uma sequência de nucleotídeos poliadenilados denominada de Poli A e na extremidade 5' há uma proteína viral covalentemente ligada, que é denominada de VPg. Um segmento de resíduos de citosina (Poli C) divide o RNA genômico em 2 fragmentos: cadeia S (short) e L (long), sendo este último responsável pela codificação ou informação genética para a síntese das proteínas estruturais e não estruturais do VFA (FORSS et al., 1984; DE MELLO & LA TORRE, 1984; BELSHAM, 1993; RUECKERT, 1996). Por meio de mecanismos de mutação e recombinação, o VFA pode dar origem a novas estirpes variantes que exibem diferenças na antigenicidade, na imunogenicidade, na patogenicidade, na ação invasiva e na especificidade pelo hospedeiro (HYSLOP, 1970; BLOOD et al., 1983).

Na organização estrutural, o VFA pode ser separado em quatro componentes, denominados antígenos 146S, 75S, 12S e VIA ("Virus Infection Associated"). O antígeno 146S é o próprio virion, ou seja, a partícula íntegra do vírus, constituída pelo RNA genômico e pelo capsídeo proteico. Possui um coeficiente de sedimentação de 146 S e é capaz de induzir a produção de anticorpos neutralizantes tipo-específicos, sendo essa capacidade mantida mesmo depois que as partículas

146 S são inativadas. O antígeno 75 S (capsídeo vazio) é semelhante ao antígeno 146 S, porém destituído de RNA genômico e tem um coeficiente de sedimentação de 75 S. O antígeno 12 S é um agregado proteico, constituído pelas proteínas 1D, 1B e 1C, que também apresenta a propriedade de induzir a formação de anticorpos precipitantes e fixadores de complemento, porém não de anticorpos neutralizantes, portanto, sem importância na imunização ativa contra o VFA (COWAN & TRAUTMAN, 1967). O quarto componente é o antígeno VIA, que é a própria RNA-polimerase viral codificada pelo genoma viral (3D) e possui um coeficiente de sedimentação 3,8 S. Não possui especificidade de tipo, já que precipita e fixa complemento com antissoros dos 7 tipos do vírus (COWAN & GRAVES, 1966).

Nos primeiros trabalhos de investigação sobre a imunogenicidade do antígeno VIA ficou demonstrado que somente animais infectados, mas não os imunizados com vacinas, cujo VFA havia sido inativado pelo acetilenoimina, produziam anticorpos anti-antígeno VIA, daí a denominação “antígeno viral associado à infecção” (COWAN & GRAVES, 1966; GRAVES et al., 1968; McVICAR & SUTMÖLLER, 1970). Posteriormente, foi verificado que animais repetidamente inoculados com vacinas inativadas pelo acetilenoimina também elaboram anticorpos anti-antígeno VIA de curta duração (DAWE & PINTO, 1978; PINTO & GARLAND, 1979).

As proteínas não estruturais 3ABC, 3D, 2C, 3B e 3A do VFA, utilizadas como marcadores de exposição ao vírus ativo nos testes de detecção da circulação viral, estão envolvidas na replicação do genoma e no processamento da poliproteína, que é a precursora das proteínas estruturais e não estruturais (RIEDER & BRUM, 2012).

As provas I-ELISA (“Indirect – Enzyme Linked Immunosorbent Assay”) e EITB (“Enzymelinked immunoelectrotransfer blot”) foram padronizadas, respectivamente, como de triagem e confirmatórias na detecção das proteínas não estruturais ou não capsidais (PANAFTOSA, 2013a, PANAFTOSA, 2013b). Bergmann (2005) relata a importância da detecção dessas proteínas na pesquisa de VFA circulante em rebanhos vacinados da América do Sul.

2.4 Colheitas de material suspeito de enfermidades vesiculares

Segundo o Plano de Ação para Febre Aftosa (BRASIL, 2009), verificando-se uma suspeita de doença vesicular, o material de eleição para colheita são fragmentos de epitélio vesicular, incluindo as bordas das lesões dos animais com

sinais clínicos. Caso as vesículas estejam íntegras (não rompidas), além do epitélio, deve-se obter líquido vesicular, que pode ser enviado ao laboratório nas mesmas seringas utilizadas para sua colheita. Acondicionar o material colhido (fragmentos) em frascos separados, contendo Líquido de “Vallée”, para cada animal envolvido. O Líquido de “Vallée” contém uma solução tampão de glicerina fosfatada, que tem como função principal manter a estabilidade do pH, que deve ficar entre 7,4 e 7,8. Todo material pode ser mantido em refrigeração ou, de preferência, congelado (-20°C).

No caso de a colheita de fragmentos não ser suficiente ou não ser possível, deve-se incluir a colheita de líquido esofágico-faríngeo (LEF), utilizando copo coletor apropriado. O líquido colhido deve ser armazenado em igual quantidade de meio de *Earle* e congelado o mais rápido possível. Esse meio é constituído de antibiótico, fungicida, além de diferentes produtos de enriquecimento empregados para manutenção das células colhidas.

Na Figura 1, está demonstrado o fluxo das amostras e os exames a serem executados em caso de suspeita de FA.

A subtipificação do vírus pode ser feita utilizando as técnicas descritas no item 2.5.

2.5 Identificação do vírus da febre aftosa

De acordo com o Manual da OIE sobre Animais Terrestres (OIE, 2013c), para um diagnóstico positivo é suficiente a demonstração do antígeno viral da FA ou do ácido nucleico. Devido à natureza contagiosa e à importância econômica da FA, o diagnóstico e a identificação do sorotipo do vírus devem ser realizados em um laboratório de segurança que cumpra os requisitos da OIE para os patógenos do Grupo 4. Esses patógenos são micro-organismos que causam enfermidades graves em humanos e animais, podendo representar um alto risco de difusão na população humana e animal, e, em geral, não existe profilaxia nem tratamento efetivo.

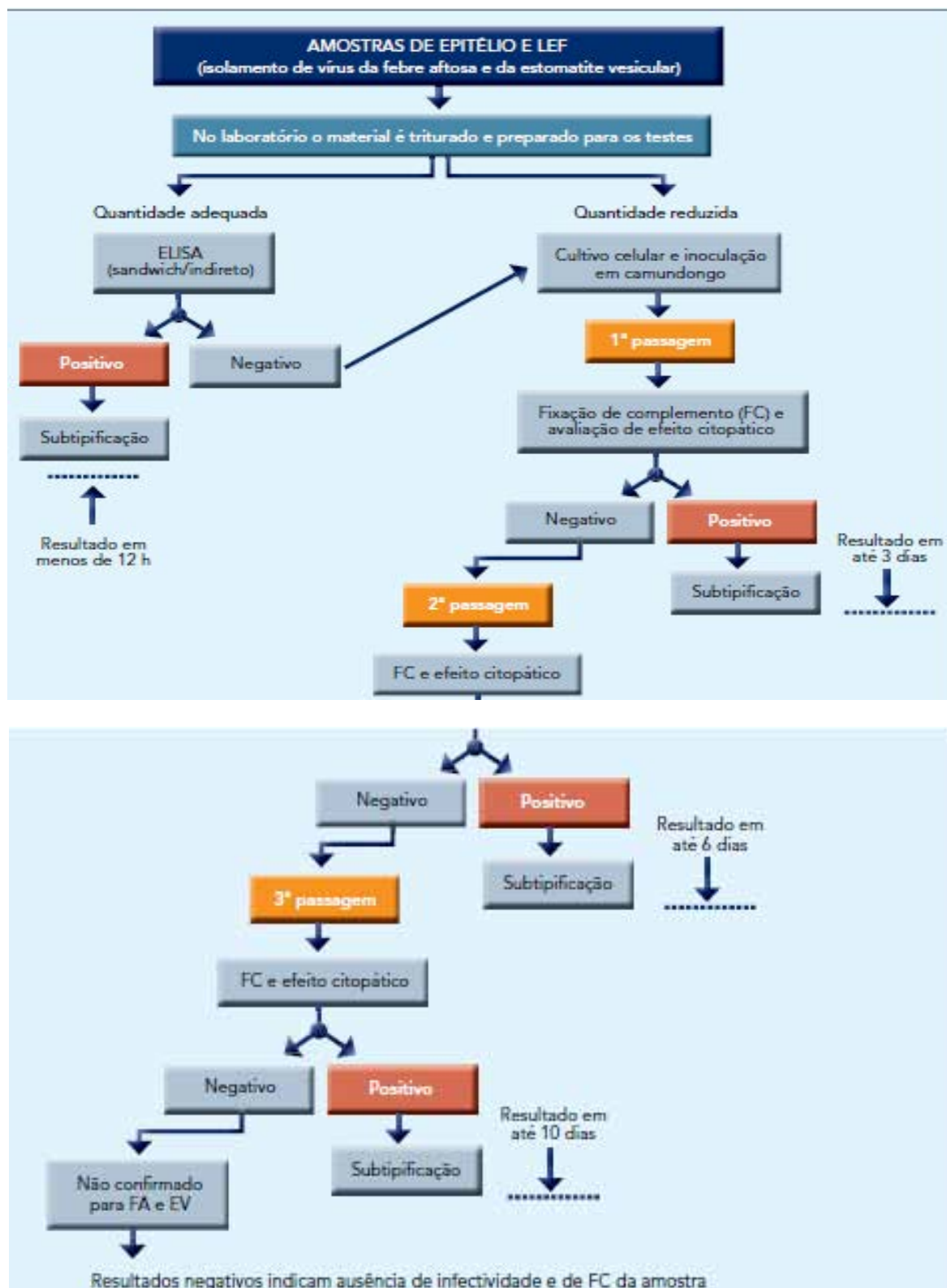


Figura 1. Fluxo das amostras e exames a serem executados em caso de suspeita de febre aftosa.

Fonte: BRASIL. MAPA, 2013f

O teste de ELISA pode ser utilizado tanto para detectar antígenos virais da FA como para a sorotipificação. Os dispositivos de fluxo lateral (LFD – dispositivos analíticos em cartão de papel) estão sendo utilizados cada vez mais e podem detectar antígenos virais, porém não têm a validação da OIE para sua utilização. O ELISA tem substituído a reação de fixação de complemento (FC) na maioria dos laboratórios, já que é mais específico e mais sensível e não é afetado pelos fatores pró e anticomplementares. Se a amostra é inadequada ou o diagnóstico é incerto, será necessária a análise para amplificar qualquer ácido nucleico mediante a reação em cadeia da polimerase de transcrição inversa (RT-PCR, “Real Time- Polymerase Chain Reaction”), podendo ainda ser feito o isolamento do vírus utilizando cultivos celulares de linhagens permanentes ou inoculação em camundongos lactentes de 2 a 7 dias. Quando nos cultivos o efeito citopático estiver completo, a comprovação da presença do VFA na solução sobrenadante pode ser feita mediante FC ou ELISA, ou ainda RT-PCR. Podem também ser realizadas provas com suspensões homogêneas de tecido derivado do músculo esquelético dissecado de camundongo.

2.6 Detecção de anticorpos contra o vírus da febre aftosa

Segundo o Manual da OIE sobre Animais Terrestres (OIE, 2013c), a demonstração dos anticorpos específicos contra proteínas estruturais virais nos animais não vacinados que apresentem uma manifestação com desenvolvimento de lesão vesicular é indicativa de infecção prévia do VFA, sendo particularmente útil em casos benignos ou quando não é possível colher o tecido epitelial. Já as provas para detecção de anticorpos contra algumas proteínas não estruturais do VFA evidenciam infecções prévias ou atuais do hospedeiro, independentemente do estado de imunização por vacinação. Ao contrário das proteínas estruturais, as não estruturais não são específicas de cada sorotipo, e, portanto, a detecção de seus anticorpos não está restrita a um sorotipo particular.

As provas de neutralização do vírus (VN) e ELISA para detectar os anticorpos contra as proteínas estruturais são utilizadas como provas específicas de sorotipo. As provas de VN dependem dos cultivos de células, sendo portanto mais propensas a variabilidade dos resultados que as provas ELISA; são também mais lentas e mais fáceis de contaminar. As técnicas ELISA para pesquisar anticorpos têm a vantagem da rapidez e de não serem dependentes dos cultivos celulares. A prova

de ELISA, por ser feita com antígenos inativados, requer menos serviços restritivos de biossegurança.

2.7 Requisitos para as vacinas contra febre aftosa

De acordo com o Manual da OIE sobre Animais Terrestres (OIE, 2013c), existem vários tipos de vacinas disponíveis com vírus inativados de composição variada. Em geral, uma suspensão de cultivo celular é infectada com o vírus e a massa antigênica resultante é clarificada, inativada com etilenimina e se mistura com adjuvante. Muitas vacinas contra FA são polivalentes, com a finalidade de proporcionar proteção contra os diferentes sorotipos que são mais prováveis de se encontrar em determinadas condições de campo.

Uma vacina pronta não pode conter vírus ativos residuais. A forma mais efetiva de comprovar esta ausência é a utilização de provas “in vitro” nas preparações concentradas de vírus inativados antes da formulação da vacina, e a confirmação pode ser feita com provas “in vivo” ou “in vitro” na vacina terminada. Também são realizadas provas de desafio em bovinos para estabelecer a DP50 (dose protetora de 50,0%), ou proteção contra a infecção generalizada da pata, embora uma prova sorológica seja considerada satisfatória quando se estabelece uma correção válida entre a proteção observada e a resposta do anticorpo específico. Os serviços de produção da vacina contra FA devem cumprir também os requisitos da OIE trabalhando em laboratórios de segurança com contenção para os patógenos do Grupo 4.

As taxas de vacinação do Estado de São Paulo estão nos arquivos da CDA/SAA/SP, e os critérios de avaliação das taxas de vacinação estão no Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa (PHEFA) (PANAFTOSA, 2013c), que tem como princípios e valores a observância dos acordos e diretrizes internacionais, em especial o Código Sanitário para os Animais Terrestres (OIE, 2013a).

2.8 Normas de atenção ao foco de febre aftosa

No manual de procedimentos para a atenção às ocorrências de FA e outras enfermidades vesiculares – PANAFTOSA (BRASIL, 2013j) estão descritas as medidas a serem tomadas após a colheita de material com suspeita fundamentada de FA, e enquanto não chega a confirmação laboratorial: 1) interdição da propriedade, restringindo a movimentação de pessoas e outros elementos que

possam veicular vírus a outros lugares; 2) todas as medidas poderão estender-se a outras propriedades, quando, por sua localização, configuração ou contatos com a propriedade suspeita, determinem a possível contaminação; 3) determinar a proibição de saídas da propriedade de carnes, cadáveres, rações, utensílios, leite, estrume, peles, lã, etc. salvo autorização expressa da autoridade competente e em cumprimento da legislação vigente; 4) será preenchido o Formulário de Investigação de Doenças Inicial (FORM IN) com detalhes, especialmente nos registros completos de movimentos de entrada e saída de animais e pessoas ou mercadoria de risco (ex.: estabelecimentos produtores de leite), e cópia desse formulário será enviada, junto com a(s) amostra(s) recolhida(s), ao laboratório oficial de diagnóstico; 5) o veterinário local, quando de sua saída do lugar infectado, deverá proceder a limpeza e desinfecção de todos os equipamentos e material utilizado nos exames clínicos e nas coletas de amostras, fazendo o mesmo com o meio de transporte. Finalmente, eliminar a roupa de trabalho descartável utilizada ou introduzi-la em bolsa de náilon para sua posterior esterilização; 6) suspender todo tipo de concentração de animais (feiras, mercados e exposições) na área sob suspeita, até que se tenha um diagnóstico claro da situação; 7) podem ser necessárias outras medidas, de acordo com cada situação.

Através da Resolução Conjunta SAA/MAPA 1, de 08/03/1999 (SÃO PAULO, 2013i), foi criado o Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais (GEASE), que é um grupo com representantes dos governos estadual, federal e da iniciativa privada, que tem uma equipe de emergência para atuação nos focos de enfermidades emergenciais e exóticas, com medidas efetivas que evitem a difusão, eliminando-as no menor espaço de tempo possível, minimizando os prejuízos decorrentes e protegendo o patrimônio pecuário nacional. Esta equipe será a responsável pelas ações de contenção ao foco após a confirmação do resultado positivo, podendo também auxiliar nos trabalhos profiláticos executados antes da confirmação laboratorial.

Depois, se confirmada a FA, têm início as ações visando o foco:

- Primeiro, é feita a declaração de emergência sanitária, por meio de normativa legal correspondente.
- Depois, a Equipe de Comunicação do GEASE, que tem a função de manter informadas e esclarecidas as autoridades, a comunidade e a imprensa de forma geral, comunica os fatos.

- Em seguida, estabelece-se um plano de contingência, com uma das alternativas previstas pela OIE conforme descrito a seguir: 1) sacrifício de todos os animais clinicamente afetados e de todos os animais suscetíveis em contato com eles, ou 2) sacrifício de todos os animais clinicamente afetados e de todos os animais suscetíveis em contato com eles; vacinação dos animais que apresentam risco e sacrifício consecutivo dos animais vacinados, ou 3) sacrifício de todos os animais clinicamente afetados e de todos os animais em contato com eles, e vacinação dos animais que apresentam um risco, sem sacrifício consecutivo de todos os animais vacinados, ou 4) vacinação sem sacrifício dos animais afetados nem sacrifício consecutivo dos animais vacinados.

O plano de contingência define as medidas para cada situação das zonas de trabalho:

1. Zona Livre: quando o território que não tem presença do agente está distante da área infectada e não é dependente epidemiologicamente dessa área.
2. Zona Afetada: é a área geográfica que requer uma ação sanitária para circunscrever a FA e evitar sua difusão. Poderão ser consideradas dentro dela duas zonas epidemiológicas de importância, uma zona infectada, onde existe presença do agente, e outra zona de risco ou tampão, onde não existe presença de vírus.
3. Foco: é a propriedade com animais enfermos e seus contatos. Em um país livre da enfermidade, um foco pode estar constituído por um só animal enfermo. Isso inclui as propriedades limítrofes ou vizinhas, cujos animais têm possibilidade de ter estado em contato direto com os da propriedade afetada. Tem que ser levado em conta o tempo de reação, ou seja, o tempo em que o produtor observou os animais com sinais clínicos compatíveis com a FA e o vínculo com o lugar notificado, determinando, pelo estudo epidemiológico realizado, os sintomas observados no quadro clínico, se estão dentro dos tempos de incubação da enfermidade (14 dias).
4. Zona Perifocal: deve ser estabelecida em uma área variável de 5 a 10 km de raio, tendo como centro o estabelecimento afetado. Nessa área, consideram-se todos os estabelecimentos como sendo de alto risco de infecção, mesmo não se observando animais clinicamente enfermos. As propriedades que rodeiam a área focal são definidas num raio de limites variáveis (em geral, com um raio aproximado de 5 a 10 km do limite da área focal), segundo acidentes geográficos (rios, lagos, montes, etc.), zonas agrícolas isentas de pecuária, áreas urbanas, etc., que possam servir de barreira para evitar a difusão da enfermidade.

5. Zona de Risco ou Tampão ou de Vigilância: é aquela área que inclui propriedades próximas do foco ou que é dependente epidemiologicamente dela só que não há registro de presença do agente, mas existe risco de infecção. Por isso, também fica sujeita às restrições e às ações de vigilância. Essa área de segurança ou tampão separa a zona livre da zona infectada para manter a zona livre como tal, tendo uma supervisão e vigilância com restrições de movimentação e controles de trânsito de animais, produtos e subprodutos e derivados, pela autoridade sanitária, com o devido apoio das forças de ordem pública. Considerando-se os sistemas produtivos existentes na região, esta área deve ter um mínimo de 10 km, podendo ser de até 20 km, para garantir um eficiente controle; sua delimitação deve considerar as barreiras naturais existentes.

As medidas de interdição de propriedades, de restrição de movimentação de animais (inclusive de espécies não susceptíveis), de comércio de produtos e subprodutos de origem animal, de controle nas plantas de laticínios e frigoríficos e de interdição de eventos de concentração de animais dependerão da localização e da ocorrência destes itens dentro das zonas de trabalho descritas acima.

Nas visitas oficiais às propriedades sob controle, quando necessárias, deve-se utilizar material descartável, que será destruído. Os veículos não adentrarão as propriedades ou serão criteriosamente desinfetados, e será respeitado um vazio de 72 horas após as visitas para qualquer outra atividade da equipe em áreas rurais.

Quando a opção for o sacrifício de todos os animais susceptíveis da propriedade, a atividade de criação de animais poderá ser reiniciada. Para este retorno, a propriedade ficará em vazio sanitário por no mínimo 30 dias, e com animais sentinelas por mais 28 dias, em que a ausência de atividade viral será comprovada por provas biológicas e sorológicas. A partir deste momento, o repovoamento da propriedade poderá ser iniciado. Nos primeiros 60 dias, introduzir 20% da capacidade total de animais com vistoria semanal, e após este período poderá ser autorizado o repovoamento total.

Após o encerramento de todos os focos e a comprovação da ausência de atividade viral em toda a região afetada são enviados os documentos comprobatórios à OIE para analisar a restituição da classificação anterior ao evento.

2.9 Diagnóstico diferencial de enfermidades vesiculares

As doenças infecciosas que são consideradas importantes no diagnóstico diferencial da FA e com ocorrência notificada no Estado de São Paulo de 1997 a 2012 segundo o SiVCont (Sistema Continental de Vigilância) (PANAFTOSA, 2013d) são: estomatite vesicular (EV), varíola bovina e febre catarral maligna.

A EV é produzida por um vírus da família Rhabdoviridae, gênero *Vesiculovirus*, e seus principais sorotipos são New Jersey e Indiana. É uma zoonose. Clinicamente não diferenciada da FA quando as espécies afetadas são suscetíveis a esse vírus, mas se levará em conta que os equídeos são refratários à FA. Pode afetar animais de criação doméstica, incluindo os equídeos, que são em muitas ocasiões os únicos afetados, e os suínos silvestres, além de ser uma zoonose (BRASIL, 2013j).

A detecção do vírus ou de antígenos virais é o método de diagnóstico preferencial da EV. O vírus pode ser isolado em cultura de células, ovos embrionados de galinha ou camundongos lactentes. O agente também pode ser isolado por inoculação intracerebral em camundongos de 3 semanas. Muitas linhagens de células são suscetíveis ao vírus da EV; contudo, esse vírus pode ser diferenciado de outras doenças vesiculares em células de rim de macaco-verde africano, células de rim de hamster jovem ou célula de rim suíno. A identificação viral em culturas é realizada por imunofluorescência, FC, ELISA e outros testes. Em amostras de tecido, os antígenos virais podem ser detectados com teste ELISA, FC ou VN. PCR (“Polymerase Chain Reaction”), como RT-PCR também pode ser usado.

Os testes sorológicos mais comuns são ELISA, VN e FC. Imunodifusão em ágar gel e técnicas de contagem imunoeletroforética também podem ser usadas. A colheita de material segue as mesmas normas para FA (BRASIL, 2013j).

Em caso de diagnóstico positivo de EV, a propriedade deverá ficar interditada, inclusive para os produtos e subprodutos de origem animal, até o encerramento do foco, que ocorrerá 21 dias após a cura do último animal doente. Como a doença é uma zoonose, medidas de precaução devem ser tomadas, como higiene e assepsia das pessoas que entram em contato com os animais (BRASIL, 2013j).

A varíola bovina é uma doença contagiosa caracterizada pelo aparecimento de lesões cutâneas localizadas no úbere e nas tetas de vacas em lactação. Três diferentes poxvírus podem estar envolvidos na sua etiologia: cowpox (varíola

verdadeira), vacínia (vírus utilizado na vacinação contra a varíola humana) e pseudocowpox (pseudovaríola). Clinicamente, as lesões são indistinguíveis. Nas vacas, caracteriza-se inicialmente pelo desenvolvimento de um eritema cutâneo, seguido do aparecimento de pequenas manchas que evoluem para vesículas e crostas escuras nos tetos e mais raramente no úbere, que terminam por cicatrizar dentro de 15 a 20 dias. É comum a ocorrência de mamite e infecções secundárias na vaca. Nos bezerros são observadas lesões na boca, no focinho e nos lábios, porém as lesões localizam-se principalmente na gengiva e raramente nos lábios e na região do focinho. Em humanos, a infecção caracteriza-se pela presença de lesões ulcerativas e pustulares, principalmente nas mãos, podendo também acometer antebraços e face, além de febre, dor, mal-estar e linfadenopatia (BRASIL, 2013j). O diagnóstico laboratorial pode ser realizado a partir do isolamento viral, microscopia eletrônica, sorologia ou, em alguns casos, por técnicas de biologia molecular como a PCR. Para o isolamento viral, o material obtido das lesões (crostas) é utilizado para a inoculação em membrana corioalantoide de ovos embrionados e monocamadas de células VERO para detecção de efeito citopático. Amostras de soros colhidas das vacas doentes e de seus bezerros podem ser submetidas ao teste de VN. O teste de PCR para diagnóstico de agentes virais pode ser realizado com amostras do sangue total, soro sanguíneo, leite e fezes. A colheita de material segue as mesmas normas para FA, porém no caso de suspeita de varíola bovina, não enviar o epitélio das lesões (crostas) no líquido de Vallée ou de qualquer outro produto, porque poderá dificultar o teste laboratorial (BRASIL, 2013j).

A febre catarral maligna (tipo Americano) é uma enfermidade viral linfoproliferativa dos bovinos, produzida por um Herpesvirus, Gammaherpesvirinae, DNA. O vírus tem predileção pelo tecido endotelial, e é muito sensível ao congelamento por estar associado às células que o hospedam, dependendo portanto da viabilidade da célula. As manifestações caracterizam-se por hipertermia, lesões bucais, conjuntivite com opacidade corneal bilateral, transtornos digestivos (diarreia) de baixa morbidade e alta letalidade. São reconhecidos dois tipos da enfermidade clinicamente indistinguíveis: a associada a vírus alcefalino e aos ovinos ou tipo americano. Material para o diagnóstico realizado por histopatologia de tecidos de órgãos, como gânglios, traqueia, cérebro, rins, fígado, intestinos, pela polivascularite generalizada (BRASIL, 2013j). O diagnóstico definitivo da doença pode ser realizado

por testes sorológicos, detecção de antígenos virais por imunofluorescência ou imunohistoquímica, e por PCR (FRANCO; ROEHE; VARELA, 2012).

3. OBJETIVO GERAL

Analisar e avaliar a eficácia das atividades inseridas no Programa de Erradicação da Febre Aftosa no Estado de São Paulo, entre os anos de 1997 e 2012 e oferecer subsídios à CDA/SAA/São Paulo para as propostas de evolução do Programa.

3.1 Objetivos Específicos

- Analisar as taxas de vacinação contra FA nas diferentes etapas e nas diversas regiões do Estado de São Paulo.
- Avaliar os resultados dos monitoramentos oficiais que demonstram a eficiência da vacinação contra a FA no Estado de São Paulo.
- Analisar os procedimentos de vigilância passiva, em atendimento às notificações de suspeitas de doenças vesiculares no Estado de São Paulo.
- Analisar os resultados dos monitoramentos oficiais que demonstram a ausência de circulação viral do vírus da FA no Estado de São Paulo.
- Relacionar os focos de FA no Brasil e as medidas preventivas adotadas pela CDA para prevenir a entrada da doença no Estado de São Paulo.
- Fornecer subsídios para a alteração da classificação de área livre de FA com vacinação para área livre sem vacinação.

4. METODOLOGIA

4.1 Taxas de vacinação contra febre aftosa

A campanha de vacinação contra FA do Estado de São Paulo é regulamentada pela legislação estadual e federal. As principais normas e regulamentos da legislação estadual são: 1) Lei 10.670, de 24 de outubro de 2000 (SÃO PAULO, 2013c); 2) Decreto n.º 45.781, de 27 de abril de 2001 (SÃO PAULO, 2001); 3) Resolução SAA 1, de 17 de janeiro de 2002 (SÃO PAULO, 2012); e 4) Resolução SAA 74, de 27 de novembro de 2009 (SÃO PAULO, 2009). As principais normas e regulamentos da legislação federal são: 1) Instrução Normativa 44, de 2 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007); e 2) Decreto 24.548, de 3 de julho de 1934 (BRASIL, 2012).

Em nível federal, após o Decreto 24.548, de 3 de julho de 1934 (BRASIL, 2012), que aprova o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal, as medidas de defesa sanitária animal foram estabelecidas pela Lei 569, de 21 de dezembro de 1948 (BRASIL, 2013d), que foi regulamentada pelo Decreto 27.932, de 28 de março de 1950 (BRASIL, 2013).

A campanha contra FA no Brasil foi instituída no Ministério da Agricultura pelo Decreto 52.344, de 9 de agosto de 1963 (BRASIL, 2013b).

A Portaria 121, de 29 de março de 1993 (BRASIL, 2013e), aprovou as normas de combate à FA em todo o território nacional, e o calendário nacional de vacinação de bovinos e bubalinos foi aprovado pela Portaria 82, de 28 de junho de 1996 (BRASIL, 2013f).

A Instrução Normativa do MAPA nº 44, de 2 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007), é a norma federal mais abrangente em vigor, regulamentando os principais itens relacionados ao controle e à erradicação da FA. O Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa preconiza que a vacinação deve ser realizada somente em bovinos e bubalinos, sendo proibida a aplicação em suínos, caprinos, ovinos e outras espécies susceptíveis, salvo em situações especiais.

As estratégias de vacinação contra a FA são definidas pelo SVO, de acordo com a situação epidemiológica de cada Unidade da Federação, zona ou outras áreas geográficas. As estratégias de vacinação do ano de 2012 estão apresentadas na Figura 2.

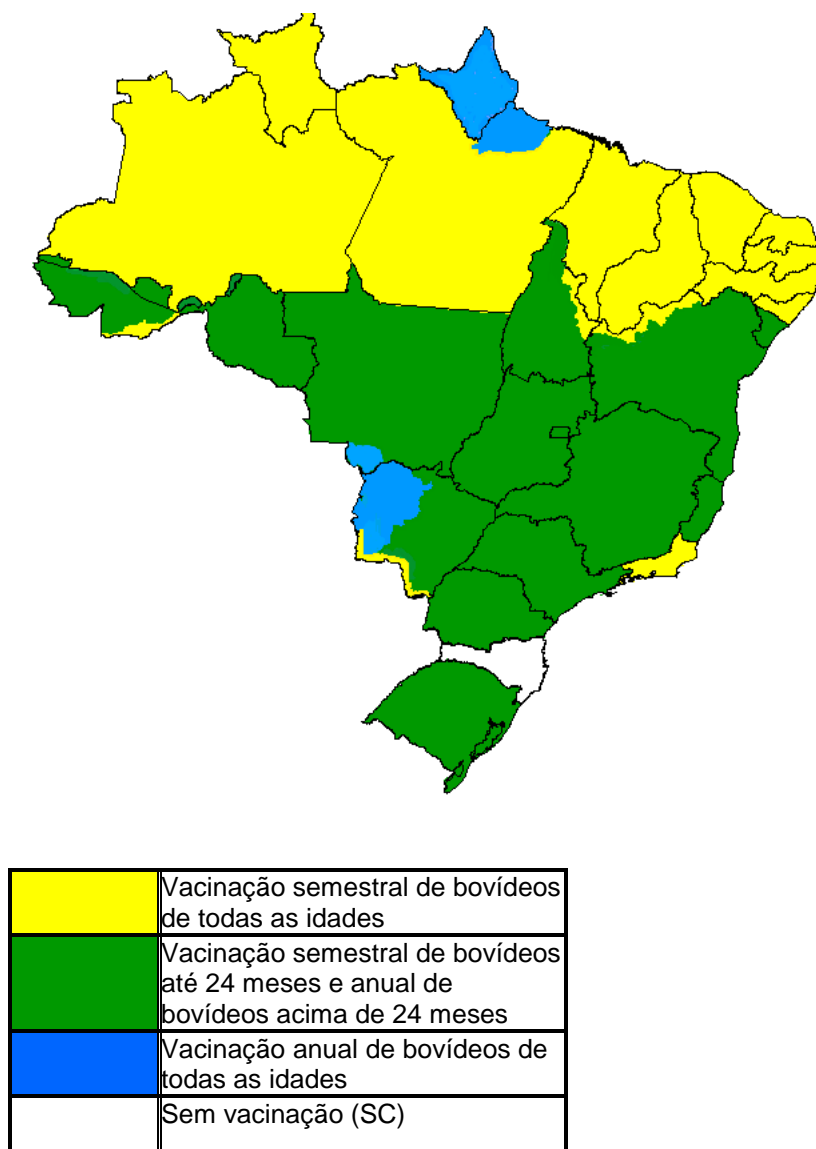


Figura 2. Estratégias de vacinação contra febre aftosa no Brasil no ano de 2012.

Fonte: BRASIL, 2013i

A campanha de combate à FA no Estado de São Paulo foi instituída pelo Decreto-Lei 49, de 25 de março de 1969 (SÃO PAULO, 2013a), alterada pela Lei 8.145, de 18 de novembro de 1992 (SÃO PAULO, 2013b).

Os calendários de vacinação contra FA, a partir de 1997, foram definidos inicialmente com a Resolução SAA 25, de 19/07/1995 (SÃO PAULO, 2013h), a qual determinou que todos os bovinos e bubalinos do Estado de São Paulo deveriam ser

vacinados em maio e novembro, e que a partir de 1996 somente seria permitido o uso de vacinas antiaftosa com adjuvante oleoso, aprovadas pelo MAPA.

Na Resolução SAA 02, de 30/01/1998 (SÃO PAULO, 2013i), o calendário de vacinação contra FA a partir de 1998 ficou da seguinte forma: 1) fevereiro: vacinação dos animais compreendidos na faixa etária de zero a um ano; 2) maio: vacinação dos animais compreendidos na faixa de zero a dois anos; 3) novembro: vacinação de todas as faixas etárias (todos os bovídeos do rebanho).

A Resolução SAA 01, de 17/01/2002 (SÃO PAULO, 2012), mudou o calendário de vacinação para maio e novembro, com a aplicação em animais de todas as idades. Finalmente, a Resolução SAA 25, de 15/04/2009 (SÃO PAULO, 2013y), que foi revogada pela Resolução SAA 74, de 27 de novembro de 2009 (SÃO PAULO, 2009), instituiu o calendário utilizado atualmente, que é vacinação contra a FA de todos os bovinos e bubalinos compreendidos na faixa etária até 24 meses no mês de maio, e de todo rebanho no mês de novembro, de cada ano, com vacinas com adjuvante oleoso aprovadas pelo MAPA e indicadas pela SAA/SP. De acordo com a Instrução Normativa do MAPA nº 44, de 2 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007), a estratégia de vacinação semestral de animais com até 24 (vinte e quatro) meses de idade e anual para animais com mais de 24 meses de idade somente poderia ser adotada em Unidades da Federação cujo cadastro de propriedades rurais esteja consolidado, e com realização de vacinação semestral por pelo menos dois anos consecutivos observando-se índices globais de vacinação superiores a 80,0%.

Segundo a Resolução SAA 01, de 17/01/2002 (SÃO PAULO, 2012), para executar a vacinação, o criador somente pode adquirir a vacina de revendedores cadastrados na CDA/SAA/SP. Esta vacina deve ser transportada e armazenada à temperatura de 2 a 8°C, até o momento da aplicação. A aplicação da vacina deve ser executada de forma mais higiênica possível, e com equipamentos desinfetados sem o uso de produtos químicos. O manejo dos animais deve ser racional, evitando a agitação excessiva e seguindo as normas vigentes de bem-estar animal.

A vacinação, após ser executada pelo pecuarista, é registrada mediante uma declaração, em conformidade com o modelo estabelecido pela CDA/SAA/SP. Nesta declaração estão relacionados: 1) número da nota fiscal comprobatória da compra da vacina; 2) nome do comerciante da vacina; 3) número da partida, data de fabricação e nome do laboratório produtor; 4) tipo de vacina; 5) data da vacinação; 6) quantidade de animais vacinados por espécie e de acordo com a sua classificação

por faixa etária e sexo; 7) marca do criador; 8) RG, CIC ou CNPJ e nome do proprietário dos animais, da propriedade, do município e bairro onde esta se encontra; 9) assinatura do pecuarista ou do seu representante legal ou de seu preposto.

Na nota fiscal de compra da vacina deverá constar o nome do produtor ou empresa adquirente, proprietário dos animais. No caso de pecuaristas que utilizarem vacinas adquiridas por outro pecuarista, deverá haver uma declaração expressa do cedente da mesma.

Os cadastros das propriedades, com as declarações de vacinações e os registros das movimentações dos animais eram feitos inicialmente em fichas de preenchimento manual. Gradualmente as fichas foram substituídas por sistemas informatizados. Até dezembro de 2012, era utilizado o Sistema da Defesa Agropecuária de São Paulo (SIDASP), que era o sistema informatizado da CDA, que armazenava as informações dos criadores, das propriedades, das vacinações, dos animais existentes e suas movimentações entre propriedades. Neste sistema podiam ser resgatadas as informações das etapas de vacinação dos municípios, das regionais e do Estado de São Paulo. Os registros das etapas de vacinação que não estavam no SIDASP estão nos arquivos do Centro de Defesa Agropecuária (CEDESA) e do Grupo de Defesa Agropecuária (GDSA), que fazem parte da estrutura da CDA/SAA/SP.

A SAA/SP implantou, por meio da Resolução SAA 79 (SÃO PAULO, 2013z5), de 10 de dezembro de 2012, o Sistema de Gestão de Defesa Animal e Vegetal (GEDAVE). O GEDAVE é um sistema informatizado de processamento de dados capaz de integrar em plataforma web diferentes serviços da CDA, tais como: fornecer informações para controle e prevenção de pragas e doenças de peculiar interesse do Estado e para o controle higiênico-sanitário de estabelecimentos sob inspeção estadual; gerar documentos e relatórios para apuração de indicadores técnicos para defesa sanitária animal e vegetal, entre outras funcionalidades, para adequação e aprimoramento das atividades do órgão, proporcionando uma gestão mais eficiente, envolvendo aspectos como monitoramento do uso de insumos, controle de vacinação de animais, certificação sanitária das espécies animais e vegetais, e fiscalização de produtos e subprodutos de origem agropecuária. Através do GEDAVE, o usuário externo (como por exemplo: criadores, médicos veterinários e revendedores de vacinas) pode ter, mediante requerimento e envio de senha,

acesso aos seus cadastros para inserção de dados e emissão de documentos, como guias de trânsito e atestados de vacinação por via eletrônica, dando agilidade ao atendimento e facilitando o controle pelos órgãos oficiais.

O Estado de São Paulo é dividido pela SAA/SP em 40 regionais, que são unidades administrativas de Defesa Agropecuária, que, entre outras atividades, realizam as campanhas de vacinação contra FA. Estas regionais tem como sede os Escritórios de Defesa Agropecuária (EDAs), como pode ser observado na Figura 3.



Figura 3. Mapa com as regionais agrícolas, de acordo com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

O Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa (PHEFA) (PANAFTOSA, 2013c), que tem como objetivo a erradicação da FA na América do Sul por meio de seu Plano de Ação 2011-2020, propõe, para a zona livre de FA com vacinação, os componentes e parâmetros de resultados apresentados na Figura 4.

Situación Sanitaria de Libre con Vacunación												
Componentes y Parámetros		Evolución del desarrollo de componentes y parámetros de resultados en programas nacionales (por año)										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Componentes	Readecuación del plan nacional de erradicación											
	Fortalecimiento de estructura de atención veterinaria oficial responsable por el programa											
	Readecuación de plan de inmunización para vacunación estratégica y/o suspensión de vacunación y formación de banco de vacunas											
	Fortalecimiento del sistema oficial de control epidemiológico-sanitario de tránsito animal											
	Fortalecimiento del plan de movilización social para que la comunidad comprenda, apoye y participe de acciones											
	Fortalecimiento del sistema de información del programa que apoye toma de decisiones											
	Readecuación del sistema vigilancia epidemiológica, evaluación y mitigación de riesgo de introducción y monitoreo sanitario continuo											
	Fortalecimiento del sistema de gestión y administración del programa											
Parámetros de Resultados	Cobertura vacinal (% población bovina)	90	95	95	95	95	0	0	0	0	0	0
	Nivel inmunitario (% población bovina)	80	80	85	85	90	70	20	10	0	0	0
	Movimiento ganado bajo control oficial (% del movimiento)	70	80	90	95	95	95	95	95	95	95	95
	Presentación clínica (establecimientos afectados por año)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tiempo de ausencia (años sin enfermedad)	>5	>6	>7	>8	>9	>10	>11	>12	>13	>14	>15
	Estatus sanitario de la enfermedad	Lib CV	Lib CV	Lib CV	Lib CV	Lib CV	Lib CV	Lib SV	Lib SV	Lib SV	Lib SV	Lib SV

% Cumplimiento	0	20	40	60	80	100	End	Endémico	Lib SV	Libre sin Vac	Ind	Indemne	Lib CV	Libre Con Vac
----------------	---	----	----	----	----	-----	-----	----------	--------	---------------	-----	---------	--------	---------------

Figura 4. Componentes e parâmetros de resultados a serem atingidos pelas regiões com classificação de livre de febre aftosa com vacinação.

Fonte: PANAFTOSA, 2013c

Para verificar se houve tendência de longo prazo nas porcentagens de vacinação, foi empregada a análise de regressão, conforme recomenda THRUSFIELD (2007). O intervalo de confiança do coeficiente de regressão foi obtido de acordo com a metodologia descrita em FREUND e WILSON (1988). A análise foi realizada usando o software R, adotando o nível de significância de 95,0% (R CORE TEAM, 2013).

4.2 Monitoramentos da vacinação contra a febre aftosa

Os monitoramentos oficiais dos dados que demonstram a eficiência da vacinação contra a FA no Estado de São Paulo seguem os procedimentos delineados pelo MAPA e executados pela CDA/SAA/SP. Os resultados estão registrados no Banco de Dados da CDA/SAA/SP.

Foram avaliados os resultados dos monitoramentos de 2005, 2008 e 2010. Cada monitoramento tem seus procedimentos descritos em manual próprio (BRASIL, 2013h; BRASIL, 2013g; BRASIL, 2013k). O monitoramento para detectar eficiência da vacinação contra FA realizado em 2008 foi feito em separado para propriedades ERAS, que são os estabelecimentos rurais aprovados no SISBOV (habilitados para exportação para a União Europeia) e propriedades não ERAS.

O monitoramento para detectar eficiência da vacinação contra FA realizado em 2010 tem os seguintes pontos principais:

- A. Metodologia: as amostras estão distribuídas segundo grupos etários (6 a 12 meses e 13 a 24 meses) e tamanho dos rebanhos (até 50 bovinos e mais de 50 bovinos).
- B. Teste laboratorial previsto: utilização do ensaio de imunoadsorção enzimática de competição em fase líquida (ELISA-CFL) fabricado pelo PANAFTOSA (“Centro Panamericano de Fiebre Aftosa”) para detectar anticorpos específicos contra proteínas do capsídeo viral (proteínas estruturais). Todos os ensaios laboratoriais têm de ser realizados no LANAGRO (Laboratório Nacional Agropecuário) de Pedro Leopoldo, MG, de acordo com manuais e insumos produzidos pelo PANAFTOSA. Todas as amostras precisam ser testadas para detecção de anticorpos contra os vírus O e A. Os animais com título maior ou igual a 2,1 para as duas valências virais serão considerados protegidos, enquanto os animais negativos para as duas valências virais serão considerados desprotegidos. As amostras positivas contra apenas uma valência viral tem de ser submetidas à detecção de anticorpos contra o vírus C em caráter confirmatório. Ao final do inquérito, para fins de planejamento zoossanitário, as amostras dos animais considerados não protegidos têm de ser avaliadas empregando-se o ponto de corte 1,9, que identifica animal com baixa proteção, porém vacinado.
- C. Principais parâmetros para determinação do tamanho da amostra: o nível de confiança do estudo foi predeterminado em 95%; o que garante que os

resultados obtidos para a população amostral tenham essa probabilidade de serem representativos da população-alvo. A sensibilidade e a especificidade previstas para o teste que usa ELISA-CFL variam segundo o tipo de vírus (contra o vírus A, O ou C). Após reuniões com o PANAFTOSA, optou-se por adotar sensibilidade e especificidade igual a 0,83. A precisão dos resultados para a população-alvo tem variação de 0,085 para menos ou para mais em torno do resultado obtido para a população amostral. Outro parâmetro que influencia o tamanho da amostra é a expectativa de proteção, que varia segundo a faixa etária e o tamanho dos rebanhos. No monitoramento de 2010, utilizou-se 70,0% de expectativa de proteção para os bovinos entre 6 e 12 meses de idade nos rebanhos até 50 animais, e 75,0% de proteção para animais da mesma faixa etária em rebanhos maiores. Na faixa etária de 12 a 24 meses em rebanhos com até 50 animais utilizou-se 80,0% de expectativa de proteção, e em rebanhos maiores, 85,0% de proteção na mesma faixa etária.

4.3 Procedimentos de vigilância passiva das doenças vesiculares

O atendimento às notificações de suspeita de doenças vesiculares foi inicialmente executado pelas unidades veterinárias locais, que são unidades de atendimento e que dispõem de, pelo menos, um médico veterinário oficial. Em caso de fundamentação da suspeita, é acionado o GEASE (Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais). As atribuições e a composição do GEASE estão estabelecidas pela Resolução Conjunta SAA/MAPA nº 1, de 7 de março de 2006 (SÃO PAULO, 2006). A descrição dos atendimentos foi obtida pelos registros no SiVCont (PANAFTOSA, 2013d).

4.4 Monitoramentos da circulação viral da febre aftosa

Foram avaliados os monitoramentos oficiais de circulação viral da FA no Estado de São Paulo durante os anos de 1999, 2001, 2002, 2005, 2006, 2008 e 2010.

O monitoramento para detectar a circulação viral realizado em 2010 teve os seguintes pontos principais:

- A. População-alvo: a população-alvo foi composta por todas as explorações pecuárias suscetíveis à FA existentes na zona livre; as unidades elementares de

- amostragem foram bovinos entre 6 e 12 meses de idade, agrupados em propriedades rurais, compreendidas como unidades primárias de amostragem.
- B. Seleção aleatória das unidades primárias e elementares de amostragem: A primeira e a segunda etapa dos inquéritos, a seleção dos municípios e das propriedades, estavam sob responsabilidade do MAPA, empregando o banco de dados de movimentação animal e de propriedades, disponibilizados pelos serviços veterinários estaduais. A seleção dos animais dentro de cada propriedade sorteada, por sua vez, ficou a cargo do responsável pela equipe de colheita, que utilizou um método de amostragem aleatória.
- C. Parâmetros estatísticos e epidemiológicos empregados para determinação da amostra: foi usado nível de confiança: 95,0%; prevalência mínima detectável de rebanhos afetados: 1,0%; prevalência mínima detectável de animais afetados no rebanho: 10,0%.
- D. Tamanho da amostra: o tamanho da amostra do monitoramento para detectar a circulação viral de 2010 encontra-se no Quadro 4.

Quadro 4. Tamanho das amostras em relação ao número de bovinos existentes na propriedade.

Nº total de bovinos existentes entre 6 e 12 meses	Nº de bovinos incluídos na amostra
Até 20	Todos
21 a 34	21
35 a 59	23
60 a 72	24
73 a 90	25
91 a 120	26
119 a 169	27
180 a 289	28
290 a 850	29
> 850	30

- E. Método de diagnóstico: O método empregado consistia na pesquisa de anticorpos contra proteínas não estruturais ou não capsidais do VFA, complementada com inspeções clínicas, avaliação epidemiológica, colheita de amostras pareadas e de LEF para isolamento viral.

A prova de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA) serviu para detecção de anticorpos anti antígeno VIA cuja indicação nos inquéritos soroepidemiológicos são para monitorar sentinelas, principalmente ovinos e caprinos.

A prova I-ELISA para testar o material da 1ª colheita dos bovinos nos inquéritos de 2005, 2006, 2008 e 2010 e consistiu na realização do ensaio imunoenzimático que permite a detecção *in vitro* de anticorpos contra a proteína não capsial 3ABC do VFA. O diagnóstico dessa prova tem como base a detecção de anticorpos contra a proteína não capsial 3ABC do VFA, usado como marcador indicativo de exposição ao vírus ativo (PANAFTOSA, 2013a).

O EITB foi usado para testar o material da 2ª colheita dos bovinos positivos na 1ª colheita em todos os inquéritos, além de ter sido também usado para testar o material da 1ª colheita nos inquéritos de 1999, 2001 e 2002. Essa prova consistiu na realização do ensaio imunoenzimático que teve por finalidade a detecção *in vitro* de anticorpos contra as proteínas não capsiais 3ABC, 3D, 2C, 3B e 3A do VFA. O diagnóstico desta prova tem como base a detecção de anticorpos contra as proteínas não capsiais 3ABC, 3D, 2C, 3B e 3A do VFA, como marcadores de exposição ao vírus ativo (PANAFTOSA, 2013b).

Como as proteínas não capsiais do VFA são altamente conservadas entre os diferentes sorotipos, tanto a EITB quanto I-ELISA poderiam ser aplicadas para a pesquisa de portador de qualquer sorotipo do VFA. Seu uso só é recomendado na vigilância ativa da FA em populações menores de 2 anos. Por isso, pode ser usado independentemente da condição de vacinação do animal (PANAFTOSA, 2013b).

A técnica de Probang foi utilizada para colheita de LEF. As amostras de LEF tem de ser colhidas com ajuda de coletores específicos. Os coletores consistem em um copo de metal, de aço inoxidável, com fundo e bordas arredondadas e fixo pelo centro da parte interna a uma haste curva com aproximadamente 50 cm de comprimento. Os animais, devidamente identificados, precisam permanecer em jejum durante, pelo menos, 12 horas. Uma hora antes da colheita, deve-se administrar água com a finalidade de eliminar eventuais restos alimentares e umedecer a região esofágico-faríngea. Esse procedimento facilita a penetração do coletor, assim como o raspado da mucosa. Outros cuidados necessários: evitar o uso de tranquilizantes que provoquem ação miorelaxante; usar um coletor esterilizado para cada animal; na introdução do coletor, o operador tem de abrir a boca do animal, pressionando a língua para baixo, e pela comissura labial fazer penetrar o

coletor com cuidado até atingir a faringe e a parte anterior do esôfago. Uma vez introduzido o coletor, é necessário fazer um *raspado* da mucosa esofágico-faríngea por meio de movimentos suaves (três a quatro vezes) antes de retirá-lo. Depois de retirado o coletor, o conteúdo do copo foi transferido para um frasco esterilizado (de boca larga, com tampa de rosca e 30 mL de capacidade), e imediatamente foi adicionada igual quantidade de meio Earle, contendo o dobro da concentração de antibióticos e fungicidas (BRASIL, 2013).

4.5 Focos de febre aftosa no Brasil

Foram verificados os registros da OIE (OIE, 2013d) para levantamento dos focos da doença no Brasil quanto a sua localização espacial, e as normas publicadas pela CDA/SAA/SP, para analisar os procedimentos adotados. Avaliação dos procedimentos de vigilância epidemiológica executados com a finalidade de impedir a entrada do VFA no Estado de São Paulo e conseqüentemente manter a classificação conquistada de livre de FA com vacinação.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Análise das taxas de vacinação contra febre aftosa

O PHEFA 2011-2010 (PANAFTOSA, 2013c), que tem como objetivo a erradicação da FA na América do Sul, propõe para a zona livre de FA com vacinação os componentes e parâmetros de resultados apresentados na Figura 4. Os resultados esperados de cobertura vacinal são de 90,0% no primeiro ano e 95,0% a partir do quinto ano. A Instrução Normativa do MAPA nº 44, de 2 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007), determina que a estratégia de vacinação semestral de animais com até 24 meses de idade e anual para animais com mais de 24 meses de idade somente poderia ser adotada em Unidades da Federação cujo cadastro de propriedades rurais esteja consolidado, e com realização de vacinação semestral por pelo menos dois anos consecutivos observando-se índices globais de vacinação superiores a 80,0%.

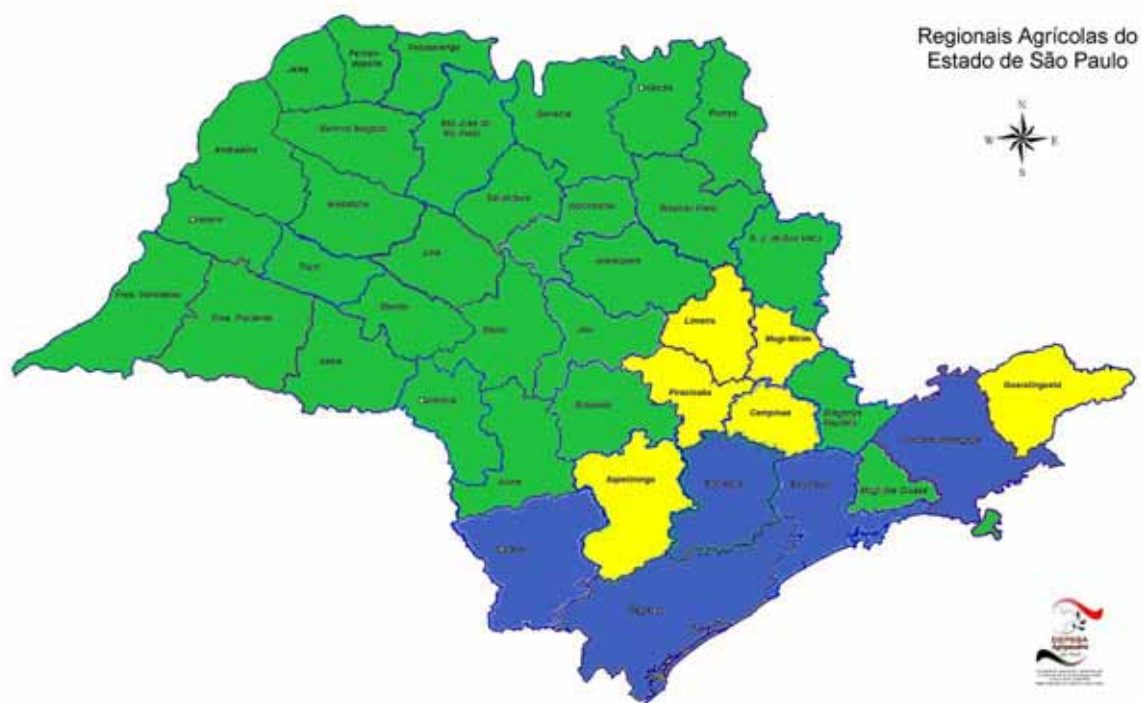
Nos Quadros 5 a 20 e figuras 5 a 20, estão demonstradas as taxas de vacinação contra FA, nas etapas de novembro, quando são vacinados animais de todas as idades, que ocorreram de 1997 até 2012, discriminadas por regional da CDA, número de criadores ou rebanhos e quantidade de animais. As Figuras 5 a 20 têm destaques coloridos, separando as regionais agrícolas por faixa de porcentagem de vacinação contra FA. Estão separadas as regionais com porcentagem de vacinação acima de 95,1%, 90,1% a 95,0%, 80,1% a 90,0% e abaixo de 80,0%.

Quadro 5. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1997.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4127	4127	100,00%	767933	767933	100,00%
ARAÇATUBA	4918	4901	99,65%	511506	510415	99,79%
ARARAQUARA	3084	2954	95,78%	186345	184234	98,87%
ASSIS	3671	3654	99,54%	318397	318059	99,89%
AVARÉ	3664	3664	100,00%	319937	319937	100,00%
BARRETOS	3431	3379	98,48%	259541	258382	99,55%
BAURU	3259	3196	98,07%	389915	385913	98,97%
BOTUCATU	3311	3212	97,01%	265199	257030	96,92%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4448	96,04%	153347	146890	95,78%
CAMPINAS	2219	1641	73,95%	102863	87470	85,04%
CATANDUVA	3733	3639	97,48%	198859	196836	98,98%
DRACENA	5033	5012	99,58%	470388	470016	99,92%
FERNANDOPOLIS	2906	2906	100,00%	300501	300501	100,00%
FRANCA	3173	3168	99,84%	236812	236413	99,83%
GENERAL SALGADO	4941	4934	99,86%	616236	615602	99,90%
GUARATINGUETÁ	4181	3687	88,18%	205060	177598	86,61%
ITAPETININGA	6086	4839	79,51%	324455	287041	88,47%
ITAPEVA	4496	3931	87,43%	306127	281025	91,80%
JABOTICABAL	3167	3167	100,00%	138919	138919	100,00%
JALES	5643	5642	99,98%	370666	370626	99,99%
JAÚ	2649	2649	100,00%	166760	166760	100,00%
LIMEIRA	2650	1927	72,72%	116293	93581	80,47%
LINS	3740	3555	95,05%	481367	461872	95,95%
MARÍLIA	2349	2248	95,70%	384196	376398	97,97%
MOGI DAS CRUZES	246	227	92,28%	14220	13814	97,14%
MOGI MIRIM	2198	1828	83,17%	82604	73908	89,47%
ORLÂNDIA	1466	1466	100,00%	119137	119137	100,00%
OURINHOS	3398	3937	115,86%	295526	295291	99,92%
PINDAMONHANGABA	4346	3874	89,14%	193461	180899	93,51%
PIRACICABA	3020	2348	77,75%	171109	141903	82,93%
PRESIDENTE PRUDENTE	6300	5997	95,19%	938736	922168	98,24%
PRESIDENTE VENCESLAU	4700	4631	98,53%	812131	804968	99,12%
REGISTRO	2248	1807	80,38%	92828	83750	90,22%
RIBEIRÃO PRETO	2276	2154	94,64%	144352	142616	98,80%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4562	4175	91,52%	257549	245883	95,47%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7748	7473	96,45%	612756	602273	98,29%
SÃO PAULO	810	738	91,11%	10809	10188	94,25%
SOROCABA	5161	4322	83,74%	173877	159594	91,79%
TUPÃ	3805	3675	96,58%	370882	364887	98,38%
VOTUPORANGA	3400	3397	99,91%	345135	344878	99,93%
TOTAL	146746	138529	94,40%	12226734	11915608	97,46%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 1997, as regionais agrícolas de Pindamonhangaba, São Paulo, Registro, Sorocaba e Itapeva, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 777.102 bovinos, que representavam 6,4% do total do Estado. As regionais agrícolas de Guaratinguetá, Itapetininga, Piracicaba, Campinas, Limeira e Mogi Mirim, que apresentaram taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinham um total de 1.002.384 bovinos, que representavam 8,2% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 14,5% do total de bovinos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 5. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1997.

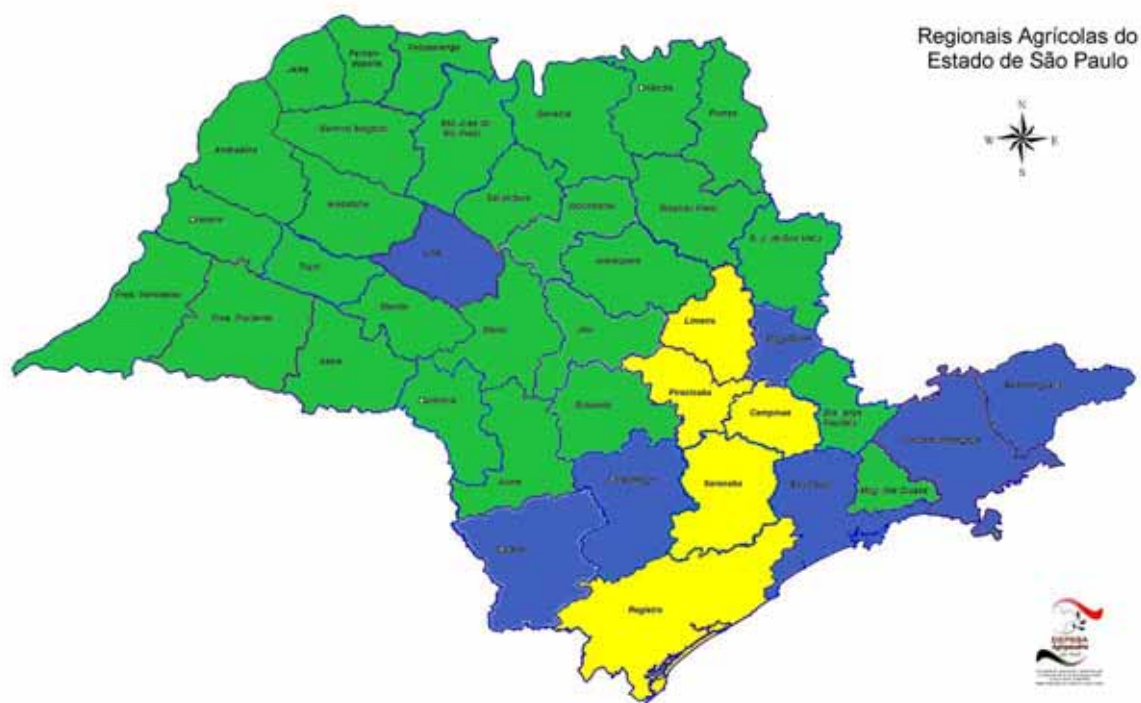
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 6. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1998.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4114	4114	100,00%	777234	777234	100,00%
ARAÇATUBA	5096	5057	99,23%	519947	517905	99,61%
ARARAQUARA	2962	2865	96,73%	192184	186839	97,22%
ASSIS	3675	3624	98,61%	326452	323768	99,18%
AVARÉ	3766	3761	99,87%	344142	343929	99,94%
BARRETOS	3410	3340	97,95%	277022	274941	99,25%
BAURU	3198	3144	98,31%	399248	397158	99,48%
BOTUCATU	3244	3132	96,55%	254281	251708	98,99%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4448	96,05%	153347	146890	95,79%
CAMPINAS	2030	1526	75,17%	98233	84754	86,28%
CATANDUVA	3737	3639	97,38%	202683	199261	98,31%
DRACENA	5018	4993	99,50%	473460	473164	99,94%
FERNANDOPOLIS	2927	2927	100,00%	315698	315698	100,00%
FRANCA	3050	2987	97,93%	231371	229966	99,39%
GENERAL SALGADO	4966	4957	99,82%	628712	628211	99,92%
GUARATINGUETÁ	3820	3536	92,57%	205408	192996	93,96%
ITAPETININGA	6142	5033	81,94%	324468	295560	91,09%
ITAPEVA	4505	3969	88,10%	298127	272755	91,49%
JABOTICABAL	3246	3246	100,00%	141001	141001	100,00%
JALES	5566	5566	100,00%	382257	382257	100,00%
JAÚ	2656	2486	93,60%	173330	169641	97,87%
LIMEIRA	2386	1804	75,61%	114329	96949	84,80%
LINS	3608	3163	87,67%	490467	460298	93,85%
MARÍLIA	2325	2287	98,37%	375343	373077	99,40%
MOGI DAS CRUZES	633	606	95,73%	28752	27959	97,24%
MOGI MIRIM	2019	1844	91,33%	81337	77017	94,69%
ORLÂNDIA	1454	1454	100,00%	117131	117131	100,00%
OURINHOS	4058	4039	99,53%	313135	311915	99,61%
PINDAMONHANGABA	5693	5220	91,69%	271822	256911	94,51%
PIRACICABA	2820	2325	82,45%	159315	136981	85,98%
PRESIDENTE PRUDENTE	6178	5967	96,58%	938579	924110	98,46%
PRESIDENTE VENCESLAU	5019	4807	95,78%	809517	799814	98,80%
REGISTRO	2293	1975	86,13%	85227	70952	83,25%
RIBEIRÃO PRETO	2262	2204	97,44%	153818	146234	95,07%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4558	3948	86,62%	238949	230980	96,66%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7636	7330	95,99%	636755	623027	97,84%
SÃO PAULO	799	753	94,24%	10536	9974	94,67%
SOROCABA	5147	4152	80,67%	174355	151510	86,90%
TUPÃ	3650	3574	97,92%	365547	362123	99,06%
VOTUPORANGA	3428	3426	99,94%	361120	361050	99,98%
TOTAL	147725	139228	94,25%	12444639	12143648	97,58%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 1998, as regionais agrícolas de Mogi Mirim, Itapetininga, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, São Paulo, Itapeva e Lins, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95%, tinham um total de 1.682.165 bovinos, que representavam 13,52% do total do Estado. As regionais agrícolas de Piracicaba, Campinas, Limeira, Sorocaba e Registro, que apresentaram taxas de vacinação de 80,1% a 90%, tinham um total de 631.459 bovinos, que representavam 5,07% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 18,59% do total de bovinos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 6. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1998.

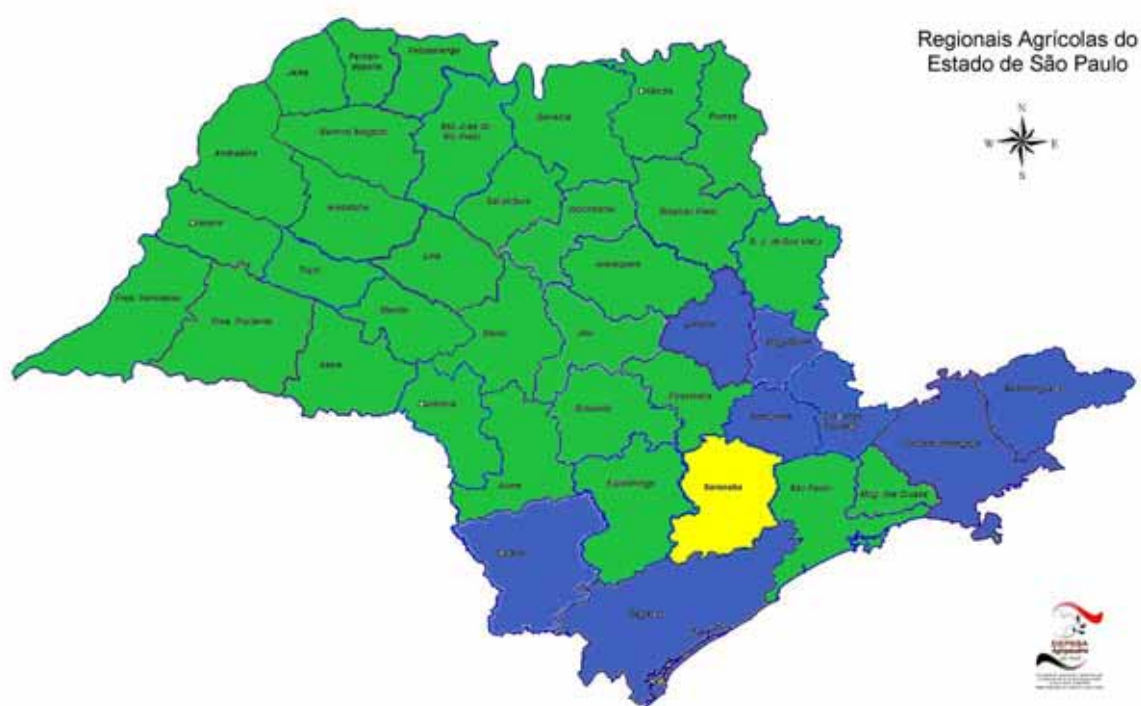
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 7. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 1999.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4089	4089	100,00%	815771	815771	100,00%
ARAÇATUBA	5000	4968	99,36%	552473	550744	99,69%
ARARAQUARA	2769	2666	96,28%	201872	199494	98,82%
ASSIS	3579	3543	98,99%	341290	340127	99,66%
AVARÉ	3759	3712	98,75%	344370	343223	99,67%
BARRETOS	3395	3303	97,29%	286603	284147	99,14%
BAURU	3161	3076	97,31%	440313	436696	99,18%
BOTUCATU	3380	2999	88,73%	264196	259470	98,21%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4327	93,44%	153347	141115	92,02%
CAMPINAS	1990	1775	89,20%	101165	95419	94,32%
CATANDUVA	3709	3616	97,49%	205904	204154	99,15%
DRACENA	5018	5015	99,94%	500587	500465	99,98%
FERNANDOPOLIS	2848	2830	99,37%	326948	325538	99,57%
FRANCA	2866	2811	98,08%	224812	223623	99,47%
GENERAL SALGADO	4880	4868	99,75%	652282	651758	99,92%
GUARATINGUETÁ	4105	3696	90,04%	214357	197040	91,92%
ITAPETININGA	5947	5323	89,51%	327942	314161	95,80%
ITAPEVA	4521	3958	87,55%	292720	278248	95,06%
JABOTICABAL	3189	3189	100,00%	151767	151767	100,00%
JALES	5568	5564	99,93%	406199	406157	99,99%
JAÚ	2636	2635	99,96%	179301	179243	99,97%
LIMEIRA	2245	2096	93,36%	114090	105919	92,84%
LINS	3459	3335	96,42%	507365	500502	98,65%
MARÍLIA	2323	2255	97,07%	409635	406995	99,36%
MOGI DAS CRUZES	736	692	94,02%	31431	30372	96,63%
MOGI MIRIM	2040	1919	94,07%	85000	80665	94,90%
ORLÂNDIA	1500	1500	100,00%	122801	122801	100,00%
OURINHOS	3971	3948	99,42%	328631	327874	99,77%
PINDAMONHANGABA	5562	5009	90,06%	273418	258555	94,56%
PIRACICABA	2618	2449	93,54%	167632	160174	95,55%
PRESIDENTE PRUDENTE	6396	6259	97,86%	983691	973866	99,00%
PRESIDENTE VENCESLAU	5418	5005	92,38%	807333	791468	98,03%
REGISTRO	1993	1770	88,81%	78930	72424	91,76%
RIBEIRÃO PRETO	2279	2097	92,01%	149660	145921	97,50%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4392	4097	93,28%	250853	247580	98,70%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7660	7199	93,98%	667257	650361	97,47%
SÃO PAULO	664	664	100,00%	9905	9905	100,00%
SOROCABA	4846	3981	82,15%	169229	151284	89,40%
TUPÃ	3591	3451	96,10%	363719	360089	99,00%
VOTUPORANGA	3434	3431	99,91%	369048	368962	99,98%
TOTAL	146167	139120	95,18%	12873847	12664077	98,37%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 1999, as regionais agrícolas de Mogi Mirim, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Itapeva, Bragança Paulista, Campinas, Limeira e Registro, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 1.313.027 bovinos, que representavam 10,2% do total do Estado. A regional agrícola de Sorocaba, que apresentava taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 169.229 bovinos, que representavam 1,3% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 11,5% do total de bovinos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 7. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 1999.

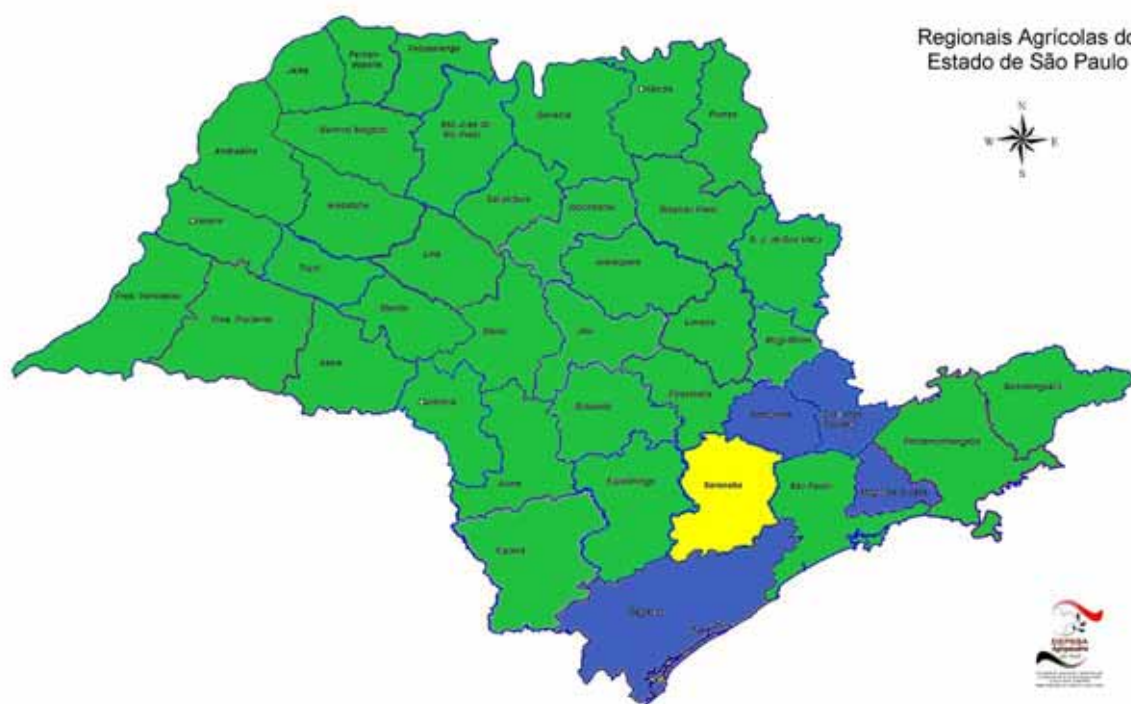
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 8. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2000.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4156	4156	100,00%	831927	831927	100,00%
ARAÇATUBA	4996	4967	99,42%	506522	505206	99,74%
ARARAQUARA	2848	2737	96,10%	204940	201810	98,47%
ASSIS	3551	3526	99,30%	332322	331713	99,82%
AVARÉ	3894	3815	97,97%	345872	343194	99,23%
BARRETOS	3432	3321	96,77%	281050	278223	98,99%
BAURU	3259	3157	96,87%	462101	456692	98,83%
BOTUCATU	3404	3392	99,65%	264294	262522	99,33%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4419	95,42%	146900	139366	94,87%
CAMPINAS	1986	1691	85,15%	114421	106377	92,97%
CATANDUVA	3689	3600	97,59%	203051	201191	99,08%
DRACENA	5092	5059	99,35%	511224	508578	99,48%
FERNANDOPOLIS	2874	2865	99,69%	309146	308826	99,90%
FRANCA	2358	2351	99,70%	181407	181205	99,89%
GENERAL SALGADO	5153	5140	99,75%	656111	655513	99,91%
GUARATINGUETÁ	4196	3792	90,37%	226379	218136	96,36%
ITAPETININGA	6059	5551	91,62%	330605	318436	96,32%
ITAPEVA	4629	3688	79,67%	296841	279003	93,99%
JABOTICABAL	3082	3082	100,00%	139823	139823	100,00%
JALES	5569	5569	100,00%	393939	393939	100,00%
JAÚ	2794	2727	97,60%	188073	187179	99,52%
LIMEIRA	2334	2006	85,95%	118300	113363	95,83%
LINS	3504	3486	99,49%	521455	519194	99,57%
MARÍLIA	2379	2352	98,87%	424190	418744	98,72%
MOGI DAS CRUZES	686	629	91,69%	31161	29120	93,45%
MOGI MIRIM	2048	1935	94,48%	88254	84165	95,37%
ORLÂNDIA	1509	1509	100,00%	124054	124054	100,00%
OURINHOS	4028	4028	100,00%	334253	334253	100,00%
PINDAMONHANGABA	5331	4750	89,10%	293376	280787	95,71%
PIRACICABA	2761	2595	93,99%	181395	175739	96,88%
PRESIDENTE PRUDENTE	6636	6423	96,79%	992676	978017	98,52%
PRESIDENTE VENCESLAU	6562	6269	95,53%	838383	827716	98,73%
REGISTRO	1922	1795	93,39%	74703	71327	95,48%
RIBEIRÃO PRETO	2258	2112	93,53%	153927	149802	97,32%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4227	4003	94,70%	256926	252272	98,19%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7620	7270	95,41%	661200	647636	97,95%
SÃO PAULO	643	643	100,00%	9832	9832	100,00%
SOROCABA	5066	3795	74,91%	181067	151312	83,57%
TUPÃ	3549	3524	99,30%	385068	384350	99,81%
VOTUPORANGA	3453	3449	99,88%	357876	357771	99,97%
TOTAL	148168	141178	95,28%	12955044	12758313	98,48%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2000, as regionais agrícolas de Mogi das Cruzes, Bragança Paulista, Campinas e Registro, que apresentaram taxas de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 367.185 bovinos, que representavam 2,8% do total do Estado. A regional agrícola de Sorocaba, que apresentava taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 181.067 bovinos, que representavam 1,4% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 4,2% do total de bovinos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 8. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2000.

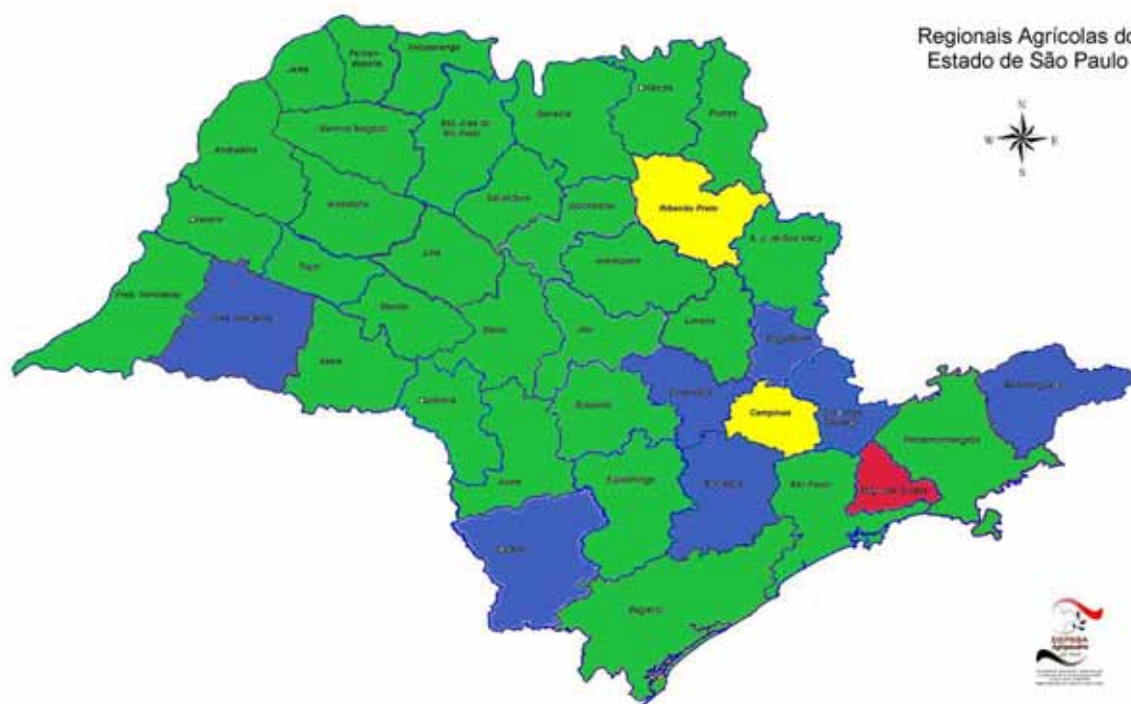
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 9. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2001.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4237	4008	94,60%	874475	837199	95,74%
ARAÇATUBA	4991	4973	99,64%	556483	555123	99,76%
ARARAQUARA	2814	2760	98,08%	204312	201080	98,42%
ASSIS	3421	3392	99,15%	331108	330151	99,71%
AVARÉ	3957	3835	96,92%	351350	347344	98,86%
BARRETOS	3298	3228	97,88%	307612	304959	99,14%
BAURU	3223	3068	95,19%	452944	442483	97,69%
BOTUCATU	2826	2742	99,65%	287133	282528	99,33%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4212	90,95%	141420	128678	90,99%
CAMPINAS	1895	1571	82,90%	103608	90053	86,92%
CATANDUVA	3618	3422	94,58%	205188	201123	98,02%
DRACENA	5166	5105	98,82%	521147	519245	99,64%
FERNANDOPOLIS	2941	2900	98,61%	323308	321086	99,31%
FRANCA	2966	2859	96,39%	231620	229025	98,88%
GENERAL SALGADO	5027	5000	99,46%	655885	654695	99,82%
GUARATINGUETÁ	4369	3859	88,33%	231331	213907	92,47%
ITAPETININGA	6246	5375	86,06%	346622	333075	96,09%
ITAPEVA	4602	4293	93,29%	298019	283390	95,09%
JABOTICABAL	3101	3098	99,90%	148917	148872	99,97%
JALES	5661	5575	98,48%	392811	391451	99,65%
JAÚ	2794	2755	98,60%	190756	190403	99,81%
LIMEIRA	2224	1866	85,95%	111365	104629	95,83%
LINS	3270	3067	93,79%	557530	543254	97,44%
MARÍLIA	2484	2290	92,19%	437292	422830	96,69%
MOGI DAS CRUZES	686	533	77,70%	31161	23926	76,78%
MOGI MIRIM	2171	1940	89,36%	92885	87261	93,95%
ORLÂNDIA	1511	1511	100,00%	124871	124871	100,00%
OURINHOS	3898	3885	99,67%	331768	331268	99,85%
PINDAMONHANGABA	3889	3552	91,33%	195165	187717	96,18%
PIRACICABA	2892	2374	82,09%	183839	166800	90,73%
PRESIDENTE PRUDENTE	6901	6131	88,84%	980636	907221	92,51%
PRESIDENTE VENCESLAU	6615	6190	93,58%	869217	857571	98,66%
REGISTRO	1899	1768	93,10%	77600	74598	96,13%
RIBEIRÃO PRETO	2286	1517	66,36%	148996	119587	80,26%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4262	3998	93,81%	257626	248982	96,64%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7721	6704	95,41%	695186	647594	97,95%
SÃO PAULO	619	619	100,00%	10151	10151	100,00%
SOROCABA	5113	3962	77,49%	176934	159555	90,18%
TUPÃ	3584	3449	96,23%	391268	382234	97,69%
VOTUPORANGA	3447	3130	90,80%	360681	345624	95,83%
TOTAL	147256	136516	92,97%	13190220	12751543	97,13%

Fonte dos dados: CDA/SAA/São Paulo

Em novembro de 2001, as regionais agrícolas de Mogi Mirim, Guaratinguetá, Itapeva, Piracicaba, Bragança Paulista, Sorocaba e Presidente Prudente, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 2.105.064 bovinos, que representavam 16,0% do total do Estado. As regionais agrícolas de Campinas e Ribeirão Preto, que apresentaram taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinham um total de 252.604 bovinos, que representavam 2,0% do total do Estado. A regional agrícola de Mogi das Cruzes, que apresentou taxa de vacinação abaixo de 80,0%, tinha um total de 31.161 bovinos, que representavam 0,2% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 18,2% do total de bovinos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 9. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2001.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 10. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2002.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4283	4236	98,90%	865421	859306	99,29%
ARAÇATUBA	4887	4878	99,82%	555878	555786	99,98%
ARARAQUARA	2944	2911	98,88%	216845	215464	99,36%
ASSIS	3535	3528	99,80%	345670	345494	99,95%
AVARÉ	3930	3925	99,87%	398777	398562	99,95%
BARRETOS	3440	3385	98,40%	309912	308070	99,41%
BAURU	3318	3288	99,10%	516537	515127	99,73%
BOTUCATU	3207	3178	99,10%	296109	293790	99,22%
BRAGANÇA PAULISTA	5180	5180	100,00%	148979	148979	100,00%
CAMPINAS	1729	1649	95,37%	93982	92956	98,91%
CATANDUVA	3525	3507	99,49%	201273	200840	99,78%
DRACENA	5190	5190	100,00%	649396	649396	100,00%
FERNANDOPOLIS	3002	3000	99,93%	340709	340530	99,95%
FRANCA	2969	2953	99,46%	240831	240478	99,85%
GENERAL SALGADO	5270	5226	99,17%	673115	670310	99,58%
GUARATINGUETÁ	4465	4148	92,90%	263284	256793	97,53%
ITAPETININGA	6429	6100	94,88%	387015	379085	97,95%
ITAPEVA	4805	4732	98,48%	327010	323858	99,04%
JABOTICABAL	3069	3069	100,00%	159118	159118	100,00%
JALES	5663	5663	100,00%	423741	423741	100,00%
JAÚ	2791	2735	97,99%	188207	186896	99,30%
LIMEIRA	2103	1925	91,54%	117425	113507	96,66%
LINS	3235	3173	98,08%	568032	564123	99,31%
MARÍLIA	2495	2484	99,56%	473690	472042	99,65%
MOGI DAS CRUZES	950	757	79,68%	34002	30949	91,02%
MOGI MIRIM	2303	2242	97,35%	96835	95774	98,90%
ORLÂNDIA	1509	1509	100,00%	129829	129829	100,00%
OURINHOS	3832	3832	100,00%	353703	353703	100,00%
PINDAMONHANGABA	6306	6173	97,89%	326697	320780	98,19%
PIRACICABA	2821	2747	97,38%	192881	188476	97,72%
PRESIDENTE PRUDENTE	7007	6977	99,57%	1066098	1065331	99,93%
PRESIDENTE VENCESLAU	6635	6560	98,87%	893656	891713	99,78%
REGISTRO	2011	1960	97,46%	95795	94870	99,03%
RIBEIRÃO PRETO	2332	2254	96,66%	162444	158108	97,33%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4457	4457	100,00%	270949	270949	100,00%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7610	7410	97,37%	723414	717278	99,15%
SÃO PAULO	481	481	100,00%	7930	7930	100,00%
SOROCABA	4441	4193	94,42%	168780	161499	95,69%
TUPÃ	3787	3744	98,86%	436859	434071	99,36%
VOTUPORANGA	3342	3338	99,88%	399906	399704	99,95%
TOTAL	151288	148697	98,29%	14120734	14035215	99,39%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2002, a regional agrícola de Mogi das Cruzes apresentou taxa de vacinação de 90,1% a 95,0% e tinha um total de 34.002 bovinos, que representavam 0,2% do total do Estado nesta etapa de vacinação.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 10. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2002.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 11. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2003.

EDA	CRIADORES DE BOVINOS			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4332	4332	100,00%	874309	874309	100,00%
ARACATUBA	4884	4860	99,51%	548102	547359	99,86%
ARARAQUARA	2901	2896	99,83%	202311	202065	99,88%
ASSIS	3584	3584	100,00%	344249	344249	100,00%
AVARE	4154	4132	99,47%	412880	412198	99,83%
BARRETOS	3344	3305	98,83%	277101	275592	99,46%
BAURU	3479	3411	98,05%	526473	521662	99,09%
BOTUCATU	3468	3416	98,50%	302012	299297	99,10%
BRAGANÇA PAULISTA	5099	5051	99,06%	172004	170300	99,01%
CAMPINAS	1973	1959	99,29%	120987	120898	99,93%
CATANDUVA	3470	3441	99,16%	209522	207418	99,00%
DRACENA	5264	5261	99,94%	558456	558404	99,99%
FERNANDOPOLIS	3060	3045	99,51%	352542	352061	99,86%
FRANCA	2872	2863	99,69%	242690	242507	99,92%
GENERAL SALGADO	5293	5286	99,87%	714508	714011	99,93%
GUARATINGUETA	5016	4858	96,85%	277341	273326	98,55%
ITAPETININGA	6690	6461	96,58%	405245	400217	98,76%
ITAPEVA	5020	4852	96,65%	351936	343020	97,47%
JABOTICABAL	2999	2999	100,00%	155066	155066	100,00%
JALES	5748	5748	100,00%	435723	435720	100,00%
JAU	2841	2732	96,16%	192704	189812	98,50%
LIMEIRA	2368	2141	90,41%	117934	113156	95,95%
LINS	3291	3266	99,24%	585388	584461	99,84%
MARILIA	2565	2532	98,71%	494622	491986	99,47%
MOGI DAS CRUZES	847	749	88,43%	33032	32003	96,88%
MOGI MIRIM	2327	2290	98,41%	101792	101106	99,33%
ORLANDIA	1507	1502	99,67%	122399	122274	99,90%
OURINHOS	4076	4076	100,00%	383182	383182	100,00%
PINDAMONHANGABA	6725	6402	95,20%	344080	338509	98,38%
PIRACICABA	2880	2731	94,83%	192764	187530	97,28%
PRESIDENTE PRUDENTE	7131	7110	99,71%	1100203	1098575	99,85%
PRESIDENTE VENCESLAU	6877	6744	98,07%	946271	942261	99,58%
REGISTRO	2261	2235	98,85%	114648	114169	99,58%
RIBEIRAO PRETO	2662	2467	92,67%	171791	166033	96,65%
SÃO JOAO DA BOA VISTA	4566	4521	99,01%	272592	270891	99,38%
SÃO JOSE DO RIO PRETO	7578	7349	96,98%	722302	715073	99,00%
SÃO PAULO	453	453	100,00%	7784	7784	100,00%
SOROCABA	5038	4854	96,35%	197517	192776	97,60%
TUPA	3655	3648	99,81%	450739	450502	99,95%
VOTUPORANGA	3246	3245	99,97%	391142	391095	99,99%
TOTAL	155544	152807	98,24%	14426343	14342857	99,42%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Na etapa de vacinação de novembro de 2003, nenhuma regional agrícola apresentou taxa de vacinação inferior a 95,1%.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 11. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovinos na etapa de novembro de 2003.

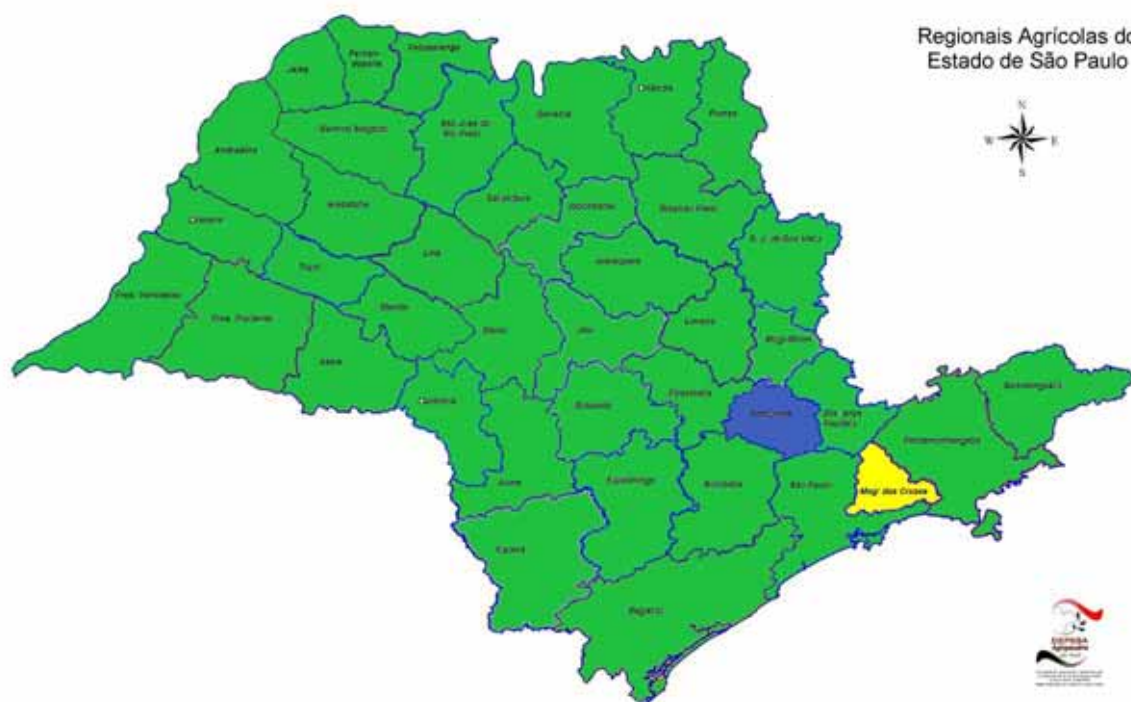
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 12. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2004.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4470	4470	100,00%	834333	834333	100,00%
ARAÇATUBA	4880	4869	99,77%	530920	530094	99,84%
ARARAQUARA	2818	2815	99,89%	199789	199617	99,91%
ASSIS	3475	3475	100,00%	305170	305170	100,00%
AVARÉ	4129	4129	100,00%	399019	399019	100,00%
BARRETOS	3208	3147	98,10%	249400	247649	99,30%
BAURU	3387	3320	98,02%	529402	524288	99,03%
BOTUCATU	3294	3294	100,00%	318569	318569	100,00%
BRAGANÇA PAULISTA	5086	4898	96,30%	170632	166106	97,35%
CAMPINAS	1736	1640	94,47%	109811	103128	93,91%
CATANDUVA	3378	3347	99,08%	192329	191416	99,53%
DRACENA	5200	5200	100,00%	522976	522976	100,00%
FERNANDOPOLIS	3072	3067	99,84%	335539	334583	99,72%
FRANCA	2777	2740	98,67%	243009	242062	99,61%
GENERAL SALGADO	5349	5310	99,27%	680392	677727	99,61%
GUARATINGUETÁ	4992	4938	98,92%	289383	287821	99,46%
ITAPETININGA	6819	6496	95,26%	404707	395786	97,80%
ITAPEVA	5324	5232	98,27%	352477	350337	99,39%
JABOTICABAL	2961	2961	100,00%	142023	141998	99,98%
JALES	5767	5767	100,00%	408922	408922	100,00%
JAÚ	2802	2757	98,39%	179464	178331	99,37%
LIMEIRA	2222	1972	88,75%	113469	108570	95,68%
LINS	3351	3306	98,66%	580846	578705	99,63%
MARÍLIA	2577	2549	98,91%	504446	501489	99,41%
MOGI DAS CRUZES	842	757	89,90%	33032	27998	84,76%
MOGI MIRIM	2349	2281	97,11%	105789	104175	98,47%
ORLÂNDIA	1432	1410	98,46%	117902	117335	99,52%
OURINHOS	4055	4055	100,00%	355967	355967	100,00%
PINDAMONHANGABA	7024	6754	96,16%	362144	355126	98,06%
PIRACICABA	2887	2713	93,97%	178944	173843	97,15%
PRESIDENTE PRUDENTE	7234	7234	100,00%	1033640	1033640	100,00%
PRESIDENTE VENCESLAU	7009	6937	98,97%	899827	897386	99,73%
REGISTRO	2648	2623	99,06%	138237	137454	99,43%
RIBEIRÃO PRETO	2452	2247	91,64%	164999	159544	96,69%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4701	4649	98,89%	291561	290643	99,69%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7576	7302	96,38%	695884	686216	98,61%
SÃO PAULO	395	395	100,00%	7648	7648	100,00%
SOROCABA	5441	5296	97,34%	208137	204739	98,37%
TUPÃ	3651	3642	99,75%	428524	428069	99,89%
VOTUPORANGA	3146	3146	100,00%	373956	373822	99,96%
TOTAL	155916	153140	98,22%	13993218	13902301	99,35%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2004, a regional agrícola de Mogi das Cruzes, que apresentou taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 33.032 bovídeos, que representavam 0,2% do total do Estado. A regional agrícola de Campinas, que apresentou taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinha um total de 109.811 bovídeos, que representavam 0,8% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 1,0% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 12. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2004.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 13. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2005.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4462	4462	100,00%	798193	798193	100,00%
ARAÇATUBA	4717	4717	100,00%	523886	523886	100,00%
ARARAQUARA	2992	2984	99,73%	203763	203574	99,91%
ASSIS	3508	3508	100,00%	294075	294075	100,00%
AVARÉ	4364	4364	100,00%	388154	388154	100,00%
BARRETOS	3300	3277	99,30%	243105	242477	99,74%
BAURU	3506	3490	99,54%	505468	504957	99,90%
BOTUCATU	3708	3706	99,95%	328876	328694	99,94%
BRAGANÇA PAULISTA	5529	5412	97,88%	202301	200909	99,31%
CAMPINAS	1994	1961	98,35%	116659	114263	97,95%
CATANDUVA	3333	3317	99,52%	170433	170099	99,80%
DRACENA	5181	5181	100,00%	503900	503900	100,00%
FERNANDOPOLIS	3036	3031	99,84%	323851	323793	99,98%
FRANCA	2904	2890	99,52%	247085	246624	99,81%
GENERAL SALGADO	5306	5297	99,83%	659460	659094	99,94%
GUARATINGUETÁ	5373	5318	98,98%	318123	316216	99,40%
ITAPETININGA	7371	7219	97,94%	409886	406159	99,09%
ITAPEVA	5552	5444	98,05%	347473	344345	99,10%
JABOTICABAL	3034	3034	100,00%	140581	140581	100,00%
JALES	6005	6005	100,00%	418683	418683	100,00%
JAÚ	2811	2800	99,61%	172471	172263	99,88%
LIMEIRA	2525	2286	90,53%	134696	127283	94,50%
LINS	3314	3295	99,43%	541580	540787	99,85%
MARÍLIA	2575	2523	97,98%	478320	472649	98,81%
MOGI DAS CRUZES	1041	1015	97,50%	33120	32312	97,56%
MOGI MIRIM	2354	2297	97,58%	106464	105052	98,67%
ORLÂNDIA	1415	1415	100,00%	109789	109789	100,00%
OURINHOS	4157	4157	100,00%	339964	339964	100,00%
PINDAMONHANGABA	8047	7719	95,92%	405056	395331	97,60%
PIRACICABA	3028	2960	97,75%	201541	199139	98,81%
PRESIDENTE PRUDENTE	7178	7178	100,00%	953305	953305	100,00%
PRESIDENTE VENCESLAU	7290	7158	98,19%	883433	880479	99,67%
REGISTRO	2793	2785	99,71%	128805	128663	99,89%
RIBEIRÃO PRETO	2529	2478	97,98%	154316	153213	99,29%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4964	4935	99,42%	303493	303317	99,94%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7443	7292	97,97%	631028	627190	99,39%
SÃO PAULO	462	452	97,84%	8767	8608	98,19%
SOROCABA	6092	5945	97,59%	216003	213911	99,03%
TUPÃ	3707	3705	99,95%	421171	421130	99,99%
VOTUPORANGA	3124	3124	100,00%	346417	346417	100,00%
TOTAL	162024	160136	98,83%	13713694	13659478	99,60%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2005, a regional agrícola de Limeira, que apresentou taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinha um total de 134.696 bovídeos, que representavam 1,0% do total do Estado nesta etapa de vacinação.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 13. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2005.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 14. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2006.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4504	4504	100,00%	733526	733526	100,00%
ARAÇATUBA	4572	4565	99,85%	460824	460528	99,94%
ARARAQUARA	2853	2842	99,61%	176886	176320	99,68%
ASSIS	3372	3340	99,05%	274588	273730	99,69%
AVARÉ	4252	4209	98,99%	336740	335723	99,70%
BARRETOS	2964	2946	99,39%	210895	210470	99,80%
BAURU	3405	3388	99,50%	462760	462177	99,87%
BOTUCATU	3461	3434	99,22%	297675	295629	99,31%
BRAGANÇA PAULISTA	5073	4867	95,94%	189779	186701	98,38%
CAMPINAS	1882	1750	92,99%	119301	114810	96,24%
CATANDUVA	3107	3097	99,68%	144816	144634	99,87%
DRACENA	4978	4978	100,00%	464974	464974	100,00%
FERNANDOPOLIS	2984	2978	99,80%	320353	320159	99,94%
FRANCA	2805	2791	99,50%	219689	219500	99,91%
GENERAL SALGADO	5077	5066	99,78%	606905	605144	99,71%
GUARATINGUETÁ	5397	5370	99,50%	322286	321672	99,81%
ITAPETININGA	7183	6903	96,10%	376246	370905	98,58%
ITAPEVA	5339	5281	98,91%	315894	315019	99,72%
JABOTICABAL	2801	2801	100,00%	112291	112291	100,00%
JALES	5600	5582	99,68%	418119	418067	99,99%
JAÚ	2637	2608	98,90%	142012	140861	99,19%
LIMEIRA	2231	1974	88,48%	110620	102775	92,91%
LINS	3184	3174	99,69%	466343	465926	99,91%
MARÍLIA	2483	2477	99,76%	450879	450701	99,96%
MOGI DAS CRUZES	1230	1169	95,04%	34523	33740	97,73%
MOGI MIRIM	2250	2181	96,93%	100779	99519	98,75%
ORLÂNDIA	1383	1383	100,00%	99314	99314	100,00%
OURINHOS	4070	4070	100,00%	319483	319483	100,00%
PINDAMONHANGABA	8181	7562	92,43%	395327	377702	95,54%
PIRACICABA	2884	2844	98,61%	183514	182581	99,49%
PRESIDENTE PRUDENTE	7063	7036	99,62%	915571	914086	99,84%
PRESIDENTE VENCESLAU	7373	7165	97,18%	858686	852392	99,27%
REGISTRO	2702	2656	98,30%	127036	124808	98,25%
RIBEIRÃO PRETO	2315	2283	98,62%	139670	138912	99,46%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4827	4773	98,88%	281219	279904	99,53%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7079	6839	96,61%	551607	544419	98,70%
SÃO PAULO	477	467	97,90%	7901	7702	97,48%
SOROCABA	5892	5574	94,60%	207473	204154	98,40%
TUPÃ	3478	3478	100,00%	379628	379628	100,00%
VOTUPORANGA	3027	3027	100,00%	318631	318631	100,00%
TOTAL	156375	153432	98,12%	12654763	12579217	99,40%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2006, a regional agrícola de Limeira, que apresentou taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinha um total de 110.620 bovídeos, que representavam 0,9% do total do Estado nesta etapa de vacinação.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 14. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2006.

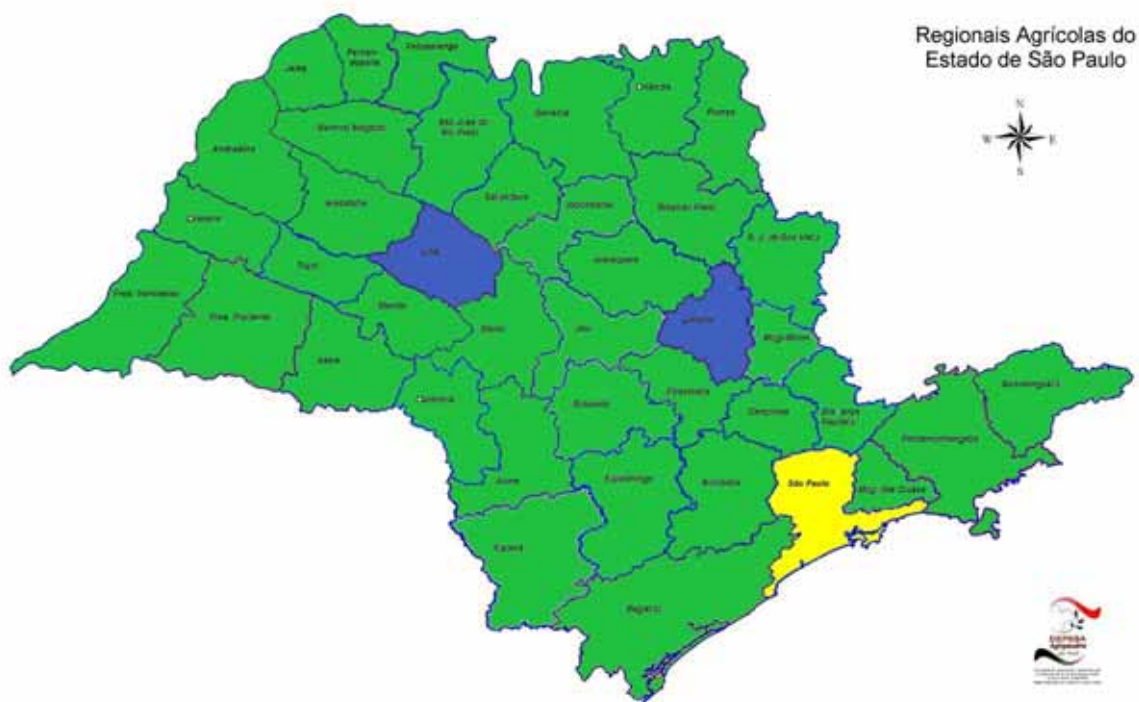
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 15. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2007.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4597	4583	99,69	617777	615974	99,71
ARAÇATUBA	4254	4253	99,97	401965	401797	99,96
ARARAQUARA	2704	2485	91,90	148450	147842	99,59
ASSIS	3284	3281	99,90	253388	253181	99,92
AVARÉ	4099	4092	99,83	310317	309756	99,82
BARRETOS	2906	2732	94,01	179363	178436	99,48
BAURU	3158	3248	99,82	400797	400031	99,81
BOTUCATU	3553	3342	94,06	283210	283198	99,99
BRAGANÇA PAULISTA	4420	4298	97,23	179709	174751	97,24
CAMPINAS	1510	1483	98,21	99702	97902	98,19
CATANDUVA	3039	2824	92,93	130609	126591	96,92
DRACENA	4727	4725	99,96	413442	413239	99,95
FERNANDOPOLIS	2918	2916	99,93	303548	303353	99,94
FRANCA	2842	2780	97,81	214545	209864	97,82
GENERAL SALGADO	4437	4242	95,61	485035	483925	99,77
GUARATINGUETÁ	8457	8381	99,12	445448	441505	99,11
ITAPETININGA	8865	8139	91,81	436820	433788	99,31
ITAPEVA	4784	4515	94,38	327918	322328	98,30
JABOTICABAL	2833	2821	99,57	117702	117189	99,56
JALES	7785	7632	97,91	448152	438846	97,92
JAÚ	2530	2441	96,48	124911	120482	96,45
LIMEIRA	1852	1786	96,44	104026	96632	92,89
LINS	3416	3160	92,50	437743	404915	92,50
MARÍLIA	2727	2721	99,75	413347	412517	99,80
MOGI DAS CRUZES	1101	1081	98,18	31963	31384	98,19
MOGI MIRIM	3319	3294	99,25	103128	102363	99,26
ORLÂNDIA	1323	1322	99,92	93199	93153	99,95
OURINHOS	5618	5604	99,75	302830	302103	99,76
PINDAMONHANGABA	10766	10629	98,72	403435	398301	98,73
PIRACICABA	2548	2530	99,29	158231	157095	99,28
PRESIDENTE PRUDENTE	6489	6487	99,96	807565	807298	99,97
PRESIDENTE VENCESLAU	6845	6842	99,96	876240	875777	99,95
REGISTRO	3511	3475	98,98	137789	136404	98,99
RIBEIRÃO PRETO	1644	1612	98,05	102417	98744	96,41
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4408	4385	99,48	260186	258797	99,47
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7479	7420	99,21	549375	545017	99,21
SÃO PAULO	475	420	88,42	9522	8412	88,34
SOROCABA	5140	5019	97,65	191243	186727	97,64
TUPÃ	3389	3206	94,60	353044	348920	98,83
VOTUPORANGA	2945	2870	97,45	294084	287993	97,93
TOTAL	162697	149460	91,86	11952175	11826530	98,95

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2007, as regionais agrícolas de Lins e Limeira, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 577.769 bovídeos, que representavam 4,8% do total do Estado. A regional agrícola de São Paulo, que apresentou taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 9.522 bovídeos, que representavam 0,1% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 5,6% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 15. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2007.

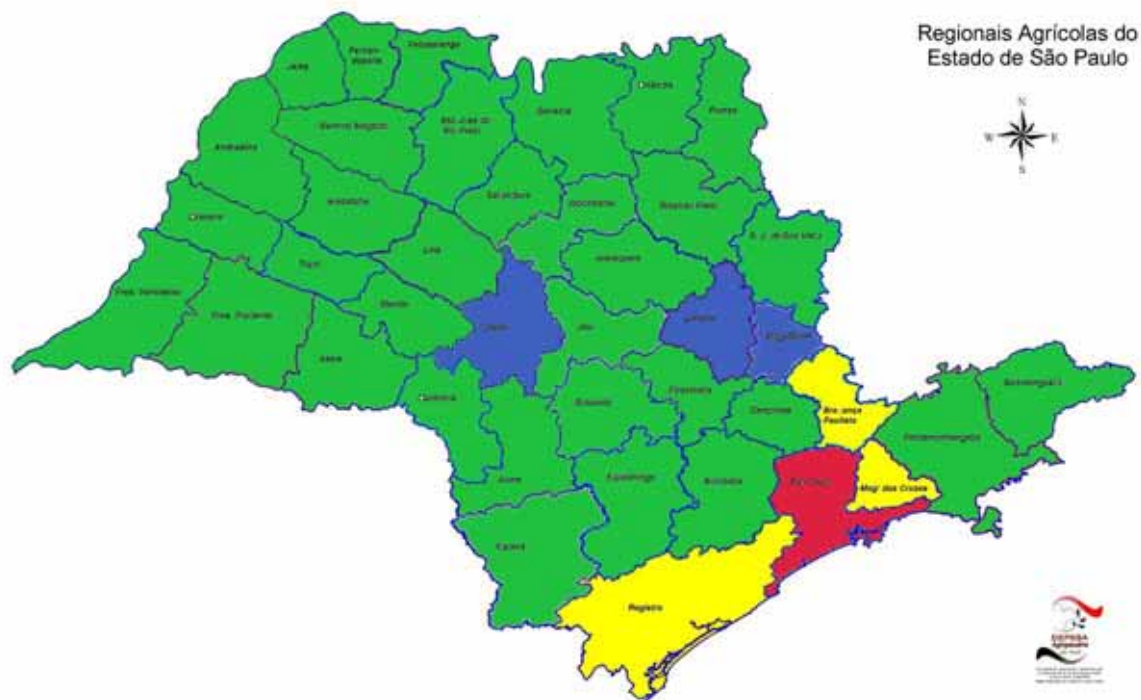
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 16. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2008.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4807	4720	98,19%	607750	598862	98,54%
ARAÇATUBA	4175	4175	100,00%	400180	400180	100,00%
ARARAQUARA	2384	2300	96,48%	150788	149162	98,92%
ASSIS	3174	3174	100,00%	248023	248023	100,00%
AVARÉ	3983	3497	87,80%	300444	297567	99,04%
BARRETOS	2647	2619	98,94%	188795	188234	99,70%
BAURU	3576	3177	88,84%	429769	401112	93,33%
BOTUCATU	3286	3242	98,66%	267643	265785	99,31%
BRAGANÇA PAULISTA	5595	4528	80,93%	202178	178658	88,37%
CAMPINAS	1434	1383	96,44%	93391	91901	98,40%
CATANDUVA	2728	2690	98,61%	127217	126568	99,49%
DRACENA	4530	4529	99,98%	385979	385948	99,99%
FERNANDOPOLIS	2944	2900	98,51%	289466	287350	99,27%
FRANCA	2592	2544	98,15%	192914	190071	98,53%
GENERAL SALGADO	4700	4692	99,83%	511130	510697	99,92%
GUARATINGUETÁ	5389	5118	94,97%	313125	304042	97,10%
ITAPETININGA	7144	6533	91,45%	346003	333272	96,32%
ITAPEVA	5516	4985	90,37%	306011	292097	95,45%
JABOTICABAL	2398	2219	92,54%	101648	100418	98,79%
JALES	5465	5414	99,07%	402629	400662	99,51%
JAÚ	2352	2285	97,15%	118433	115646	97,65%
LIMEIRA	1818	1704	93,73%	97235	95018	97,72%
LINS	3082	3073	99,71%	403718	403051	99,83%
MARÍLIA	2372	2372	100,00%	427179	427179	100,00%
MOGI DAS CRUZES	795	730	91,82%	34558	30161	87,28%
MOGI MIRIM	2175	1892	86,99%	86257	79406	92,06%
ORLÂNDIA	1301	1301	100,00%	88158	88158	100,00%
OURINHOS	3934	3931	99,92%	300916	300841	99,98%
PINDAMONHANGABA	7729	7152	92,53%	365683	350288	95,79%
PIRACICABA	2714	2424	89,31%	173107	157131	90,77%
PRESIDENTE PRUDENTE	6848	6764	98,77%	842976	838006	99,41%
PRESIDENTE VENCESLAU	7363	6948	94,36%	837498	818759	97,76%
REGISTRO	3016	2195	72,78%	137059	111502	81,35%
RIBEIRÃO PRETO	2066	1918	92,84%	115674	112880	97,58%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4380	4252	97,08%	259998	257096	98,88%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6337	5719	90,25%	463893	456884	98,49%
SÃO PAULO	513	312	60,82%	9133	5975	65,42%
SOROCABA	4618	4614	99,91%	177438	177393	99,97%
TUPÃ	3071	3051	99,35%	344686	343824	99,75%
VOTUPORANGA	2863	2863	100,00%	295270	295270	100,00%
TOTAL	147814	139939	94,18%	11443952	11215077	96,49%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2008, as regionais agrícolas de Limeira, Mogi Mirim e Bauru, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 613.279 bovídeos, que representavam 5,4% do total do Estado. As regionais agrícolas de Bragança Paulista, Mogi das Cruzes e Registro, que apresentaram taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinham um total de 373.795 bovídeos, que representavam 3,3% do total do Estado. A regional agrícola de São Paulo, que apresentou taxa de vacinação abaixo de 80,0%, tinha um total de 9.133 bovídeos, que representavam 0,1% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 8,8% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 16. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2008.

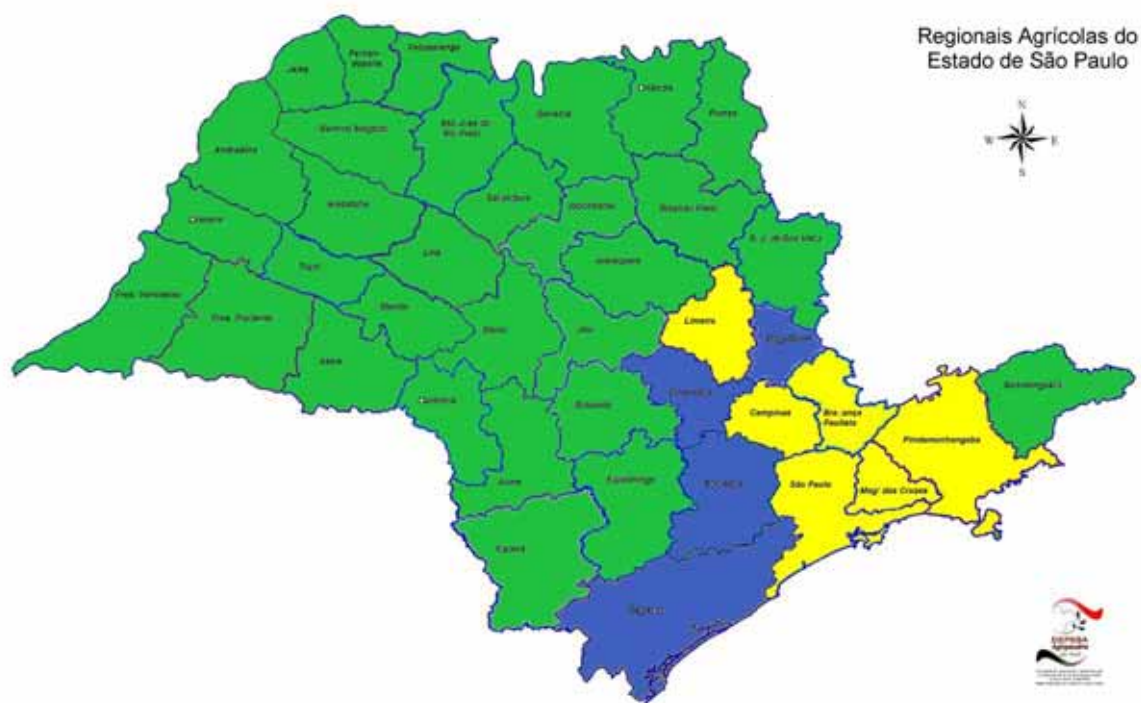
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 17. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2009.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5288	5149	97,37	600090	596080	99,33
ARAÇATUBA	4273	4250	99,46	393990	393523	99,88
ARARAQUARA	2498	2339	93,63	150031	146759	97,82
ASSIS	3198	3194	99,87	253144	253098	99,98
AVARÉ	4016	3968	98,80	298341	297592	99,75
BARRETOS	2726	2637	96,74	176565	174669	98,93
BAURU	3245	3123	96,24	405311	401026	98,94
BOTUCATU	3523	3308	93,90	280598	274557	97,85
BRAGANÇA PAULISTA	5821	4537	77,94	207928	184513	88,74
CAMPINAS	1929	1363	70,66	110234	94700	85,91
CATANDUVA	2645	2595	98,11	127406	126610	99,38
DRACENA	4565	4561	99,91	395950	395649	99,92
FERNANDOPOLIS	2996	2932	97,86	292453	291037	99,52
FRANCA	2624	2579	98,29	203500	201831	99,18
GENERAL SALGADO	4788	4769	99,60	517115	516507	99,88
GUARATINGUETÁ	5328	5120	96,10	319855	309059	96,62
ITAPETININGA	7183	6465	90,00	358845	343268	95,66
ITAPEVA	5577	5143	92,22	299804	291700	97,30
JABOTICABAL	2587	2362	91,30	100450	96344	95,91
JALES	5493	5453	99,27	391755	390384	99,65
JAÚ	2423	2273	93,81	125051	121742	97,35
LIMEIRA	2168	1820	83,95	115772	102441	88,49
LINS	3182	3076	96,67	410301	403591	98,36
MARÍLIA	2411	2397	99,42	438218	437056	99,73
MOGI DAS CRUZES	1526	1151	75,43	35949	30832	85,77
MOGI MIRIM	2127	1875	88,15	86228	80941	93,87
ORLÂNDIA	1291	1287	99,69	89535	89413	99,86
OURINHOS	3945	3926	99,52	301426	301104	99,89
PINDAMONHANGABA	7636	6303	82,54	370625	327275	88,30
PIRACICABA	2812	2440	86,77	175297	161930	92,37
PRESIDENTE PRUDENTE	6974	6895	98,87	848729	847082	99,81
PRESIDENTE VENCESLAU	7344	7077	96,36	839999	828352	98,61
REGISTRO	2484	2213	89,09	129287	121967	94,34
RIBEIRÃO PRETO	2029	1890	93,15	121643	119376	98,14
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4346	4261	98,04	265011	262950	99,22
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6457	6231	96,50	470328	464500	98,76
SÃO PAULO	404	322	79,70	8054	6894	85,60
SOROCABA	5086	4629	91,01	190671	178926	93,84
TUPÃ	2943	2890	98,20	351996	350268	99,51
VOTUPORANGA	3014	2877	95,45	291640	285835	98,01
TOTAL	150905	141680	93,89	11549125	11301381	97,85

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2009, as regionais agrícolas de Mogi Mirim, Piracicaba, Sorocaba e Registro, que apresentaram taxas de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 581.483 bovídeos, que representavam 5,0% do total do Estado. As regionais agrícolas de São Paulo, Limeira, Campinas, Bragança Paulista, Mogi das Cruzes e Pindamonhangaba, que apresentaram taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinham um total de 848.562 bovídeos, que representavam 7,4% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 12,4% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 17. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2009.

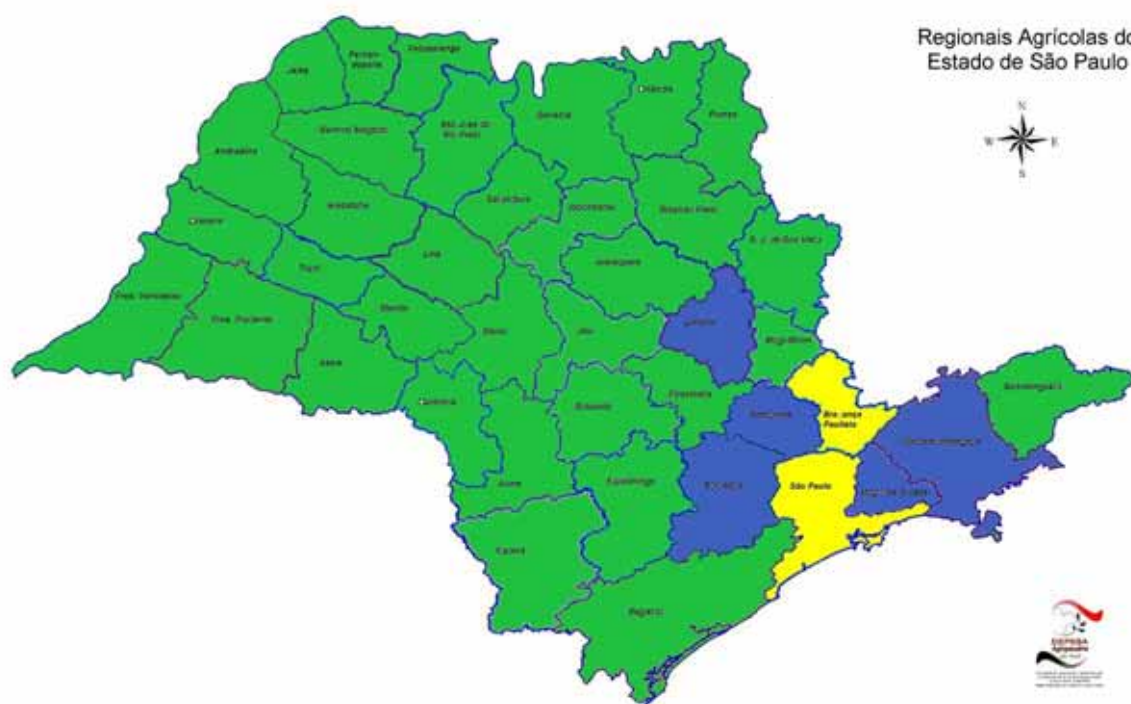
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 18. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2010.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5465	5367	98,21%	605349	602732	99,57%
ARAÇATUBA	4322	4294	99,35%	390798	390095	99,82%
ARARAQUARA	2460	2359	95,89%	146699	145667	99,30%
ASSIS	3115	3113	99,94%	247601	247284	99,87%
AVARÉ	3999	3951	98,80%	319830	318966	99,73%
BARRETOS	2691	2554	94,91%	176922	174471	98,61%
BAURU	3349	3224	96,27%	393424	390028	99,14%
BOTUCATU	3554	3287	92,49%	285068	280660	98,45%
BRAGANÇA PAULISTA	5662	4395	77,62%	204764	181458	88,62%
CAMPINAS	1688	1331	78,85%	102208	93175	91,16%
CATANDUVA	2542	2535	99,72%	121275	121096	99,85%
DRACENA	4460	4449	99,75%	399492	399002	99,88%
FERNANDOPOLIS	2954	2920	98,85%	268711	267224	99,45%
FRANCA	2589	2583	99,77%	208704	208551	99,93%
GENERAL SALGADO	4781	4751	99,37%	509608	508503	99,78%
GUARATINGUETÁ	5195	5068	97,56%	310286	306869	98,90%
ITAPETININGA	7113	6325	88,92%	348454	333248	95,64%
ITAPEVA	5413	5110	94,40%	286307	281945	98,48%
JABOTICABAL	2358	2313	98,09%	96333	95715	99,36%
JALES	5372	5355	99,68%	382288	381983	99,92%
JAÚ	2338	2260	96,66%	123654	122375	98,97%
LIMEIRA	2161	1860	86,07%	113213	105683	93,35%
LINS	3161	3076	97,31%	388827	384408	98,86%
MARÍLIA	2386	2343	98,20%	432817	429823	99,31%
MOGI DAS CRUZES	1482	1247	84,14%	34572	31725	91,77%
MOGI MIRIM	1883	1813	96,28%	82500	81061	98,26%
ORLÂNDIA	1280	1260	98,44%	88714	88295	99,53%
OURINHOS	3814	3805	99,76%	305058	304576	99,84%
PINDAMONHANGABA	7717	6464	83,76%	368781	342824	92,96%
PIRACICABA	2686	2435	90,66%	170076	163208	95,96%
PRESIDENTE PRUDENTE	6937	6835	98,53%	827814	825158	99,68%
PRESIDENTE VENCESLAU	7290	7152	98,11%	817404	801235	98,02%
REGISTRO	2383	2133	89,51%	123685	118920	96,15%
RIBEIRÃO PRETO	2010	1875	93,28%	120041	117664	98,02%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4222	4151	98,32%	265498	264059	99,46%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6367	6129	96,26%	461510	455411	98,68%
SÃO PAULO	384	294	76,56%	7382	6112	82,80%
SOROCABA	4728	4241	89,70%	186541	173284	92,89%
TUPÃ	2953	2934	99,36%	341011	339609	99,59%
VOTUPORANGA	2935	2862	97,51%	283341	281464	99,34%
TOTAL	148199	140453	94,77%	11346560	11165566	98,40%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2010, as regionais agrícolas de Limeira, Campinas, Sorocaba, Mogi das Cruzes e Pindamonhagaba, que apresentaram taxas de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 805.315 bovídeos, que representavam 7,1% do total do Estado. As regionais agrícolas de São Paulo e Bragança Paulista, que apresentaram taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinham um total de 212.146 bovídeos, que representavam 1,9% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 9,0% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 18. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de percentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2010.

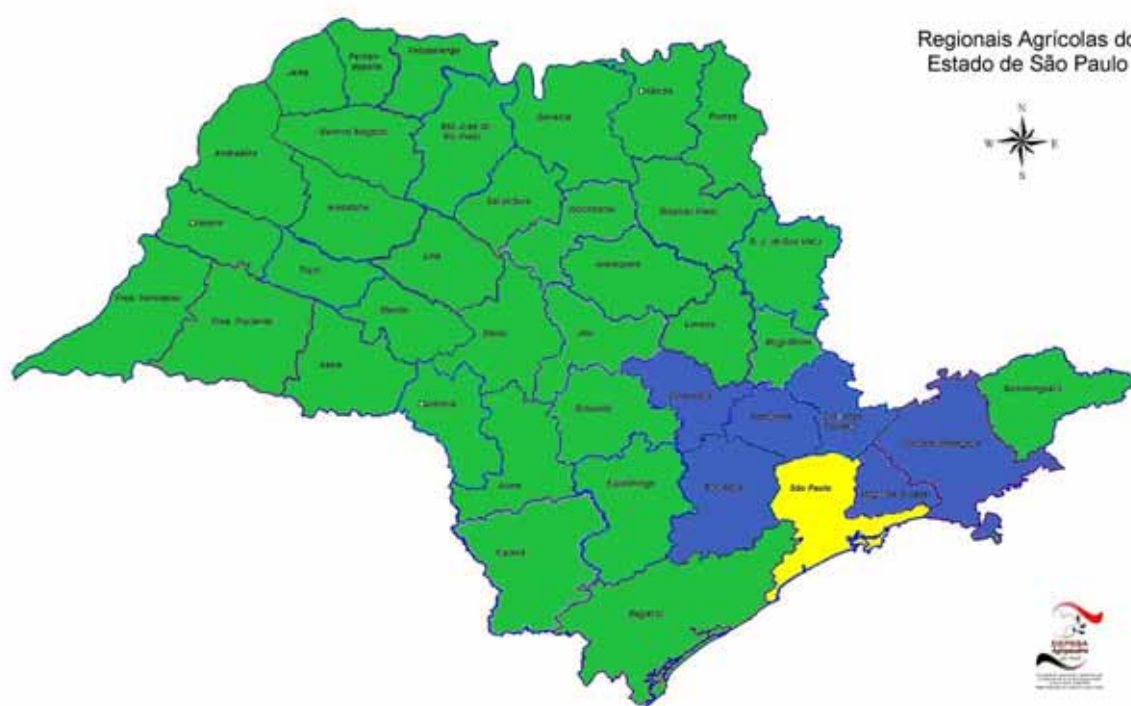
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 19. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2011.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5665	5611	99,05%	553672	552916	99,86%
ARAÇATUBA	4333	4304	99,33%	380543	380030	99,87%
ARARAQUARA	2370	2314	97,64%	145458	144923	99,63%
ASSIS	3116	3108	99,74%	243481	243230	99,90%
AVARÉ	3973	3962	99,72%	292864	292762	99,97%
BARRETOS	2620	2499	95,38%	155691	153997	98,91%
BAURU	3442	3371	97,94%	404632	402765	99,54%
BOTUCATU	3588	3293	91,78%	285372	278941	97,75%
BRAGANÇA PAULISTA	5270	4499	85,37%	202478	187167	92,44%
CAMPINAS	1573	1362	86,59%	101735	96743	95,09%
CATANDUVA	2431	2424	99,71%	115876	115667	99,82%
DRACENA	4366	4364	99,95%	387402	387399	100%
FERNANDOPOLIS	2876	2861	99,48%	255324	254944	99,85%
FRANCA	2556	2556	100%	210754	210754	100%
GENERAL SALGADO	4732	4719	99,73%	497497	497227	99,95%
GUARATINGUETÁ	5095	4996	98,06%	309171	306728	99,21%
ITAPETININGA	7078	6242	88,19%	352645	338886	96,10%
ITAPEVA	5293	5030	95,03%	286656	283185	98,79%
JABOTICABAL	2254	2199	97,56%	96210	95606	99,37%
JALES	5253	5239	99,73%	370959	370766	99,95%
JAÚ	2291	2285	99,74%	124343	124175	99,86%
LIMEIRA	2116	1846	87,24%	113138	108230	95,66%
LINS	3075	3010	97,89%	381611	379401	99,42%
MARÍLIA	2380	2365	99,37%	437081	436456	99,86%
MOGI DAS CRUZES	1558	1391	89,28%	34283	32547	94,94%
MOGI MIRIM	1781	1744	97,92%	80984	79668	98,37%
ORLÂNDIA	1280	1276	99,69%	87040	86808	99,73%
OURINHOS	3728	3728	100%	308420	308420	100%
PINDAMONHANGABA	7102	6225	87,65%	361791	340018	93,98%
PIRACICABA	2714	2396	88,28%	170872	162468	95,08%
PRESIDENTE PRUDENTE	7014	6954	99,14%	840054	838403	99,80%
PRESIDENTE VENCESLAU	7445	7354	98,78%	810105	808404	99,79%
REGISTRO	2286	1978	86,53%	117868	112315	95,29%
RIBEIRÃO PRETO	1959	1771	90,40%	122942	118760	96,60%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4143	4090	98,72%	280399	279606	99,72%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6193	5966	96,33%	437042	430736	98,56%
SÃO PAULO	356	284	79,78%	7263	6365	87,64%
SOROCABA	4948	4247	85,83%	194240	181312	93,34%
TUPÃ	3050	3040	99,67%	336845	336155	99,80%
VOTUPORANGA	2883	2864	99,34%	274605	274200	99,85%
TOTAL	146186	139767	95,61%	11169346	11039083	98,83%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2011, as regionais agrícolas de Sorocaba, Piracicaba, Campinas, Bragança Paulista, Mogi das Cruzes e Pindamonhangaba, que apresentaram taxa de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 1.065.399 bovídeos, que representavam 9,5% do total do Estado. A regional agrícola de São Paulo, que apresentou taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 7.263 bovídeos, que representavam 0,1% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, as regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 9,6% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 19. Mapa das regionais agrícolas do Estado de São Paulo, com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2011.

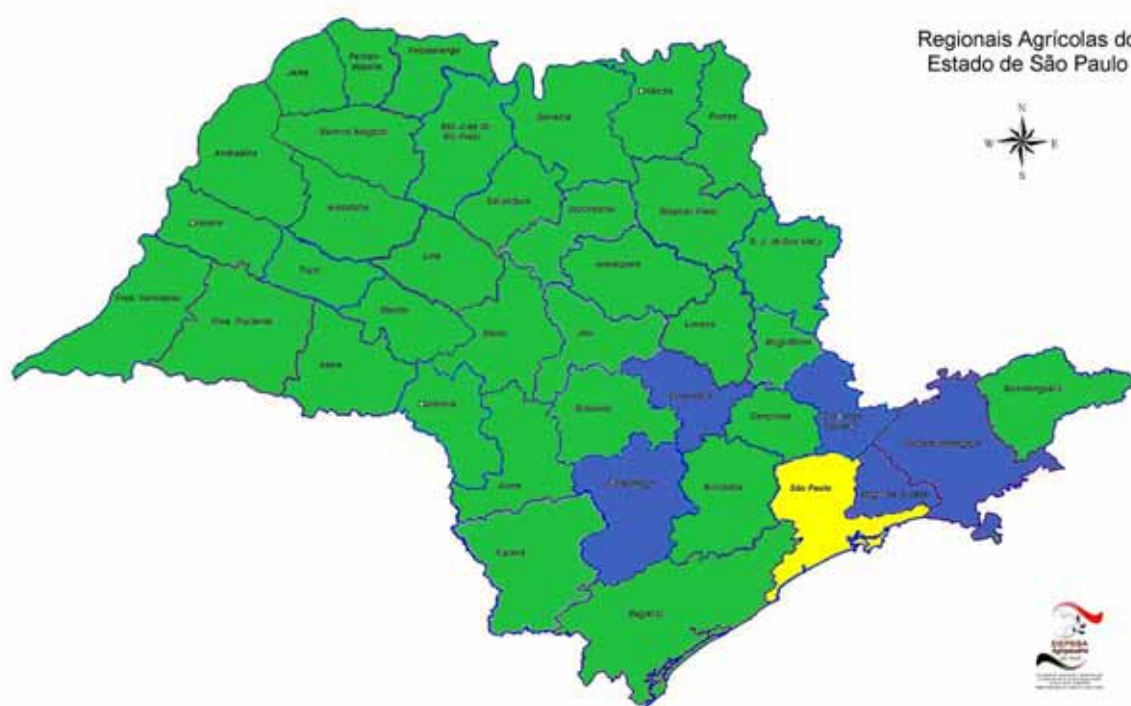
Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 20. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por regional, criadores/rebanhos e animais, na etapa de novembro de 2012.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5284	5280	99,92	494892	494826	99,99
ARAÇATUBA	4071	4033	99,07	341806	341279	99,85
ARARAQUARA	2247	2220	98,8	141953	141506	99,68
ASSIS	2973	2971	99,93	235190	235125	99,97
AVARÉ	3769	3765	99,89	274906	274867	99,98
BARRETOS	2483	2407	96,94	149331	148360	99,35
BAURU	3347	3241	96,83	376873	375273	99,57
BOTUCATU	3506	3152	89,90	278935	269704	96,69
BRAGANÇA PAULISTA	5318	4543	85,43	203186	190550	93,78
CAMPINAS	1494	1341	89,76	105105	101611	96,67
CATANDUVA	2265	2240	98,90	114090	113905	99,84
DRACENA	4053	4031	99,45	353636	353366	99,92
FERNANDOPOLIS	2470	2460	99,59	219231	218985	99,89
FRANCA	2473	2455	99,27	197820	197341	99,76
GENERAL SALGADO	4361	4346	99,66	442137	441917	99,95
GUARATINGUETÁ	4947	4871	98,46	309721	308243	99,52
ITAPETININGA	6893	5850	84,87	353611	332300	93,97
ITAPEVA	5060	4782	94,50	282564	278709	98,64
JABOTICABAL	2055	2021	98,34	89116	88565	99,38
JALES	4829	4822	99,85	331408	331306	99,97
JAÚ	2155	2124	98,56	120174	119541	99,47
LIMEIRA	2080	1935	93,03	112806	110799	98,22
LINS	2871	2798	97,46	345649	344170	99,57
MARÍLIA	2326	2298	98,80	420361	419509	99,80
MOGI DAS CRUZES	1478	1314	88,90	31988	30112	94,13
MOGI MIRIM	1716	1712	99,77	79808	79760	99,94
ORLÂNDIA	1254	1193	95,13	85723	84104	98,11
OURINHOS	3542	3542	100	284374	284374	100
PINDAMONHANGABA	6501	5832	89,71	346869	329510	94,99
PIRACICABA	2506	2002	79,88	161290	146428	90,78
PRESIDENTE PRUDENTE	6894	6845	99,29	775841	774287	99,80
PRESIDENTE VENCESLAU	7318	7184	98,17	778103	775289	99,64
REGISTRO	2159	1955	90,55	119359	115493	96,76
RIBEIRÃO PRETO	1935	1848	95,50	117434	116436	99,15
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3981	3943	99,04	279896	279331	99,80
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5720	5560	97,20	396561	393077	99,12
SÃO PAULO	345	260	75,36	7547	6584	87,24
SOROCABA	4399	4043	91,91	170956	165539	96,83
TUPÃ	2947	2929	99,39	312401	312130	99,91
VOTUPORANGA	2655	2649	99,77	234421	234291	99,94
TOTAL	138.680	132.797	95,76	494892	494826	98,87%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Em novembro de 2012, as regionais agrícolas de Itapetininga, Piracicaba, Bragança Paulista, Mogi das Cruzes e Pindamonhangaba, que apresentaram taxas de vacinação de 90,1% a 95,0%, tinham um total de 1.096.944 bovídeos, que representavam 10,5% do total do Estado. A regional agrícola de São Paulo, que apresentou taxa de vacinação de 80,1% a 90,0%, tinha um total de 7.547 bovídeos, que representavam 0,1% do total do Estado. Nesta etapa de vacinação, As regionais agrícolas que apresentaram taxa de vacinação inferior a 95,1% representavam 10,6% do total de bovídeos do Estado de São Paulo.



Legenda:

	Acima de 95,1% de animais vacinados
	De 90,1 a 95,0% de animais vacinados
	De 80,1 a 90,0% de animais vacinados
	Abaixo de 80,0% de animais vacinados

Figura 20. Mapa com as regionais agrícolas do Estado de São Paulo, mostrando com destaques coloridos de acordo com a faixa de porcentagem de vacinação contra FA de bovídeos na etapa de novembro de 2012.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

As informações numéricas com as taxas de vacinação contra FA nos meses de fevereiro e maio de 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001, e dos meses de maio de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012 estão no Apêndice A.

Pela análise organizacional desses dados, observa-se que as taxas de vacinação do Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012, resumidas no gráfico da Figura 21, estão acima dos parâmetros mínimos do PHEFA 2011-2020 (PANAFTOSA, 2013c) que são de 95,0% de vacinação para as regiões ou países que pretendem mudar a classificação de livre de febre aftosa com vacinação para livre de febre aftosa sem vacinação.

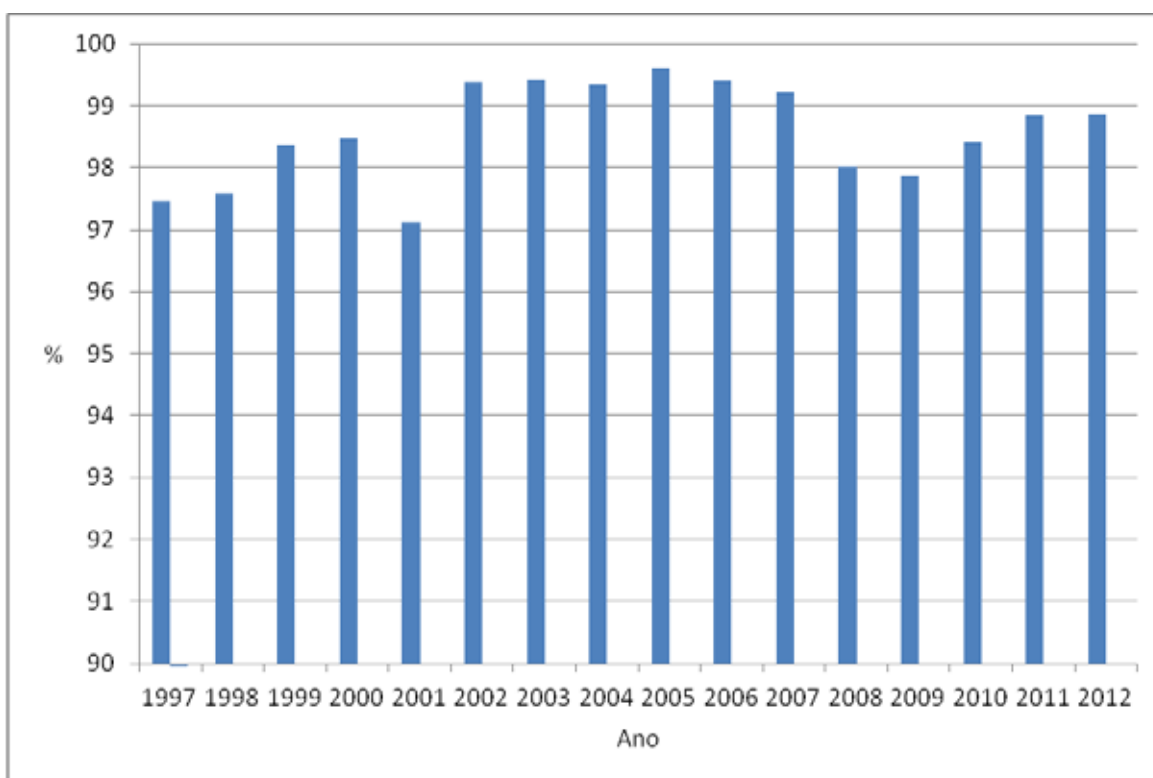


Figura 21. Gráfico com a porcentagem de bovinos vacinados contra febre aftosa nas etapas de novembro no Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012.

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

A análise do número de animais por rebanho, na etapa de novembro de 2012, mostra que a média por rebanho no Estado de São Paulo está acima de 75 animais. Conforme pode ser verificado no Quadro 21, nas regionais agrícolas em que a taxa de vacinação foi menor que 90,0% em mais de duas etapas, o número médio de animais por rebanho estava abaixo da média do Estado, ou seja, eram regiões de rebanhos menores e com menor grau de profissionalização na atividade, principalmente a bovinocultura comercial de corte. Portanto, são regionais agrícolas que necessitam de maior atenção na divulgação e no acompanhamento das etapas de vacinação.

Quadro 21. Número médio de animais por rebanho na etapa de vacinação contra febre aftosa em novembro de 2012, no Estado de São Paulo e em regionais agrícolas que tiveram taxas de vacinação abaixo de 90,0% em mais de duas etapas de vacinação no período de 1997 a 2012.

Regional/Estado	N° bovídeos	N° Rebanhos	Média animal/rebanho
Estado São Paulo	10.477.072	138.680	75
Regional São Paulo	7.547	345	21
Regional Mogi das Cruzes	31.988	1.478	21
Regional Bragança Paulista	203.186	5.318	38
Regional Sorocaba	170.956	4.399	38
Regional Campinas	105.105	1.494	70

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

No Quadro 22, está apresentada a análise de regressão (THRUSFIELD, 2007; R CORE TEAM, 2013) feita com os dados do Estado de São Paulo e nas regionais agrícolas selecionadas da tabela 21, para verificar a associação entre a porcentagem de vacinação de animais e de rebanhos, e o tempo decorrido (1997 a 2012). Foi encontrada associação positiva entre a vacinação dos animais e dos rebanhos, e o tempo decorrido, na regional de Sorocaba, com aumento significativo da porcentagem de vacinação no decorrer do tempo. Foi encontrada associação negativa entre a vacinação dos animais e dos rebanhos, e o tempo, na regional de São Paulo, e entre a vacinação dos rebanhos e o tempo decorrido, na regional de Bragança Paulista, mostrando que houve queda da porcentagem de vacinação com o decorrer do tempo. Não foi encontrada associação entre as porcentagens de vacinação dos animais e dos rebanhos, e o tempo decorrido, e nas regionais de Mogi das Cruzes e Campinas, significando que não ocorreu mudança significativa dos índices de vacinação no período de tempo analisado. Também não foi encontrada associação entre as porcentagens de vacinação dos animais e o tempo decorrido na regional de Bragança Paulista. Na análise do Estado de São Paulo como um todo não foi encontrada associação entre as porcentagens de vacinação dos animais e dos rebanhos, e o tempo decorrido.

Quadro 22. Análise de regressão dos índices de vacinação contra febre aftosa dos animais e dos rebanhos nas etapas de vacinação de novembro, dos anos de 1997 a 2012, no Estado de São Paulo e em regionais agrícolas que tiveram taxas de vacinação abaixo de 90,0% dos animais em mais de 2 etapas de vacinação.

Estado ou regional/animais ou rebanhos	CR	EP do CR	IC 95%	P	Associação tempo e % vacinação
Regional São Paulo/ animais	-1,2118	0,4227	-2,1184 a -0,3052	0,01243	Negativa
Regional São Paulo/ rebanhos	-1,7726	0,4881	-2,81947 a -0,72573	0,002722	Negativa
Regional Mogi das Cruzes/animais	-0,1073	0,3410	-0,83867 a 0,624072	0,7577	Não
Regional Mogi das Cruzes/rebanhos	-0,2512	0,3806	-1,06751 a 0,565106	0,7577	Não
Regional Bragança Paulista/ animais	-0,2819	0,2092	-0,73059 a 0,166798	0,1993	Não
Regional Bragança Paulista/rebanhos	-1,0604	0,3197	-1,74609 a -0,37471	0,005091	Negativa
Regional Sorocaba/ animais	0,5463	0,2229	0,068227 a 1,024373	0,02797	Positiva
Regional Sorocaba/ rebanhos	0,8613	0,3807	0,04478 a 1,67782	0,0401	Positiva
Regional Campinas animais	0,3830	0,2663	-0,18816 a 0,954157	0,1724	Não
Regional Campinas rebanhos	0,3460	0,5181	-0,76521 a 1,457214	0,515	Não
Estado São Paulo/animais	0,03893	0,05121	-0,00709 a 0,148765	0,4598	Não
Estado São Paulo/ rebanhos	-0,003485	0,119476	-0,25974 a 0,252766	0,9771	Não

Legenda:

CR: coeficiente de regressão

EP: erro padrão

IC: intervalo de confiança

P: nível descritivo

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

5.2 Avaliações dos monitoramentos da vacinação contra a febre aftosa

No Quadro 23 estão relacionados os resultados dos inquéritos sorológicos por amostragem dos bovinos testados na prova de Elisa-CFL para determinação da eficiência da vacinação contra FA no Estado de São Paulo. Estes inquéritos foram realizados nos anos de 2005, 2008 e 2010, e tiveram prevalências corrigidas em função da sensibilidade e especificidade que variaram de 87% até 100%.

Quadro 23. Relação dos inquéritos sorológicos para determinação da eficiência da vacinação contra FA no Estado de São Paulo nos anos de 2005, 2008 e 2010.

<i>Ano inquérito</i>	<i>Tipo VFA</i>	<i>Nº propriedades participantes</i>	<i>Nº Bovinos amostrados/ Nº bovinos protegidos (Ac pesquisados em ELISA-CFL, título de corte 2,10)</i>	<i>Prevalência aparente/observada *</i>	<i>Prevalência verdadeira/corrigida*</i>
2005	A	106	1001/838	84%	99%
2008 ERAS**	O	3	168/168	100%	100%
2008 não ERAS**	O	49	194/158	81%	97%
2010	O e A	37	202/178	88%	88%
2010	O e C	37	202/176	87%	87%
2010	A e C	37	202/180	89%	96%

* A prevalência aparente/observada foi corrigida para prevalência verdadeira/corrigida em função da sensibilidade e especificidade do teste.

** Propriedades ERAS: estabelecimentos rurais aprovados no SISBOV, com habilitação para exportação de carne bovina à União Europeia; propriedades não ERAS: estabelecimentos rurais sem a habilitação para a exportação de carne bovina à União Europeia.

Fonte: BRASIL, 2013a; BRASIL, 2008; BRASIL, 2013d

O Código Sanitário para os Animais Terrestres (OIE, 2013a) recomenda que pelo menos 80,0% dos animais vacinados tenham imunidade protetora nas áreas livres de FA com vacinação. Os parâmetros de resultados do PHEFA 2011-2020 (PANAFTOSA, 2013c) são de imunidade de 85,0% e 90,0%, respectivamente, para o

penúltimo e último anos da mudança de classificação de livre de FA com vacinação para livre de FA sem vacinação. Com base nessas literaturas, observa-se que o nível de proteção relatado nos três inquéritos realizados no Estado de São Paulo está dentro dos parâmetros mínimos de eficiência de vacinação.

5.3 Análise dos procedimentos de vigilância passiva das doenças vesiculares.

Os Quadros 24 a 30 e as Figuras 22 a 27 apresentam as notificações registradas como síndromes vesiculares pelo SVO do Estado de São Paulo no SiVCont (PANAFTOSA, 2013d). Este sistema tem registro de notificações a partir do ano de 2005.

Quadro 24. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2005.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinária	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
06/06/2005	25/05/05	07/06/05	Bananal	Bovina	08/06/05	Pos. Variola Bovina	27/06/05	Variola Bovina	Não
06/06/2005	01/06/05	07/06/05	Cafelândia	Bovina	10/06/05	Negativo a FA e EV	27/06/05	Negativo a FA e EV	Não
25/10/2005	21/10/05	27/10/05	Patrocínio Paulista	Equina	Não informado	Positivo ao Vírus Indiana	21/11/05	Positivo a Estomatite Vesicular Indiana	Não

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 22. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2005.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 25. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2006.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinária	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
31/07/2006	27/07/06	31/07/06	Areias	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	17/10/06	Clínico Varíola Bovina	Sim
03/10/2006	30/09/06	03/10/06	Oscar Bressane	Bovina	09/10/06	Negativo a FA e EV	11/10/06	Varíola Bovina	Sim

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 23. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2006.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 26. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2007.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinária	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
03/09/2007	27/08/07	03/09/07	Cândido Mota	Bovina	17/09/07	Negativo a FA e EV	05/10/07	Positivo a FCM	Sim
28/09/2007	18/09/07	03/10/07	Itirapina	Bovina	04/10/07	Negativo a FA e EV	26/11/07	Variola Bovina	Sim
30/10/2007	30/09/07	31/10/07	Pompéia	Bovina	31/10/07	Negativo a FA e EV	13/11/07	Negativo a FA e EV	Não
26/12/2007	10/12/07	04/01/08	Areias	Bovina	09/01/08	Negativo a FA e EV	21/01/08	Negativo a FA e EV	Sim

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 24. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2007.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 27. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no período de 01/01/2008 a 15/10/2008.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinário	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
10/04/2008	09/04/08	10/04/08	Cunha	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	11/04/08	Clínico Varíola Bovina	Não
03/06/2008	28/04/08	03/06/08	Lagoinha	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	27/06/08	Clínico Varíola Bovina	Não
29/07/2008	10/07/08	30/07/08	Lagoinha	Bovina	31/07/08	Pos. Varíola Bovina	19/08/08	Varíola Bovina	Não
04/08/2008	10/07/08	05/08/08	Natividade da Serra	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	06/08/08	Clínico Varíola Bovina	Não
05/08/2008	12/07/08	07/08/08	Natividade da Serra	Bovina	07/08/08	Pos. Varíola Bovina	29/08/08	Varíola Bovina	Não
05/08/2008	04/07/08	07/08/08	Natividade da Serra	Bovina	07/08/08	Pos. Varíola Bovina	29/08/08	Varíola Bovina	Não
07/08/2008	08/07/08	08/08/08	Taubaté	Bovina	08/08/08	Pos. Varíola Bovina	29/08/08	Varíola Bovina	Não
29/08/2008	20/08/08	02/09/09	Redenção da Serra	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	23/09/08	Clínico Varíola Bovina	Não
19/09/2008	05/09/08	19/09/08	Santo Antônio do Pinhal	Bovina	19/09/08	Pos. Varíola Bovina	19/09/08	Varíola Bovina	Não
02/10/2008	27/09/08	02/10/08	Santo Antônio do Pinhal	Bovina	03/10/08	Pos. Varíola Bovina	03/10/08	Varíola Bovina	Não
15/10/2008	25/09/08	15/10/08	Sebastianópolis do Sul	Bovina	20/10/08	Pos. Varíola Bovina	13/11/08	Varíola Bovina	Não

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 28. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no período de 16/10/2008 a 31/12/2008.

<i>Data Notificação</i>	<i>Provável Início</i>	<i>Visita Veterinária</i>	<i>Município</i>	<i>Espécie</i>	<i>Data Envio Material</i>	<i>Resultados de Laboratório</i>		<i>Diagnóstico Final</i>	<i>Investigação Epidemiológica</i>
						<i>Resultado</i>	<i>Data</i>		
17/10/2008	27/09/08	17/10/08	Redenção da Serra	Bovina	21/10/08	Pos. Variola Bovina	13/11/08	Variola Bovina	Não
20/10/2008	05/10/08	21/10/08	Natividade da Serra	Bovina	23/10/08	Pos. Variola Bovina	04/11/08	Variola Bovina	Não
29/10/2008	22/10/08	29/10/08	São Bento do Sapucaí	Bovina	29/10/08	Pos. Variola Bovina	13/11/08	Variola Bovina	Não
29/10/2008	10/10/08	29/10/08	São Bento do Sapucaí	Bovina	29/10/08	Pos. Variola Bovina	04/11/08	Variola Bovina	Não
31/10/2008	12/10/08	31/10/08	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	31/10/08	Clínico Variola Bovina	Não
31/10/2008	13/10/08	04/11/08	Natividade da Serra	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	04/11/08	Clínico Variola Bovina	Não
05/11/2008	24/10/08	05/11/08	Redenção da Serra	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	05/11/08	Clínico Variola Bovina	Não
07/11/2008	20/10/08	07/11/08	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	07/11/08	Clínico Variola Bovina	Não
18/11/2008	02/11/08	19/11/08	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	25/11/08	Clínico Variola Bovina	Não
25/11/2008	17/11/08	25/11/08	Monteiro Lobato	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	26/11/08	Clínico Variola Bovina	Não

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 25. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2008.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 29. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, no ano de 2009.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinária	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
08/01/2009	22/12/08	08/01/09	Guaratinguetá	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	09/01/09	Clínico Variola Bovina	Não
08/01/2009	22/12/08	08/01/09	Guaratinguetá	Bovina	09/01/09	Pendente	09/01/09	Clínico Variola Bovina	Não
26/01/2009	04/01/09	26/01/09	Aparecida	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	26/01/09	Clínico Variola Bovina	Não
30/03/2009	25/03/09	30/03/09	Nhandeara	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	30/03/09	Clínico Variola Bovina	Não
10/03/2009	18/02/09	10/03/09	Natividade da Serra	Bovina	16/03/09	Positivo a Pseudovariola Bovina	09/04/09	Positivo a Pseudovariola Bovina	Não
07/07/2009	20/06/09	07/07/09	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	13/07/09	Clínico Variola Bovina	Não
22/07/2009	15/06/09	23/07/09	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	23/07/09	Clínico Variola Bovina	Não
30/07/2009	08/07/09	31/07/09	São Luís do Paraitinga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	31/07/09	Clínico Variola Bovina	Não
07/10/2009	07/10/09	07/10/09	Jacupiranga	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	07/10/09	Positivo a Lesões Traumáticas	Não
16/10/2009	11/10/09	20/10/09	Cunha	Bovina	Não houve Coleta	Não houve Coleta	20/10/09	Clínico Variola Bovina	Não
10/12/2009	01/12/09	10/12/09	Nova Granada	Bovina	11/12/09	Negativo a FA e EV	28/12/09	Negativo a FA e EV	Não

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 26. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo no ano de 2009.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Quadro 30. Ocorrências sanitárias notificadas como suspeitas de síndromes vesiculares no Estado de São Paulo, nos anos de 2010 e 2011.

Data Notificação	Provável Início	Visita Veterinária	Município	Espécie	Data Envio Material	Resultados de Laboratório		Diagnóstico Final	Investigação Epidemiológica
						Resultado	Data		
01/02/2010	18/01/10	02/02/10	São Luís do Paraitinga	Bovina	04/02/10	Amostra Insuficiente	02/02/10	Clínico Variola Bovina	Não
12/05/2010	05/05/10	13/05/10	Santo Antônio do Aracanguá	Bovina	21/05/10	Pendente	13/05/10	Clínico Variola Bovina	Não
29/06/2011	24/06/11	30/06/11	Bauru	Bovina	04/07/11	Pendente	30/06/11	Clínico Variola Bovina	Não

Fonte: PANAFTOSA, 2013d



Figura 27. Localização das notificações de ocorrências sanitárias suspeitas de síndromes vesiculares nas regionais agrícolas do Estado de São Paulo nos anos de 2010 e 2011.

Fonte: PANAFTOSA, 2013d

Pela análise desses dados, verifica-se que no período de 2005 a 2011 foram feitas notificações, na maior parte, de casos de varíola bovina, além de um caso de febre catarral maligna, um caso de estomatite vesicular e quatro casos de suspeita de enfermidade vesicular não confirmada. A quantidade de notificações de doenças vesiculares pode ser considerada baixa, levando-se em consideração o período entre os anos 2005 e 2011, e o número de 139.767 rebanhos existentes no Estado de São Paulo em 2011.

A FA é doença de notificação obrigatória para qualquer cidadão, feita imediatamente ao serviço oficial (Instrução Normativa nº 50, de 24 de setembro de 2013) (BRASIL, 2014).

Quando nos procedimentos iniciais de atenção ao foco (item 2.8) o diagnóstico laboratorial confirma uma doença vesicular, mas que não é FA, a propriedade permanece interditada até o fechamento do foco da doença. Serão feitas visitas periódicas com preenchimento de Formulário de Investigação de Doenças Complementar intermediário (FORM-COM intermediário), até a visita final, quando será preenchido o Formulário de Investigação Complementar de encerramento (FORM-COM encerramento). Nestes formulários estão descritas as ocorrências e os procedimentos adotados durante o curso da enfermidade, até o encerramento do foco.

Após a confirmação laboratorial destas doenças, a propriedade permanece interditada e são executadas medidas de contenção de foco semelhantes à FA, respeitando as particularidades epidemiológicas de cada doença. A desinterdição das propriedades ocorre, em geral, 21 dias após a cura do último animal.

O número relativamente baixo de notificações doenças vesiculares pode indicar que os criadores não estão atentos a estas enfermidades, ou não conhecem a necessidade de notificação.

5.4 Análise dos monitoramentos oficiais da circulação viral.

O Código Sanitário para os Animais Terrestres (OIE, 2013a) preconiza que, para que um país ou zona sejam reconhecidos como livres de FA, não pode ter sido detectada a circulação viral nos últimos 12 meses.

No Quadro 31 estão relacionados os inquéritos para detecção de circulação viral do VFA no Estado de São Paulo, de 1999 a 2010.

Quadro 31. Número de propriedades participantes e testes realizados no material colhido de bovinos nos inquéritos para detecção da atividade do vírus da febre aftosa no Estado de São Paulo, no período de 1999 a 2010.

Ano Inquérito	Nº Propriedades participantes	Nº Propriedades com animais positivos			Nº Propriedades com animais negativos ao isolamento, após colheita do **LEF (Probang)
		1ª prova		2ª prova	
		*EITB	**ELISA3ABC	*EITB	
1999	444	65	-	5	5
2001	3	0	-		
2002	35	22	-	4	4
2005	60	-	18	8	8
2006	456	-	45	3	3
2008	114	-	29	29	29
2010	60	-	7	3	3

* A prova EITB foi utilizada como teste 1ª colheita nos inquéritos de 1999, 2001 e 2002, e como 2ª prova em todos os inquéritos.

** A prova ELISA3ABC foi utilizada como teste de 1ª colheita para bovinos nos inquéritos de 2005, 2006, 2008 e 2010.

** LEF: Líquido esofágico-faríngeo

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP e MAPA

Na colheita do LEF, recomenda-se fazer o raspado sistemático da mucosa esofágico-faríngea. Esse procedimento é fundamental para a qualidade da amostra, uma vez que os sítios principais de replicação do VFA encontram-se no assoalho anterior da faringe e na superfície dorsal do palato mole. No animal positivo, o VFA deve estar presente nas células epiteliais que se desprendem da região esofágico-faríngea no momento do raspado, juntamente com a presença de saliva, muco e restos alimentares (BRASIL, 2013I).

Testes de EITB e I-ELISA 3ABC são realizados para detectar os anticorpos para proteínas não capsidais do VFA, que podem ser encontrados em animais vacinados e portadores de vírus. Quando animais que receberam várias doses de vacina apresentarem estes anticorpos, o exame confirmatório do portador é feito com isolamento do agente a partir do LEF. Esse procedimento não leva em consideração o fato de alguns laboratórios fabricantes de vacinas já disporem de vacinas purificadas (“limpas”) que não estimulam a produção de anticorpos contra proteínas não capsidais (BERGMANN, 2005).

Nos sete inquéritos descritos, os exames utilizados não encontraram evidências de circulação viral do VFA no Estado de São Paulo. Os inquéritos realizados em 1.172 propriedades, no período de 1999 a 2010, detectaram 186 animais reagentes positivos aos testes de EITB e Eliza 3ABC na primeira colheita, 52 reagentes positivos no teste de EITB na segunda colheita feita nos animais positivos dos testes anteriores, sendo que todos esses últimos negativos no teste confirmatório de isolamento do VFA.

5.5 Medidas preventivas da Coordenadoria de Defesa Agropecuária diante dos focos de febre aftosa no Brasil

Os parâmetros de resultados do PHEFA 2011-2020 (PANAFTOSA, 2013c) preconizam que na mudança de classificação de área livre de FA com vacinação para área livre sem vacinação, a região deve estar há mais de dez anos sem ocorrência de FA. O Estado de São Paulo teve seu último foco de FA em 1996 (OIE, 2013a).

No Quadro 32, estão relacionados os focos de FA ocorridos nos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná, que são limítrofes do Estado de São Paulo, onde foram registrados focos de FA no período do presente estudo.

Quadro 32. Focos de febre aftosa registrados nos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná em 2005 e 2006 em bovinos.

Mês/Ano	Estado	Nº Focos	Nº Casos
Out/2005	MS	21	411
Nov/2005	MS	7	89
Dez/2005	MS	5	159
Fev/2006	PR	6	20
Abr/2006	MS	1	10

Fonte: OIE,2013a

A sequência de procedimentos tomados e as normas estaduais relacionadas aos eventos relatados no Quadro 32 foram:

- 1) após a comunicação da ocorrência de FA no Estado do Mato Grosso do Sul, a SAA/SP publicou a Resolução SAA 31, de 11 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013k), proibindo ingresso de animais susceptíveis à FA, seus

produtos e subprodutos oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul. Já na Portaria CDA 47, de 25 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013g), a SAA/SP regulamentou a entrada de produtos e subprodutos de origem animal do Estado do Mato Grosso do Sul que não fossem oriundos da área de foco da FA;

- 2) após a comunicação da confirmação de focos de FA no Estado do Paraná, a SAA/SP publicou a Resolução SAA 35, de 21 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013e), proibindo ingresso de animais susceptíveis à FA, seus produtos e subprodutos oriundos do Estado do Paraná. Já na Portaria CDA 48, de 24 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013g), a SAA/SP regulamentou a entrada de produtos e subprodutos de origem animal do Estado do Paraná que não fossem oriundos da área de foco da FA;
- 3) o início da vacinação contra FA da etapa de novembro de 2005 foi antecipado para 25/10/2005, conforme determinação da Resolução SAA 36, de 25 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013m);
- 4) os eventos de concentração de animais susceptíveis à FA foram proibidos pela Resolução SAA 37, de 25 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013n). Esta resolução foi revogada pela Resolução SAA 41, de 17 de novembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013s), considerando o êxito da antecipação da campanha de vacinação contra FA, que já tinha atingido pelo menos 85% do rebanho paulista;
- 5) na Nota Técnica São Paulo 01, de 25 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013d), e na Nota Técnica São Paulo 02, de 26 de outubro de 2005 (SÃO PAULO, 2013e), foram descritos os procedimentos de rastreamento e vistoria das propriedades que receberam animais dos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná nos meses de setembro e outubro de 2005;
- 6) a Resolução SAA 39, de 16 de novembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013o), e a Resolução SAA 45, de 21 de novembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013r), estabeleceram novos critérios para ingresso de animais sensíveis à FA, seus produtos e subprodutos e de vegetais oriundos do Estado do Paraná, e entre outras normas, regulamentou a entrada de animais para o abate imediato;
- 7) a Resolução SAA 40, de 16 de novembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013p), e a Resolução SAA 46, de 21 de novembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013q), estabeleceram novos critérios para ingresso de animais sensíveis à FA, seus

produtos e subprodutos e de vegetais oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul, e, entre outras normas, regulamentaram a entrada de animais para o abate imediato;

- 8) a Resolução SAA 49, de 5 de dezembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013q), revogou as Resoluções SAA 31, 40 e 46, e regulamentou a entrada de animais susceptíveis à FA, seus produtos e subprodutos oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul, que deveriam ser provenientes de áreas não consideradas de risco pelo MAPA, descritas na Instrução Normativa MAPA 36, de 24 de novembro de 2005 (BRASIL, 2013c), e passando por localidades (pontos de entrada) relacionadas nesta Resolução;
- 9) a Resolução SAA 50, de 5 de dezembro de 2005 (SÃO PAULO, 2013u), revogou as Resoluções SAA 35, 39 e 45, e regulamentou a entrada de animais susceptíveis à FA, seus produtos e subprodutos oriundos do Estado do Paraná, que deveriam ser provenientes de áreas não consideradas de risco pelo MAPA, descritas na Instrução Normativa MAPA 36, de 24 de novembro de 2005 (BRASIL, 2013c), e passando por localidades (pontos de entrada) relacionadas nesta Resolução;
- 10) a Resolução SAA 47, de 10 de novembro de 2006 (SÃO PAULO, 2013v), revogou a Resolução SAA 50, de 5 de dezembro de 2005, suspendendo as restrições sanitárias ao Estado do Paraná em vigor, por considerar que foram afastados quaisquer riscos decorrentes dos focos de FA ocorridos em 2005 e 2006;
- 11) a Resolução SAA 46, de 10 de novembro de 2006 (SÃO PAULO, 2013w), e a Resolução SAA 56, de 27 de novembro de 2006 (SÃO PAULO, 2013x), estabeleceram os corredores sanitários no Estado de São Paulo, e a Resolução SAA 44, de 26 de junho de 2009 (SÃO PAULO, 2013z), autorizou o ingresso no Estado de São Paulo de produtos de origem animal submetidos a tratamento térmico e subprodutos de origem animal submetidos a processamento, oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul, pelos corredores sanitários e pelos Postos de Fiscalização Sanitária existentes na divisa com tais Estados, considerando que a condição sanitária dos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul eram equivalentes quanto à FA;
- 12) a Resolução SAA 09, de 19 de fevereiro de 2010 (SÃO PAULO, 2013z2), autorizou o ingresso e o egresso de animais, ovos férteis, seus produtos,

subprodutos e derivados no Estado de São Paulo, observados os requisitos sanitários exigidos em lei, considerando que os Estados que fazem fronteira com o Estado de São Paulo possuem o mesmo padrão sanitário, e que naquele momento não existia nenhum evento sanitário no Brasil que pudesse causar dano aos animais.

No monitoramento para verificação da ausência de circulação viral de 2006, ao fazer a amostragem de propriedades, foram priorizadas aquelas que receberam animais dos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná.

Pelo exposto, observa-se que a vigilância e a edição de normas em tempo hábil pelo SVO Estadual contribuíram decisivamente para conter a entrada do VFA no Estado de São Paulo.

5.6 Perspectiva de área livre sem vacinação

Os resultados apresentados neste trabalho para o Estado de São Paulo, comparados aos parâmetros relacionados na Figura 4 (PHEFA), de cobertura vacinal, nível imunitário, controle oficial de movimentação de animais, número de focos de FA e anos sem enfermidade, demonstram que o Estado comprova a erradicação da FA. Contudo, para a mudança da classificação de livre de FA com vacinação para livre de FA sem vacinação existe no Código Sanitário para os Animais Terrestres (OIE, 2013a), capítulo 1.6, um questionário que é usado para países que querem o reconhecimento oficial de livre de FA, com os diversos itens a serem verificados no programa oficial de controle da enfermidade. Resumidamente, as informações são requeridas sobre: 1) serviço veterinário oficial; 2) controle da FA; 3) vigilância da FA; 4) diagnóstico da FA; 5) prevenção da FA; 6) plano de emergência da FA. As informações devem ser apresentadas num programa de controle oficial para ser validado pela OIE. O Estado de São Paulo tem um programa de erradicação de FA que já foi validado pela OIE como livre de FA com vacinação; mas, para que tenha a classificação de livre de FA sem vacinação, serão revisados todos os itens descritos acima.

Os pontos que foram analisados neste trabalho mostraram muitos aspectos favoráveis à mudança de classificação. Entretanto, segundo o Código Sanitário para os Animais Terrestres (OIE, 2013a), capítulo 8.6, para que seja criada uma zona livre de FA sem vacinação deverão ser adotadas medidas que impeçam a entrada do VFA, levando-se em conta as barreiras físicas e geográficas existentes. Os criadores

e as indústrias do Estado de São Paulo mantém intensa comercialização de animais com os estados vizinhos, seja na aquisição de bovinos para cria, recria e engorda, seja na aquisição de animais para abate pelas indústrias. A matéria-prima das indústrias que abatem bovinos no Estado de São Paulo paulistas não é proveniente exclusivamente dos rebanhos locais. Esse fato pode ser verificado na incoerência entre a porcentagem do rebanho bovino específico do Estado de São Paulo no rebanho nacional, que é de 6%, e a porcentagem de abates de bovinos no “ranking” nacional, que é de 12%. Fica evidente, portanto, que o Estado de São Paulo importa gado de outros Estados para abate em seu parque industrial. A elevada participação no abate e processamento de carne na economia paulista deve-se à maior diversificação de seu parque industrial, com maior agregação de valor, incluindo as atividades de desossa e processamento de carne, produção de couros, artigos de higiene, embalagens, entre outras. Assim, seria fundamental que os estados vizinhos e outras áreas com vínculo epidemiológico tivessem nível de controle semelhante ao Estado de São Paulo para que fosse validado um requerimento de área livre sem vacinação, já que o bloqueio da comercialização de animais atualmente seria economicamente inviável.

6. CONCLUSÕES

As taxas de vacinação global do Estado de São Paulo, no período de 1997 a 2012 estão acima dos parâmetros mínimos do PHEFA 2011-2020, que são de 95,0% de vacinação para as regiões ou países que pretendem mudar a classificação de livre de febre aftosa com vacinação para livre de febre aftosa sem vacinação. O nível de proteção relatado nos três inquéritos de eficiência da vacinação realizados no Estado de São Paulo está dentro dos parâmetros mínimos do Código Sanitário para os Animais Terrestres (80%) e do PHEFA 2011-2020 (85,0% e 90,0%). O aumento do baixo número de notificações de suspeitas de doenças vesiculares, depende de educação sanitária dos criadores e profissionais envolvidos com produção de bovídeos, bem como da capilaridade do SVO. Nos sete inquéritos de circulação viral descritos, os exames utilizados não encontraram evidências de circulação viral do VFA no Estado de São Paulo. A vigilância e a edição de normas em tempo hábil pelo SVO Estadual foram decisivas para conter a entrada do VFA no Estado de São Paulo, quando ocorreram focos de FA nos Estados vizinhos.

Apesar dos pontos analisados apresentarem-se favoráveis à mudança de classificação do Estado de São Paulo para área livre de FA sem vacinação, outros aspectos deverão ser verificados, como a estrutura do SVO estadual, o nível de controle de Estados com vínculo epidemiológico com o Estado de São Paulo e o comprometimento de toda a cadeia produtiva com a vigilância da FA.

7. REFERÊNCIAS

ASTUDILLO, V. M. A febre aftosa na América do Sul. **Hora Vet.**, Porto Alegre, v. 12, n. 70, p. 16-21, 1992.

BARMAN, N. N.; SHARMA, D. K.; DAS, S. K.; BORO, B. R. Foot and mouth disease outbreaks due to FMD virus type "O" in the N. E. states of India during 1985-88. **Indian J. Anim. Health**, Kolkata, v. 29, n. 2, p. 167-169, 1990.

BELSHAM, G. J. Distinctive features of foot-and-mouth disease virus, a member of the Picornavirus family; aspects of virus protein synthesis, protein processing and structure. **Progress Biophys. Mol. Biol.**, Kidlington, v. 60, n. 3, p. 241-260, 1993.

BERGMANN, I.E., MARILAT V., FALCZUK A.J. Evolving perception on the benefits of vaccination as a foot and mouth disease control policy: contributions of South America. **Expert Rev Vaccines**. 2005 Dec;4(6):903-13. Review.

BLOOD, D. C.; HENDERSON, J. A.; RODOSTIS, O. M. Doenças causadas por vírus e clamídias-I. In: **Clínica veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. p. 602-608.

1 BRASIL. Ministério da Agricultura. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE FEBRE AFTOSA, 1.,1950, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura/Departamento Nacional da Produção Animal/Divisão de Defesa Sanitária Animal, 1950. 105 p.

2 BRASIL. Instrução Normativa 44, de 3 de outubro de 2007. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 03 out. 2007. Seção 1, p. 2.

3 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Monitoramento sorológico da vacinação contra a febre aftosa no rebanho bovino das unidades da Federação habilitadas para exportação à União Européia: resultados obtidos**. Brasília, (DF) 2009. 6 p.

4 BRASIL. Decreto nº 24.548, de 03 de julho de 1934: aprova o regulamento do serviço de defesa sanitária animal. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=abreLegislacaoFederal&chave=50674>>. Acesso em: 17 maio 2012.

5 BRASIL. Decreto 27.932, de 28 de março de 1950: aprova o regulamento para aplicação de medidas de defesa sanitária animal. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 24 set. 2013a.

6 BRASIL. Decreto 52.344, de 9 de agosto de 1963. Institui no Ministério da Agricultura a campanha contra a febre aftosa e dá outras providências. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 24 set. 2013b.

7 BRASIL. Instrução Normativa SDA 36, de 24 de novembro de 2005: redução das áreas de risco para as regiões identificadas. Revogada pela Instrução Normativa SDA 3, de 17 de janeiro de 2006. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 22 set. 2013c.

8 BRASIL. Lei 569, de 21 de dezembro de 1948: estabelece medidas de defesa sanitária animal, e dá outras providências. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 24 set. 2013d.

9 BRASIL. Portaria 121, de 29 de março de 1993: aprova as normas de combate à febre aftosa. Revogada pela Instrução Normativa 44, de 2 de outubro de 2007. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 01 out. 2013e.

10 BRASIL. Portaria 82, de 28 de junho de 1996: aprova o Calendário Nacional de Vacinação de bovinos e bubalinos contra a febre aftosa. Revogada pela Instrução Normativa 44, de 2 de outubro de 2007. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 01 out. 2013f.

11 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Monitoramento sorológico da vacinação contra a febre aftosa no rebanho bovino das unidades da Federação habilitadas para exportação à União Européia. Brasília, 2008. 13 p. Disponível em: <http://www3.servicos.ms.gov.br/iagro_ged/pdf/1439_GED.pdf>. Acesso em: 01 out. 2013g.

12 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Avaliação da imunidade populacional resultante das Campanhas de Vacinação Contra Febre Aftosa: relatório final, 2007. Acesso em: 25 out. 2013. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arg_editor/file/Aniamal/programa%20nacional%20sani dade%20aftosa/avaliacao%20da%20imunidade.pdf>. Acesso em: 25 out. 2013h.

13 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Estratégias de vacinação contra Febre Aftosa no Brasil - 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arg_editor/file/Estrat%C3%A9gias%20de%20vacina%C3%A7%C3%A3o_nov_2012.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2013i.

14 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de procedimentos para a atenção às ocorrências de febre aftosa e outras enfermidades vesiculares.** (Projeto BID/PANAFTOSA, OPAS/OMS para os países da Mercosul ampliado). 2007. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arg_editor/file/procedimentos_panaftosa.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013j.

15 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Monitoramento sorológico para avaliação da eficiência da vacinação contra a Febre Aftosa na Zona Livre:** relatório final, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arg_editor/file/Relatorio_avaliacao_eficiencia_vacinal_ZL_2010_final_2.pdf>. Acesso em: 25 out. 2013k.

16 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano de Ação para a Febre Aftosa. 2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arg_editor/file/Aniamal/programa%20nacional%20sani dade%20aftosa/MIOLO_plano_acao.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013l.

17 BRASIL. Instrução Normativa 50, de 24 de setembro de 2013: altera a lista de doenças passíveis da aplicação de medidas de defesa sanitária animal, previstas no art. 61 do Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal, publicado pelo Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934, na forma do Anexo à presente Instrução Normativa. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consult arLegislacaoFederal>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

COWAN, K. M.; GRAVES, J. H. A third antigenic component associated with foot-and-mouth disease infection. **Virology**, Maryland Heights, v. 30, n. 3, p. 528-540, 1966.

COWAN, K. M.; TRAUTMAN, R. Immunochemical studies of foot-and-mouth disease. I. Complement fixation reactions with isolated antigenic components. **J. Immunol.**, Bethesda, v. 99, n. 4, p. 729-736, 1967.

DAWE, P. S.; PINTO, A. A. Antibody responses to type-specific and virus -infection-associated antigens in cattle vaccinated with inactivated polyvalent foot and mouth disease virus in north Malawi. **Br. Vet. J.**, London, v. 134, n. 5, p. 504-511, 1978.

DE MELLO, P. A.; LA TORRE, J. Características gerais, componentes macromoleculares e estrutura do vírus da febre aftosa. **Hora Vet.**, Porto Alegre, v. 3, n. 17, p. 36-41, 1984.

FRANCO, A. C.; ROEHE, P. M.; VARELA, A. P. M. Herpesviridae. In: FLORES, E. F. (Org.). **Virologia Veterinária: Virologia Geral e Doenças Víricas**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2012. Cap. 18, p. 503-570.

FREUND, R. J.; WILSON, W. J. **Regression analysis: Statistical modeling of a response variable**. San Diego, Academic Press, 1988. 444p.

FORSS, S.; STREBEL, K.; BECK, E.; SCHALLER, H. Nucleotide sequence and genome organization of foot-and-mouth disease virus. **Nucleic Acids Res.**, Oxford, v. 12, n. 16, p. 6587-6601, 1984.

GOIC, R. Historia de la fiebre aftosa en América Del Sur. In: SEMINARIO HEMISFÉRICO SOBRE SANIDAD ANIMAL Y FIEBRE AFTOSA, 1., 1971, Panama. **Proceedings...** [S.l.]: Confederación Interamericana de Ganaderos, 1971. p. 1-14.

GRAVES, J. H.; COWAN, K. M.; TRAUTMAN, R. Immunological studies of foot-and-mouth disease. II. Characterization of RNA free virus like particles. **Virology**, Maryland Heights, v. 34, p. 269-274, 1968.

HYSLOP, N. S. T. G. The epizootiology and epidemiology of foot-and-mouth disease. **Adv. Vet. Sci. Comp. Med.**, San Diego, v. 14, p. 261-307, 1970.

LYRA, T. M. P.; SILVA, J. A. A febre aftosa no Brasil, 1960-2002. **Arq. Bras. Méd. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v. 56, n. 5, p. 565-576, 2004.

LYRA, T. M. P.; SILVA, J. A. Evolução do conhecimento científico e sua aplicação nas políticas públicas de controle e erradicação da febre aftosa no Brasil, 1950-2008. **Hora Vet.**, Porto Alegre, v. 28, n. 166, p. 17-23, 2008.

McVICAR, J. W.; SUTMÖLLER, P. Foot-and mouth disease: The agar gel diffusion precipitin test for antibody to virus-infection-associated (VIA) antigen as a tool for epizootiologic surveys. **Am. J. Epidemiol.**, Oxford, v. 92, n. 4, p. 273-278, 1970.

MINOR, P. Picornaviridae. In: FRANCKI, R. I. B.; FAUQUET, C. M.; KNUDSON, D. L.; BROWN, F. (Ed.). **Classification and nomenclature of viruses**. New York: Springer-Verlag Wien, 1991. p. 320-326.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **World Assembly of Delegates of the OIE on 24 may 2011 – resolution nº. 14 - recognition of the foot and mouth disease status of members**. Disponível em: <http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/A_RESO_2011_techniques_FMD14.pdf>. Acesso em: 17 maio 2012.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Código Sanitario para los Animales Terrestres (2013)**. Disponível em: <<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>>. Acesso em: 25 nov. 2013a.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Foot and mouth disease**. 2007. Disponível em: <http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/foot_and_mouth_disease.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2013b.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **Manual de la OIE sobre animales terrestres (2012)**. Disponível em: <http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/2.01.05.FMD_Spanish.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013c.

OIE. Organización Mundial de Sanidad Animal. **WAHID interface**. Disponível em: <<http://web.oie.int/wahis/public.php>>. Acesso em: 17 maio 2013d.

PAES, R. C. S. **Pesquisa de anticorpos anti-vírus da febre aftosa em espécies de animais domésticos e silvestres susceptíveis e não vacinadas, no Pantanal de Mato Grosso do Sul**. 2001. 71 p. Dissertação (Mestrado em Patologia Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2001.

PANAFTOSA. Centro Panamericano de Febre Aftosa. **Instrutivo de uso NCPanaftosa - prova triagem – bovino** Kit diagnóstico para detecção de anticorpos contra proteínas não capsidais do vírus da febre aftosa. Disponível em: <http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=150&Itemid=235>. Acesso em: 20 ago. 2013a.

PANAFTOSA. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. **Instrutivo de uso NCPanaftosa** - prova confirmatória – bovino kit diagnóstico para detecção de anticorpos contra proteínas não capsidais do vírus da febre aftosa. Disponível em: <http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=150&Itemid=235>. Acesso em: 20 ago. 2013b.

PANAFTOSA. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. **Programa Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa** – plano de ação 2011-2020 (2011). Disponível em: <http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=281>. Acesso em: 01 out. 2013c.

PANAFTOSA. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. **SIVCONT – Sistema Continental de Vigilância Epidemiológica**. Disponível em: <http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=138&Itemid=234>. Acesso em: 20 ago. 2013d.

PINTO, A. A.; GARLAND, J. M. Immune response to virus-infection-associated (VIA) antigen in cattle repeatedly vaccinated with foot-and-mouth disease virus inactivated by formalin or acetyleneimine. **J. Hyg.**, Cambridge, v. 82, n. 41, p. 41-50, 1979.

R CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2013. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

RIEDER, R.; BRUM, M. C. S. Picornaviridae. In: FLORES, E. F. (Org.). **Virologia Veterinária: Virologia Geral e Doenças Víricas**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2012. Cap. 22, p. 631-656.

RODRIGUES, A. P. A febre aftosa no Distrito Federal. **Paiz**, p. 1-8, 1910.

RUECKERT, R. R. Picornaviridae: the viruses and their replication. In: FIELDS, B. N.; KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. **Fundamental virology**. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996. p. 477-522.

1 SÃO PAULO. Decreto nº 45.781, de 27 de abril de 2001. Regulamenta a Lei nº 10.670, de 24 de outubro de 2000, que dispõe sobre a adoção de medidas de defesa sanitária animal no âmbito do Estado e dá outras providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, São Paulo, SP, 27 abr. 2001. Seção 1, p. 2245.

2 SÃO PAULO. Resolução Conjunta SAA/MAPA nº 1, de 7 de março de 2006. Estabelece atribuições e nova composição do Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais – GEASE, para a adoção de medidas de defesa sanitária animal, na ocorrência de enfermidades emergenciais, no âmbito do Estado de São Paulo e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, São Paulo, SP, 09 mar. 2006. Seção 1, p. 10.

3 SÃO PAULO. Resolução SAA 74, de 27 de novembro de 2009. Altera a redação do Artigo 22 e seu parágrafo único e inclui os parágrafos 2º e 3º no mesmo artigo, altera a redação do Artigo 23, do Anexo II, da Resolução SAA - 1, de 17 de janeiro de 2002, que estabelece as normas para execução do projeto de controle e erradicação da febre aftosa, e revoga a Resolução SAA - 25, de 15 de abril de 2009. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, São Paulo, SP, 28 nov. 2009. Seção 1, p. 55.

4 SÃO PAULO. Resolução SAA - 1, de 17 de janeiro de 2002. Estabelece as normas para execução dos projetos de controle e erradicação da anemia infecciosa equina, da febre aftosa e da raiva. Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=93>>. Acesso em: 17 maio 2012.

5 SÃO PAULO. Decreto-Lei 49, de 25 de abril de 1969. Dispõe sobre a instituição da Campanha de Combate à febre aftosa. Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=5>>. Acesso em: 24 set. 2013a.

6 SÃO PAULO. Lei 8.145, de 18 de novembro de 1992. Altera a redação de dispositivos do Decreto-lei nº 49, de 25 de abril de 1969, que instituiu a Campanha de Combate à Febre Aftosa, e dá providências correlatas. Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=319>>. Acesso em: 24 set. 2013b.

7 SÃO PAULO. Lei 10.670, de 24 de outubro de 2000. Dispõe sobre a adoção de medidas de defesa sanitária animal no âmbito do Estado e dá outras providências correlatas. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=info&idleg=85>>. Acesso em: 26 out. 2013c.

8 SÃO PAULO. Nota Técnica São Paulo 01, de 25 de outubro de 2005. O Estado de São Paulo, através da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, quando da notificação da ocorrência de focos de febre aftosa no Estado do Mato Grosso do Sul, no município de Eldorado e a abrangência da área focal para os municípios de Iguatemi, Itaquiraí, Japorã e Mundo Novo, publicou a Resolução SAA nº 31, de 11/10/2005, que proibiu o ingresso e trânsito, no território paulista de animais sensíveis à febre aftosa, produtos e subprodutos, com o estabelecimento de intensa fiscalização do trânsito em pontos de divisa dos Estados de SP e MS. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=712>>. Acesso em: 24 set. 2013d.

9 SÃO PAULO. Nota Técnica São Paulo 02, de 26 de outubro de 2005. O Estado de São Paulo está em fase final do rastreamento dos animais (bovinos, suínos, ovinos e caprinos) vindos do Paraná nos meses de setembro e outubro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=713>>. Acesso em: 24 set. 2013e.

10 SÃO PAULO. Portaria CDA - 48, de 24 de outubro de 2005. Estabelece Normas para o Ingresso e o Trânsito, no Estado de São Paulo, de Produtos e Subprodutos de Origem Animal, oriundos de Estabelecimentos do Estado do Paraná e dá outras providências. Revogada pela Resolução 50, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=708>>. Acesso em: 02 set. 2013f..

11 SÃO PAULO. Portaria CDA - 47, de 25 de outubro de 2005. Estabelece Normas para o Ingresso e o Trânsito, no Estado de São Paulo, de Produtos e Subprodutos de Origem Animal, oriundos de Estabelecimentos do Estado do Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Revogada pela Resolução 49, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=705>>. Acesso em: 02 set. 2013g.

12 SÃO PAULO. Resolução SAA - 25, de 19 de julho de 1995. Estabelece a obrigatoriedade do uso de vacinas anti-aftosa com adjuvante oleoso, quando das vacinações oficiais no Estado de São Paulo. Revogada parcialmente pela Resolução SAA - 2 de 30/01/1998. Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=40>>. Acesso em: 19 ago. 2013h.

13 SÃO PAULO. Resolução SAA - 2, de 31 de janeiro de 1998. Fixa o Calendário de vacinação contra febre aftosa. Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=57>>. Acesso em: 19 ago. 2013i.

14 SÃO PAULO. Resolução Conjunta SAA/MAPA - 1, de 8 de março de 1999. Cria no Estado de São Paulo o Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais (GEASE). Disponível em: <<http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=66>>. Acesso em: 23 out. 2013j.

15 SÃO PAULO. Resolução SAA - 31, de 11 de outubro de 2005. Proibir o ingresso e o trânsito no Estado de São Paulo de bovinos, bubalinos, suídeos, ovinos, caprinos e demais biungulados domésticos e silvestres oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul. Revogada pela Resolução SAA 49 de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=info&idleg=704>>. Acesso em: 02 set. 2013k.

16 SÃO PAULO. Resolução SAA - 35, de 21 de outubro de 2005. Proibir o ingresso e o trânsito no Estado de São Paulo de bovinos, bubalinos, suídeos, ovinos, caprinos e demais biungulados domésticos e silvestres oriundos do Estado do Paraná. Revogada pela Resolução SAA 50 de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=708>>. Acesso em: 02 set. 2013l.

17 SÃO PAULO. Resolução SAA - 36, de 25 de outubro de 2005. Determinar, por razões de ordem sanitária, que o início da vacinação compulsória contra a Febre Aftosa, marcada para o período de 01 a 30 de novembro de 2005, seja antecipada para a data da publicação desta Resolução. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=710>>. Acesso em: 22 set. 2013m..

18 SÃO PAULO. Resolução SAA - 37, de 25 de outubro de 2005. Proibir, por razões de ordem sanitária, até ulterior deliberação da Coordenadoria de Defesa Agropecuária, desta Secretaria, a realização, no Estado, de eventos concentrações de animais suscetíveis à Febre Aftosa. Revogada pela Resolução SAA 41, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=709>>. Acesso em: 02 set. 2013n.

19 SÃO PAULO. Resolução SAA - 39, de 16 de novembro de 2005. Estabelece novos critérios para o ingresso e o trânsito, no Estado de São Paulo, de animais sensíveis à febre aftosa, de vegetais, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Paraná e dá outras providências. Revogada pela Resolução SAA 50, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=715>>. Acesso em: 02 set. 2013o..

20 SÃO PAULO. Resolução SAA - 40, de 16 de novembro de 2005. Estabelece novos critérios para o ingresso e o trânsito, no Estado de São Paulo, de animais sensíveis à febre aftosa, de vegetais, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Revogada pela Resolução SAA 49, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=716>>. Acesso em: 02 set. 2013p.

21 SÃO PAULO. Resolução SAA - 46, de 21 de novembro de 2005. Acrescenta parágrafo único ao artigo 4º da Resolução SAA nº 40, de 16 de novembro de 2005, que estabelece novos critérios para o ingresso e o trânsito no Estado de São Paulo de animais sensíveis à febre aftosa, de vegetais, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul. Revogada pela Resolução SAA 49, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=720>>. Acesso em: 02 set. 2013q..

22 SÃO PAULO. Resolução SAA - 45, de 21 de novembro de 2005. Acrescenta parágrafo único ao artigo 4º da Resolução SAA nº 40, de 16 de novembro de 2005, que estabelece novos critérios para o ingresso e o trânsito no Estado de São Paulo de animais sensíveis à febre aftosa, de vegetais, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Paraná. Revogada pela Resolução SAA 50, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=719>>. Acesso em: 02 set. 2013r..

23 SÃO PAULO. Resolução SAA - 41, de 5 de dezembro 2005. Revoga a Resolução SAA 37, de 25 de outubro de 2005, que proibiu a realização, no Estado, de Eventos de Concentração de Animais. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=718>>. Acesso em: 03 set. 2013s.

24 SÃO PAULO. Resolução SAA - 49, de 5 de dezembro de 2005. Estabelece critérios para o ingresso e o trânsito, no Estado de São Paulo, de animais sensíveis à febre aftosa, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Revoga as Resoluções SAA 31, de 11 de outubro de 2005, SAA 40, de 16 de novembro de 2005, e SAA 46, de 21 de novembro de 2005. Revogada pela Resolução SAA xx, de 10 de novembro de 2006. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=723>>. Acesso em: 02 set. 2013t.

25 SÃO PAULO. Resolução SAA - 50, de 5 de dezembro de 2005. Estabelece critérios para o ingresso e o trânsito, no Estado de São Paulo, de animais sensíveis à febre aftosa, seus produtos e subprodutos, oriundos do Estado do Paraná e dá outras providências. Revoga as Resoluções SAA 35, de 21 de outubro de 2005, SAA 39, de 16 de novembro de 2005, e SAA 45, de 21 de novembro de 2005. Revogada pela Resolução SAA 47, de 10 de novembro de 2006. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=724>>. Acesso em: 02 set. 2013u.

26 SÃO PAULO. Resolução SAA - 47, de 10 de novembro de 2006. Revoga a Resolução SAA nº 50, de 5 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=769>>. Acesso em: 02 set. 2013v.

27 SÃO PAULO. Resolução SAA - 46, de 10 de novembro de 2006. Estabelece corredores sanitários no Estado, retificada pela Resolução SAA 56, de 27 de novembro de 2006. Online. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=768>>. Acesso em: 22 set. 2013w.

28 SÃO PAULO. Resolução SAA - 56, de 27 de novembro de 2006. Retifica a Resolução SAA nº 46, de 10 de novembro de 2006, que estabelece corredores sanitários no Estado. Disponível em: <http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=782>>. Acesso em: 02 set. 2013x.

29 SÃO PAULO. Resolução SAA - 25, de 15 de abril de 2009. Altera a redação do Artigo 22 e seu Parágrafo Único e inclui os Parágrafos 2º e 3º no mesmo Artigo, do Anexo II, da Resolução SAA – 1, de 17 de janeiro de 2002, que estabelece normas para a execução do Projeto de Controle e Erradicação da Febre Aftosa. Disponível em : <http://www.cda.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=840>>. Acesso em: 02 set. 2013y.

30 SÃO PAULO. Instituto de Economia Agrícola. **Estatísticas de produção da agropecuária paulista**. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1>. Acesso em: 03 set. 2013z.

31 SÃO PAULO. Resolução SAA - 44, de 26 de junho de 2009. Autoriza o ingresso no Estado de São Paulo de produtos de origem animal submetidos a tratamento térmico e subprodutos de origem animal submetidos a processamento, oriundos do Estado do Mato Grosso do Sul, pelos corredores sanitários e pelos Postos de Fiscalização Sanitária existentes na divisa com tais Estados. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=846>>. Acesso em: 22 set. 2013z1.

32 SÃO PAULO. Resolução SAA - 09, de 19 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre o ingresso e egresso de animais, ovos férteis, seus produtos, subprodutos e derivados, no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=view&idleg=878>>. Acesso em: 22 set. 2013z2.

33 SÃO PAULO. Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade. Setores de Negócios. Agronegócios. **Carne Bovina**. São Paulo: Investe São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.investe.sp.gov.br/setores/carne>>. Acesso em: 01 out. 2013z3.

34 SÃO PAULO. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 01 out. 2013z4.

35 SÃO PAULO. Resolução SAA - 79, de 10 de dezembro de 2012. Implanta o GEDAVE – Sistema de Gestão de Defesa Animal e Vegetal e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.defesaagropecuaria.sp.gov.br/www/legislacoes/popup.php?action=info&idleg=952>>. Acesso em: 23 out. 2013z5.

SARAIVA,V. **Foot-and-Mouth Disease in the Americas: Epidemiology and Ecologic Changes Affecting Distribution**. Ann N Y Acad Sci. 2004 Oct;1026:73-8. Review

THRUSFIELD, M. **Veterinary epidemiology**. 3 ed. Oxford: Blackwell Science Ltd., 2007. 610 p.

WOODBURY, E. L. A review of the possible mechanisms for the persistence of foot-and-mouth disease virus. **Epidemiol. Infect.**, Cambridge, v. 114, p. 1-13, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Quadros 1A a 21A, com as vacinações contra FA de fevereiro e maio de 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001, e de maio de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012.

Quadro 1A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1997 quando foram vacinados animais com até 12 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4353	3302	75,86%	130776	102156	78,12%
ARAÇATUBA	4538	3150	69,41%	100893	79309	78,61%
ARARAQUARA	3118	625	20,04%	97940	20966	21,41%
ASSIS	3611	1058	29,30%	75779	38557	50,88%
AVARÉ	4057	1688	41,61%	82293	46531	56,54%
BARRETOS	821	772	94,03%	8058	7849	97,41%
BAURU	2188	503	22,99%	68036	26634	39,15%
BOTUCATU	4800	3952	82,33%	69516	40319	58,00%
BAGANÇA PAULISTA	3789	3154	83,24%	29912	19126	63,94%
CAMPINAS	2472	256	10,36%	21939	5571	25,39%
CATANDUVA	3012	874	29,02%	35507	21154	59,58%
DRACENA	5723	2503	43,74%	104590	68874	65,85%
FERNANDOPOLIS	2173	1691	77,82%	58924	45226	76,75%
FRANCA	2168	687	31,69%	62514	13456	21,52%
GENERAL SALGADO	4874	2516	51,62%	93909	81397	86,68%
GUARATINGUETÁ	3634	1920	52,83%	45832	25214	55,01%
ITAPETININGA	6446	1141	17,70%	69386	23520	33,90%
ITAPEVA	5320	830	15,60%	158062	23220	14,69%
JABOTICABAL	3296	273	8,28%	30887	6105	19,77%
JALES	4326	2733	63,18%	74836	49997	66,81%
JAÚ	2770	334	12,06%	3472	1048	30,18%
LIMEIRA	2116	541	25,57%	37467	9119	24,34%
LINS	2587	1443	55,78%	100150	69128	69,02%
MARÍLIA	2257	793	35,14%	82993	48499	58,44%
MOGI DAS CRUZES	282	168	59,57%	2609	1623	62,21%
MOGI MIRIM	1920	158	8,23%	19697	5247	26,64%
ORLÂNDIA	1027	533	51,90%	27987	15169	54,20%
OURINHOS	3436	463	13,47%	43199	14343	33,20%
PINDAMONHANGABA	4824	2429	50,35%	57105	33394	58,48%
PIRACICABA	2545	269	10,57%	19663	8873	45,13%
PRESIDENTE PRUDENTE	5497	1618	29,43%	186122	85328	45,85%
PRESIDENTE VENCESLAU	3744	1360	36,32%	133158	75689	56,84%
REGISTRO	2140	579	27,06%	15465	5266	34,05%
RIBEIRÃO PRETO	1703	784	46,04%	31475	16409	52,13%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4447	1310	29,46%	51157	29036	56,76%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5820	2973	51,08%	117859	75289	63,88%
SÃO PAULO	844	793	93,96%	3173	2530	79,74%
SOROCABA	5076	403	7,94%	39393	10185	25,85%
TUPÃ	2747	1378	50,16%	63462	43859	69,11%
VOTUPORANGA	2851	1447	50,75%	64567	42011	65,07%
TOTAL	133352	53404	40,05%	2519762	1337226	53,07%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 2A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1997 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4128	4128	100,00%	763649	763649	100,00%
ARAÇATUBA	4961	4860	97,96%	513365	508943	99,14%
ARARAQUARA	2208	2080	94,20%	131050	127113	97,00%
ASSIS	3801	3670	96,55%	333436	318696	95,58%
AVARÉ	3799	3799	100,00%	322100	322100	100,00%
BARRETO	3479	3443	98,97%	265826	264393	99,46%
BAURU	3145	3040	96,66%	385223	379510	98,52%
BOTUCATU	3546	3108	87,65%	281396	262089	93,14%
BAGANÇA PAULISTA	3688	3183	86,31%	140803	121696	86,43%
CAMPINAS	2259	1824	80,74%	100089	86261	86,18%
CATANDUVA	3858	3666	95,02%	200214	196363	98,08%
DRACENA	5500	5437	98,85%	493220	491924	99,74%
FERNANDOPOLIS	2677	2667	99,63%	273505	272055	99,47%
FRANCA	3145	3101	98,60%	242863	240671	99,10%
GENERAL SALGADO	3687	3582	97,15%	504369	483013	95,77%
GUARATINGUETÁ	4176	3589	85,94%	188058	172091	91,51%
ITAPETININGA	5906	4557	77,16%	328250	281005	85,61%
ITAPEVA	4684	3899	83,24%	321112	271079	84,42%
JABOTICABAL	3264	3248	99,51%	138344	137674	99,52%
JALES	5622	5618	99,93%	365103	365004	99,97%
JAÚ	2717	2678	98,56%	170625	169695	99,45%
LIMEIRA	2620	1913	73,02%	116125	92480	79,64%
LINS	3601	3026	84,03%	483731	454108	93,88%
MARÍLIA	2311	2231	96,54%	376913	367491	97,50%
MOGI DAS CRUZES	494	435	88,06%	25315	24416	96,45%
MOGI MIRIM	2555	1732	67,79%	102772	86048	83,73%
ORLÂNDIA	1548	1548	100,00%	125370	125370	100,00%
OURINHOS	4057	3955	97,49%	308467	302245	97,98%
PINDAMONHANGABA	5548	4878	87,92%	267438	249292	93,21%
PIRACICABA	3049	1980	64,94%	170894	122713	71,81%
PRESIDENTE PRUDENTE	6364	5753	90,40%	931823	885896	95,07%
PRESIDENTE VENCESLAU	4729	4425	93,57%	820075	798726	97,40%
REGISTRO	2177	1898	87,18%	91634	85015	92,78%
RIBEIRÃO PRETO	2309	2290	99,18%	148454	148060	99,73%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4408	4167	94,53%	243846	233513	95,76%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7791	7379	94,71%	604264	589193	97,51%
SÃO PAULO	893	853	95,52%	12361	12060	97,56%
SOROCABA	5171	4249	82,17%	176766	161962	91,63%
TUPÃ	3350	3210	95,82%	337037	329347	97,72%
VOTUPORANGA	3469	3455	99,60%	336744	336581	99,95%
TOTAL	146694	134554	91,72%	12142629	11639540	95,86%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 3A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1998 quando foram vacinados animais com até 12 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4353	3302	75,86%	130776	102156	78,12%
ARAÇATUBA	3560	2866	80,51%	98614	62877	63,76%
ARARAQUARA	3092	882	28,53%	38313	18111	47,27%
ASSIS	3073	1139	37,06%	69716	40538	58,15%
AVARÉ	3664	1518	41,43%	74884	42471	56,72%
BARRETOS	3431	920	26,81%	49246	24472	49,69%
BAURU	2431	607	24,97%	64760	36738	56,73%
BOTUCATU	3170	953	30,06%	57567	16911	29,38%
BAGANÇA PAULISTA	4631	141	3,04%	70611	2809	3,98%
CAMPINAS	2219	83	3,74%	18679	3527	18,88%
CATANDUVA	3170	672	21,20%	39309	18549	47,19%
DRACENA	3769	2653	70,39%	91492	65517	71,61%
FERNANDOPOLIS	2384	1912	80,20%	58306	51226	87,86%
FRANCA	1739	656	37,72%	40656	9702	23,86%
GENERAL SALGADO	3223	2772	86,01%	105546	93625	88,71%
GUARATINGUETÁ	3908	1839	47,06%	40164	28672	71,39%
ITAPETININGA	5906	912	15,44%	59714	20525	34,37%
ITAPEVA	4496	1037	23,06%	61779	23855	38,61%
JABOTICABAL	2487	454	18,25%	21667	7418	34,24%
JALES	3963	3372	85,09%	71147	61198	86,02%
JAÚ	2649	573	21,63%	34473	14202	41,20%
LIMEIRA	2650	536	20,23%	21370	8431	39,45%
LINS	2692	1449	53,83%	96115	62092	64,60%
MARÍLIA	1798	1264	70,30%	75547	61877	81,91%
MOGI DAS CRUZES	232	193	83,19%	2667	2336	87,59%
MOGI MIRIM	1303	207	15,89%	15579	3473	22,29%
ORLÂNDIA	973	643	66,08%	26026	17206	66,11%
OURINHOS	2949	886	30,04%	41670	23517	56,44%
PINDAMONHANGABA	4688	1515	32,32%	57199	23447	40,99%
PIRACICABA	2291	299	13,05%	29277	10399	35,52%
PRESIDENTE PRUDENTE	5689	1870	32,87%	185048	89798	48,53%
PRESIDENTE VENCESLAU	4700	1595	33,94%	141360	86237	61,01%
REGISTRO	2248	247	10,99%	18425	5708	30,98%
RIBEIRÃO PRETO	1961	767	39,11%	33214	17479	52,63%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4562	1254	27,49%	54906	28185	51,33%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5286	2021	38,23%	117786	79141	67,19%
SÃO PAULO	810	693	85,56%	1739	1503	86,43%
SOROCABA	3948	478	12,11%	34937	11173	31,98%
TUPÃ	2945	1539	52,26%	70679	52580	74,39%
VOTUPORANGA	2822	1579	55,95%	67605	51272	75,84%
TOTAL	125865	48298	38,37%	2388568	1380953	57,82%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 4A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1998 quando foram vacinados animais com até 24 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3728	3714	99,62%	286690	286550	99,95%
ARAÇATUBA	4582	4443	96,97%	213033	210300	98,72%
ARARAQUARA	2748	2537	92,32%	74134	70952	95,71%
ASSIS	3380	3289	97,31%	135717	132242	97,44%
AVARÉ	3406	3399	99,79%	147728	139416	94,37%
BARRETOS	3133	2739	87,42%	99915	94032	94,11%
BAURU	2663	2549	95,72%	162062	156801	96,75%
BOTUCATU	2964	2431	82,02%	95576	82651	86,48%
BAGANÇA PAULISTA	4631	4079	88,08%	104262	92101	88,34%
CAMPINAS	1808	1234	68,25%	38753	31304	80,78%
CATANDUVA	3350	2929	87,43%	85080	77691	91,32%
DRACENA	4663	4571	98,03%	186499	185307	99,36%
FERNANDOPOLIS	2731	2636	96,52%	130016	129061	99,27%
FRANCA	2525	2389	94,61%	122126	118224	96,80%
GENERAL SALGADO	4420	4365	98,76%	264396	262222	99,18%
GUARATINGUETÁ	4232	2903	68,60%	79047	68703	86,91%
ITAPETININGA	6054	3325	54,92%	135764	92940	68,46%
ITAPEVA	3991	3177	79,60%	115393	100931	87,47%
JABOTICABAL	2850	2803	98,35%	57903	57077	98,57%
JALES	4978	4939	99,22%	176103	175558	99,69%
JAÚ	2649	2090	78,90%	80736	63685	78,88%
LIMEIRA	1967	1464	74,43%	42626	33439	78,45%
LINS	3740	2386	63,80%	202293	174143	86,08%
MARÍLIA	2162	1900	87,88%	159922	155269	97,09%
MOGI DAS CRUZES	534	497	93,07%	9922	9571	96,46%
MOGI MIRIM	2024	1568	77,47%	34745	31451	90,52%
ORLÂNDIA	1342	1342	100,00%	50597	50597	100,00%
OURINHOS	3717	3277	88,16%	131890	123891	93,94%
PINDAMONHANGABA	5021	4120	82,06%	120560	98155	81,42%
PIRACICABA	2812	1802	64,08%	73079	52028	71,19%
PRESIDENTE PRUDENTE	5993	4473	74,64%	363057	314028	86,50%
PRESIDENTE VENCESLAU	4718	4225	89,55%	291927	280604	96,12%
REGISTRO	2236	1561	69,81%	36847	28351	76,94%
RIBEIRÃO PRETO	2061	1823	88,45%	55675	51976	93,36%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4033	3014	74,73%	105238	91865	87,29%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6956	5782	83,12%	292636	257274	87,92%
SÃO PAULO	805	693	86,09%	3907	3364	86,10%
SOROCABA	4458	3184	71,42%	68057	56272	82,68%
TUPÃ	3201	2882	90,03%	151796	138352	91,14%
VOTUPORANGA	3219	3191	99,13%	162692	162137	99,66%
TOTAL	136485	115725	84,79%	5148399	4740515	92,08%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 5A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 1999 quando foram vacinados animais com até 12 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3143	3143	100,00%	117067	117067	100,00%
ARAÇATUBA	3674	3604	98,09%	90541	89381	98,72%
ARARAQUARA	1820	1278	70,22%	43160	30482	70,63%
ASSIS	2838	1900	66,95%	67870	60765	89,53%
AVARÉ	2822	2405	85,22%	81198	70617	86,97%
BARRETOS	2713	1683	62,03%	51803	40115	77,44%
BAURU	1800	1495	83,06%	76465	70929	92,76%
BOTUCATU	3244	1265	39,00%	57405	39633	69,04%
BAGANÇA PAULISTA	4631	1286	27,77%	153347	48330	31,52%
CAMPINAS	648	503	77,62%	13832	12369	89,42%
CATANDUVA	2570	1714	66,69%	42506	34048	80,10%
DRACENA	3602	3200	88,84%	90971	83559	91,85%
FERNANDOPOLIS	2310	2188	94,72%	65403	63068	96,43%
FRANCA	1682	1160	68,97%	37142	29056	78,23%
GENERAL SALGADO	3490	3293	94,36%	122309	118065	96,53%
GUARATINGUETÁ	3230	2353	72,85%	45152	38030	84,23%
ITAPETININGA	6142	2598	42,30%	69192	47018	67,95%
ITAPEVA	2500	1915	76,60%	60390	44983	74,49%
JABOTICABAL	1598	1501	93,93%	27158	25866	95,24%
JALES	4110	3895	94,77%	79759	78059	97,87%
JAÚ	2656	1392	52,41%	33640	26653	79,23%
LIMEIRA	680	645	94,85%	15328	12326	80,41%
LINS	2615	2039	77,97%	114123	104426	91,50%
MARÍLIA	1723	1481	85,95%	82800	77864	94,04%
MOGI DAS CRUZES	477	434	90,99%	5196	4797	92,32%
MOGI MIRIM	1519	601	39,57%	17284	8733	50,53%
ORLÂNDIA	872	745	85,44%	22021	19050	86,51%
OURINHOS	2788	2724	97,70%	60017	58817	98,00%
PINDAMONHANGABA	4675	3617	77,37%	57669	48739	84,52%
PIRACICABA	1682	1023	60,82%	26267	20865	79,43%
PRESIDENTE PRUDENTE	5084	4198	82,57%	195867	176291	90,01%
PRESIDENTE VENCESLAU	4524	3373	74,56%	147064	123190	83,77%
REGISTRO	681	312	45,81%	10740	5270	49,07%
RIBEIRÃO PRETO	1515	1360	89,77%	27511	26174	95,14%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4451	3075	69,09%	58599	45599	77,82%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5488	4249	77,42%	134525	116172	86,36%
SÃO PAULO	801	801	100,00%	1794	1794	100,00%
SOROCABA	3462	1614	46,62%	35351	22528	63,73%
TUPÃ	2323	2168	93,33%	69767	68351	97,97%
VOTUPORANGA	2477	2462	99,39%	72206	71940	99,63%
TOTAL	109060	80692	73,99%	2580439	2181019	84,52%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 6A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 1999 quando foram vacinados animais com até 24 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3676	3676	100,00	302983	302983	100,00
ARAÇATUBA	4468	4424	99,02	227138	225327	99,20
ARARAQUARA	5340	4808	90,04	166236	137370	82,64
ASSIS	3374	3156	93,54	136224	133552	98,04
AVARÉ	3440	3384	98,37	146866	145738	99,23
BARRETOS	3178	2897	91,16	108834	102254	93,95
BAURU	2725	2633	96,62	166097	163789	98,61
BOTUCATU	2948	2275	77,17	96889	93883	96,90
BAGANÇA PAULISTA	4631	4164	89,92	94687	89953	95,00
CAMPINAS	1463	1173	80,18	39128	35614	91,02
CATANDUVA	3351	3002	89,59	82518	78438	95,06
DRACENA	4523	4472	98,87	186896	186127	99,59
FERNANDOPOLIS	2713	2698	99,45	137292	136478	99,41
FRANCA	2384	2141	89,81	83384	79385	95,20
GENERAL SALGADO	4616	4592	99,48	286691	285187	99,48
GUARATINGUETÁ	3750	3232	86,19	86408	78663	91,04
ITAPETININGA	6142	3705	60,32	140236	99033	70,62
ITAPEVA	4022	3467	86,20	106119	94264	88,83
JABOTICABAL	2649	2640	99,66	56952	56880	99,87
JALES	5035	5035	100,00	180657	180657	100,00
JAÚ	2663	2235	83,93	78484	71053	90,53
LIMEIRA	1713	1298	75,77	35106	31151	88,73
LINS	3166	2858	90,27	214305	204015	95,20
MARÍLIA	2040	2017	98,87	156434	155780	99,58
MOGI DAS CRUZES	677	637	94,09	11199	10728	95,79
MOGI MIRIM	1859	1554	83,59	37308	33458	89,68
ORLÂNDIA	1385	1374	99,21	53423	53151	99,49
OURINHOS	3623	3580	98,81	138009	137070	99,32
PINDAMONHANGABA	4908	4245	86,49	113093	96657	85,47
PIRACICABA	2107	1840	87,33	61839	58648	94,84
PRESIDENTE PRUDENTE	5931	5615	94,67	383316	372348	97,14
PRESIDENTE VENCESLAU	5351	4413	82,47	295206	280357	94,97
REGISTRO	1596	1447	90,66	28414	26020	91,57
RIBEIRÃO PRETO	1865	1662	89,12	54721	50976	93,16
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4236	3267	77,12	105892	90623	85,58
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6990	6202	88,73	292534	276400	94,48
SÃO PAULO	481	473	98,34	2870	2835	98,78
SOROCABA	3903	2871	73,56	65534	54628	83,36
TUPÃ	3215	2941	91,48	145381	140973	96,97
VOTUPORANGA	3301	3300	99,97	166410	166401	99,99
TOTAL	135438	121403	89,64	5271713	5018847	95,20

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 7A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 2000 quando foram vacinados animais com até 12 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3138	3138	100,00%	136211	136211	100,00%
ARAÇATUBA	3469	3251	93,72%	98416	93110	94,61%
ARARAQUARA	1957	1083	55,34%	47100	23859	50,66%
ASSIS	2767	1693	61,19%	71434	59293	83,00%
AVARÉ	3277	2290	69,88%	81626	68510	83,93%
BARRETOS	2642	1310	49,58%	47791	32025	67,00%
BAURU	1854	1473	79,45%	89415	73208	81,87%
BOTUCATU	1436	704	49,03%	41474	25020	60,33%
BAGANÇA PAULISTA	4631	3313	71,54%	47620	34694	72,86%
CAMPINAS	1914	764	39,92%	20777	12690	61,08%
CATANDUVA	2535	1977	77,99%	45731	40949	89,54%
DRACENA	3598	3421	95,08%	93678	90410	96,51%
FERNANDOPOLIS	2535	2482	97,91%	66501	65794	98,94%
FRANCA	1371	682	49,74%	13249	6313	47,65%
GENERAL SALGADO	3579	3371	94,19%	125993	122114	96,92%
GUARATINGUETÁ	2982	1945	65,22%	35688	24267	68,00%
ITAPETININGA	5947	1889	31,76%	72270	43526	60,23%
ITAPEVA	4402	2568	58,34%	70566	45499	64,48%
JABOTICABAL	1504	1323	87,97%	24037	21455	89,26%
JALES	4050	3940	97,28%	81366	79918	98,22%
JAÚ	1788	1248	69,80%	34695	26588	76,63%
LIMEIRA	1687	661	39,18%	24697	11051	44,75%
LINS	2758	2238	81,15%	117198	103445	88,27%
MARÍLIA	1635	1536	93,94%	82656	80425	97,30%
MOGI DAS CRUZES	654	542	82,87%	7702	5968	77,49%
MOGI MIRIM	1433	347	24,21%	17256	4309	24,97%
ORLÂNDIA	912	876	96,05%	21601	20947	96,97%
OURINHOS	2732	2463	90,15%	66900	63589	95,05%
PINDAMONHANGABA	4442	2723	61,30%	54475	37933	69,63%
PIRACICABA	1763	825	46,80%	33824	19099	56,47%
PRESIDENTE PRUDENTE	4845	4033	83,24%	197303	181091	91,78%
PRESIDENTE VENCESLAU	4977	3426	68,84%	154119	133499	86,62%
REGISTRO	1320	940	71,21%	22670	16221	71,55%
RIBEIRÃO PRETO	1432	856	59,78%	32368	19757	61,04%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4243	1362	32,10%	55310	34997	63,27%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5181	4242	81,88%	137611	122900	89,31%
SÃO PAULO	601	601	100,00%	1963	1963	100,00%
SOROCABA	3225	726	22,51%	35413	15296	43,19%
TUPÃ	3248	2112	65,02%	76204	65133	85,47%
VOTUPORANGA	2392	2379	99,46%	74836	74615	99,70%
TOTAL	110856	76753	69,24%	2559744	2137691	83,51%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 8A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2000 quando foram vacinados animais com até 24 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3726	3726	100,00%	323409	323409	100,00%
ARAÇATUBA	4523	4502	99,54%	231969	230767	99,48%
ARARAQUARA	2457	2220	90,35%	78584	73154	93,09%
ASSIS	3209	3205	99,88%	138794	138503	99,79%
AVARÉ	3487	3475	99,66%	139306	138967	99,76%
BARRETOS	2998	2696	89,93%	107972	101518	94,02%
BAURU	2710	2568	94,76%	186719	183477	98,26%
BOTUCATU	2464	2009	81,53%	95676	87245	91,19%
BAGANÇA PAULISTA	2488	1257	50,52%	91457	59799	65,38%
CAMPINAS	1775	975	54,93%	47892	36871	76,99%
CATANDUVA	3235	3165	97,84%	87534	86961	99,35%
DRACENA	4572	4536	99,21%	206684	206310	99,82%
FERNANDOPOLIS	2755	2752	99,89%	136567	136512	99,96%
FRANCA	1782	1660	93,15%	71280	69486	97,48%
GENERAL SALGADO	4559	4553	99,87%	275240	275060	99,93%
GUARATINGUETÁ	2171	1648	75,91%	57619	45876	79,62%
ITAPETININGA	5947	3647	61,33%	142950	105995	74,15%
ITAPEVA	4330	3161	73,00%	121527	98282	80,87%
JABOTICABAL	2377	2377	100,00%	52961	52961	100,00%
JALES	5090	5090	100,00%	173457	173457	100,00%
JAÚ	2314	2306	99,65%	81302	81209	99,89%
LIMEIRA	1816	1330	73,24%	40854	35859	87,77%
LINS	3429	3089	90,08%	231227	219079	94,75%
MARÍLIA	2109	2104	99,76%	170297	170114	99,89%
MOGI DAS CRUZES	677	627	92,61%	10983	10284	93,64%
MOGI MIRIM	1780	1543	86,69%	35101	32284	91,97%
ORLÂNDIA	1289	1289	100,00%	53760	53760	100,00%
OURINHOS	3567	3567	100,00%	139084	139084	100,00%
PINDAMONHANGABA	4827	4095	84,84%	108694	95467	87,83%
PIRACICABA	2090	1741	83,30%	69805	64928	93,01%
PRESIDENTE PRUDENTE	5456	5301	97,16%	383073	376977	98,41%
PRESIDENTE VENCESLAU	5864	5597	95,45%	309859	303070	97,81%
REGISTRO	1269	1053	82,98%	28265	24854	87,93%
RIBEIRÃO PRETO	1742	1362	78,19%	59606	49924	83,76%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4113	2354	57,23%	90529	78737	86,97%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6730	6284	93,37%	280348	269015	95,96%
SÃO PAULO	593	593	100,00%	3577	3577	100,00%
SOROCABA	3761	2403	63,89%	65188	50670	77,73%
TUPÃ	3405	2867	84,20%	154643	145636	94,18%
VOTUPORANGA	3148	3148	100,00%	164236	164236	100,00%
TOTAL	126634	111875	88,35%	5248028	4993374	95,15%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 9A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de fevereiro de 2001 quando foram vacinados animais com até 12 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINADOS	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3260	3260	100,00%	128294	128294	100,00%
ARAÇATUBA	3694	3653	98,89%	106788	105907	99,18%
ARARAQUARA	2050	1933	94,29%	43632	40540	92,91%
ASSIS	2520	2504	99,37%	73784	73560	99,70%
AVARÉ	3005	2376	79,07%	83262	75916	91,18%
BARRETOS	2468	1659	67,22%	54401	40657	74,74%
BAURU	1968	1741	88,47%	92848	87241	93,96%
BOTUCATU	1666	1170	70,23%	51807	41026	79,19%
BRAGANÇA PAULISTA	4631	3091	66,75%	40764	31882	78,21%
CAMPINAS	1865	664	35,60%	21027	11831	56,27%
CATANDUVA	2722	2324	85,38%	46567	43181	92,73%
DRACENA	3816	3738	97,96%	102352	100777	98,46%
FERNANDOPOLIS	2470	2405	97,37%	65711	64610	98,32%
FRANCA	1235	681	55,14%	13431	6696	49,85%
GENERAL SALGADO	3656	3634	99,40%	128247	127907	99,73%
GUARATINGUETÁ	3108	2485	79,95%	42199	39503	93,61%
ITAPETININGA	6049	2969	49,08%	71992	53362	74,12%
ITAPEVA	4510	3061	67,87%	66109	57736	87,33%
JABOTICABAL	1580	1509	95,51%	24760	24087	97,28%
JALES	4278	4185	97,83%	82814	82028	99,05%
JAÚ	1723	1691	98,14%	36994	36522	98,72%
LIMEIRA	947	494	52,16%	18299	12856	70,26%
LINS	2768	2324	83,96%	130218	116939	89,80%
MARÍLIA	1814	1801	99,28%	92105	91901	99,78%
MOGI DAS CRUZES	684	553	80,85%	7597	6186	81,43%
MOGI MIRIM	1424	547	38,41%	16578	8932	53,88%
ORLÂNDIA	785	744	94,78%	22119	21240	96,03%
OURINHOS	2946	2520	85,54%	70248	65471	93,20%
PINDAMONHANGABA	3855	2591	67,21%	61588	48085	78,08%
PIRACICABA	1726	1080	62,57%	37003	27117	73,28%
PRESIDENTE PRUDENTE	5594	4694	83,91%	203965	199726	97,92%
PRESIDENTE VENCESLAU	5847	4887	83,58%	161745	149779	92,60%
REGISTRO	774	444	57,36%	23100	14298	61,90%
RIBEIRÃO PRETO	1265	766	60,55%	28931	21510	74,35%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	1797	1554	86,48%	44336	40890	92,23%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5190	4567	88,00%	144729	135063	93,32%
SÃO PAULO	567	567	100,00%	1990	1990	100,00%
SOROCABA	2747	1306	47,54%	35749	22012	61,57%
TUPÃ	2556	2339	91,51%	80921	77726	96,05%
VOTUPORANGA	2569	2504	97,47%	69892	68741	98,35%
TOTAL	108129	87015	80,47%	2628896	2403725	91,43%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 10A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2001 quando foram vacinados animais com até 24 meses.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	3783	3783	100,00%	326238	326238	100,00%
ARAÇATUBA	4410	4378	99,27%	219238	218455	99,64%
ARARAQUARA	2693	2611	96,96%	85271	82397	96,63%
ASSIS	3233	3233	100,00%	144241	144241	100,00%
AVARÉ	3609	3487	96,62%	154346	151647	98,25%
BARRETOS	2998	2889	96,36%	119175	117194	98,34%
BAURU	2925	2838	97,03%	196848	195605	99,37%
BOTUCATU	2431	2274	93,54%	118143	114753	97,13%
BRAGANÇA PAULISTA	4631	4538	97,99%	91457	89628	98,00%
CAMPINAS	1641	1106	67,40%	40483	37682	93,08%
CATANDUVA	3172	3132	98,74%	82159	81838	99,61%
DRACENA	4635	4606	99,37%	196896	196530	99,81%
FERNANDOPOLIS	2884	2876	99,72%	141661	141401	99,82%
FRANCA	1924	1814	94,28%	77086	75265	97,64%
GENERAL SALGADO	4670	4664	99,87%	274313	274246	99,98%
GUARATINGUETÁ	3702	3386	91,46%	87036	86246	99,09%
ITAPETININGA	5979	4438	74,23%	142650	122225	85,68%
ITAPEVA	4479	4155	92,77%	134309	126904	94,49%
JABOTICABAL	2663	2663	100,00%	67020	67020	100,00%
JALES	5105	5085	99,61%	173857	173743	99,93%
JAÚ	2418	2402	99,34%	81857	81514	99,58%
LIMEIRA	1519	1367	89,99%	38780	37724	97,28%
LINS	3015	2782	92,27%	223969	212094	94,70%
MARÍLIA	2138	2113	98,83%	173729	172936	99,54%
MOGI DAS CRUZES	719	557	77,47%	11427	9945	87,03%
MOGI MIRIM	1889	1785	94,49%	36016	35072	97,38%
ORLÂNDIA	1360	1360	100,00%	55998	55998	100,00%
OURINHOS	3612	3611	99,97%	159902	159887	99,99%
PINDAMONHANGABA	4876	4310	88,39%	120626	110291	91,43%
PIRACICABA	2222	2061	92,75%	71159	69706	97,96%
PRESIDENTE PRUDENTE	6177	5921	95,86%	386236	380827	98,60%
PRESIDENTE VENCESLAU	6385	5897	92,36%	317430	310401	97,79%
REGISTRO	1504	1412	93,88%	30320	28823	95,06%
RIBEIRÃO PRETO	1914	1446	75,55%	60197	50919	84,59%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3297	3207	97,27%	98804	97722	98,90%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7841	7492	95,55%	343189	333897	97,29%
SÃO PAULO	539	539	100,00%	3351	3351	100,00%
SOROCABA	3638	3276	90,05%	69939	63911	91,38%
TUPÃ	3147	2965	94,22%	151525	148414	97,95%
VOTUPORANGA	3056	3046	99,67%	167878	167580	99,82%
TOTAL	132833	125505	94,48%	5474759	5354270	97,80%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 11A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2002 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4224	4168	98,67%	861982	860059	99,78%
ARAÇATUBA	4934	4925	99,82%	558219	557879	99,94%
ARARAQUARA	2890	2848	98,55%	204353	202296	98,99%
ASSIS	3402	3395	99,79%	326047	325751	99,91%
AVARÉ	3887	3851	99,07%	373958	373103	99,77%
BARRETOS	3378	3320	98,28%	293631	291884	99,41%
BAURU	3323	3235	97,35%	477579	471431	98,71%
BOTUCATU	2802	2753	98,25%	296108	292581	98,81%
BRAGANÇA PAULISTA	5110	4864	95,19%	145028	140927	97,17%
CAMPINAS	1746	1577	90,32%	97619	94719	97,03%
CATANDUVA	3698	3630	98,16%	199395	197647	99,12%
DRACENA	5014	4963	98,98%	512959	500792	97,63%
FERNANDOPOLIS	2971	2964	99,76%	340140	338542	99,53%
FRANCA	2886	2809	97,33%	232940	231578	99,42%
GENERAL SALGADO	5105	5102	99,94%	640076	640055	100,00%
GUARATINGUETÁ	4484	4376	97,59%	242440	239298	98,70%
ITAPETININGA	6231	5816	93,34%	355190	348858	98,22%
ITAPEVA	4824	4318	89,51%	311037	290644	93,44%
JABOTICABAL	3184	3169	99,53%	154964	154016	99,39%
JALES	5678	5667	99,81%	410845	410536	99,92%
JAÚ	2689	2649	98,51%	184912	184062	99,54%
LIMEIRA	2223	1851	83,27%	110106	100792	91,54%
LINS	3227	3068	95,07%	554805	545946	98,40%
MARÍLIA	2419	2317	95,78%	437524	431978	98,73%
MOGI DAS CRUZES	686	432	62,97%	31132	16660	53,51%
MOGI MIRIM	2231	2123	95,16%	95955	94195	98,17%
ORLÂNDIA	1538	1538	100,00%	123674	123674	100,00%
OURINHOS	3538	3538	100,00%	316658	316658	100,00%
PINDAMONHANGABA	5823	5446	93,53%	307617	297642	96,76%
PIRACICABA	2797	2355	84,20%	192472	173623	90,21%
PRESIDENTE PRUDENTE	6594	6385	96,83%	983628	969989	98,61%
PRESIDENTE VENCESLAU	6294	6022	95,68%	845336	838996	99,25%
REGISTRO	1903	1738	91,33%	79030	75146	95,09%
RIBEIRÃO PRETO	2482	1904	76,71%	154520	138214	89,45%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4191	3741	89,26%	254571	246971	97,01%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7649	7300	95,44%	693244	676502	97,58%
SÃO PAULO	520	520	100,00%	8711	8711	100,00%
SOROCABA	4887	4051	82,89%	175983	161765	91,92%
TUPÃ	3328	3289	98,83%	406987	405453	99,62%
VOTUPORANGA	3381	3373	99,76%	369335	368012	99,64%
TOTAL	148171	141390	95,42%	13360710	13137585	98,33%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 12A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2003 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	CRIADORES			BOVINOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4267	4267	100,00%	877073	877073	100,00%
ARAÇATUBA	4963	4949	99,72%	556157	555639	99,91%
ARARAQUARA	2894	2881	99,55%	204133	203442	99,66%
ASSIS	3550	3550	100,00%	339532	339532	100,00%
AVARÉ	4052	4044	99,80%	401353	401054	99,93%
BARRETOS	3366	3323	98,72%	299455	296873	99,14%
BAURU	3358	3311	98,60%	517509	514396	99,40%
BOTUCATU	3372	3346	99,23%	310643	309685	99,69%
BRAGANÇA PAULISTA	5262	5190	98,63%	156543	155672	99,44%
CAMPINAS	1888	1888	100,00%	104820	104820	100,00%
CATANDUVA	3563	3481	97,70%	204874	202846	99,01%
DRACENA	5261	5232	99,45%	552058	549645	99,56%
FERNANDOPOLIS	3010	3007	99,90%	349910	349703	99,94%
FRANCA	2899	2873	99,10%	255625	254705	99,64%
GENERAL SALGADO	5201	5179	99,58%	702402	701646	99,89%
GUARATINGUETÁ	5040	4818	95,60%	274100	269505	98,32%
ITAPETININGA	6581	6268	95,24%	396280	390083	98,44%
ITAPEVA	4871	4793	98,40%	340355	336898	98,98%
JABOTICABAL	3029	3029	100,00%	159427	159427	100,00%
JALES	5762	5762	100,00%	415195	415195	100,00%
JAÚ	2692	2659	98,77%	188866	188065	99,58%
LIMEIRA	2229	2056	92,24%	118681	115151	97,03%
LINS	3329	3238	97,27%	577561	574856	99,53%
MARÍLIA	2503	2493	99,60%	481481	480958	99,89%
MOGI DAS CRUZES	887	791	89,18%	33727	30963	91,80%
MOGI MIRIM	2340	2290	97,86%	101680	100509	98,85%
ORLÂNDIA	1536	1530	99,61%	126688	126532	99,88%
OURINHOS	4095	4095	100,00%	366607	366607	100,00%
PINDAMONHANGABA	6387	5940	93,00%	330184	321350	97,32%
PIRACICABA	2883	2765	95,91%	187100	183557	98,11%
PRESIDENTE PRUDENTE	6927	6897	99,57%	1066474	1064671	99,83%
PRESIDENTE VENCESLAU	6759	6629	98,08%	918585	915848	99,70%
REGISTRO	2077	2043	98,36%	101290	100385	99,11%
RIBEIRÃO PRETO	2216	2140	96,57%	170256	166969	98,07%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4505	4392	97,49%	280437	277703	99,03%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7593	7392	97,35%	711276	703188	98,86%
SÃO PAULO	470	470	100,00%	7870	7870	100,00%
SOROCABA	4796	4523	94,31%	189274	182602	96,47%
TUPÃ	3763	3680	97,79%	442773	437312	98,77%
VOTUPORANGA	3302	3302	100,00%	390329	390329	100,00%
TOTAL	153478	150516	98,07%	14208583	14123264	99,40%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 13A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2004 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4431	4431	100,00%	859207	859207	100,00%
ARAÇATUBA	4887	4877	99,80%	556601	556228	99,93%
ARARAQUARA	2857	2857	100,00%	200201	200201	100,00%
ASSIS	3634	3634	100,00%	321606	321606	100,00%
AVARÉ	4123	4122	99,98%	419738	419733	100,00%
BARRETOS	3271	3239	99,02%	264847	263421	99,46%
BAURU	3424	3377	98,63%	535495	533178	99,57%
BOTUCATU	3288	3274	99,57%	327793	327567	99,93%
BRAGANÇA PAULISTA	5116	4985	97,44%	171662	169090	98,50%
CAMPINAS	1647	1562	94,84%	106239	102640	96,61%
CATANDUVA	3408	3375	99,03%	201878	200979	99,55%
DRACENA	5193	5193	100,00%	534081	534081	100,00%
FERNANDOPOLIS	3045	3043	99,93%	328963	328928	99,99%
FRANCA	2827	2791	98,73%	241522	240042	99,39%
GENERAL SALGADO	5313	5280	99,38%	674113	671103	99,55%
GUARATINGUETÁ	4986	4941	99,10%	282752	281749	99,65%
ITAPETININGA	6938	6667	96,09%	408332	401990	98,45%
ITAPEVA	5199	5036	96,86%	366668	359799	98,13%
JABOTICABAL	3050	3049	99,97%	150738	150670	99,95%
JALES	5797	5796	99,98%	432962	432916	99,99%
JAÚ	2718	2636	96,98%	186991	185017	98,94%
LIMEIRA	2258	2012	89,11%	120286	114087	94,85%
LINS	3339	3322	99,49%	594720	593326	99,77%
MARÍLIA	2629	2603	99,01%	497169	496222	99,81%
MOGI DAS CRUZES	847	627	74,03%	32631	27875	85,42%
MOGI MIRIM	2334	2282	97,77%	104536	103731	99,23%
ORLÂNDIA	1489	1446	97,11%	122386	120439	98,41%
OURINHOS	4093	4093	100,00%	366760	366760	100,00%
PINDAMONHANGABA	6904	6636	96,12%	362598	355661	98,09%
PIRACICABA	2923	2755	94,25%	179875	175011	97,30%
PRESIDENTE PRUDENTE	7108	7104	99,94%	1051085	1050928	99,99%
PRESIDENTE VENCESLAU	6943	6850	98,66%	907939	905506	99,73%
REGISTRO	2615	2592	99,12%	130722	130044	99,48%
RIBEIRÃO PRETO	2404	2269	94,38%	171876	167260	97,31%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4552	4518	99,25%	280649	279994	99,77%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7536	7356	97,61%	700594	694695	99,16%
SÃO PAULO	448	448	100,00%	8354	8354	100,00%
SOROCABA	5368	5101	95,03%	207057	202786	97,94%
TUPÃ	3628	3607	99,42%	442584	441314	99,71%
VOTUPORANGA	3337	3336	99,97%	391919	391909	100,00%
TOTAL	155907	153122	98,21%	14246129	14166047	99,44%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 14A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2005 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4433	4433	100,00%	832591	832591	100,00%
ARAÇATUBA	4836	4829	99,86%	524787	524656	99,98%
ARARAQUARA	2903	2901	99,93%	200087	200063	99,99%
ASSIS	3588	3588	100,00%	300108	300108	100,00%
AVARÉ	4164	4158	99,86%	380839	380368	99,88%
BARRETOS	3117	3103	99,55%	243145	242576	99,77%
BAURU	3340	3306	98,98%	510508	509250	99,75%
BOTUCATU	3247	3234	99,60%	294340	293517	99,72%
BRAGANÇA PAULISTA	5672	5523	97,37%	171401	168196	98,13%
CAMPINAS	1726	1648	95,48%	109346	105133	96,15%
CATANDUVA	3270	3261	99,72%	180672	180461	99,88%
DRACENA	5171	5171	100,00%	510416	510416	100,00%
FERNANDOPOLIS	3020	3017	99,90%	330102	329847	99,92%
FRANCA	2813	2795	99,36%	245255	238795	97,37%
GENERAL SALGADO	5398	5391	99,87%	669944	669703	99,96%
GUARATINGUETÁ	5059	5031	99,45%	290519	289556	99,67%
ITAPETININGA	6835	6561	95,99%	398909	391295	98,09%
ITAPEVA	5399	5311	98,37%	339062	336725	99,31%
JABOTICABAL	3028	3028	100,00%	138276	138276	100,00%
JALES	5808	5808	100,00%	411679	411679	100,00%
JAÚ	2612	2570	98,39%	173266	172290	99,44%
LIMEIRA	2311	1989	86,07%	119584	108000	90,31%
LINS	3319	3309	99,70%	564954	563320	99,71%
MARÍLIA	2504	2488	99,36%	472446	467104	98,87%
MOGI DAS CRUZES	1018	963	94,60%	33233	31415	94,53%
MOGI MIRIM	2348	2296	97,79%	105592	104676	99,13%
ORLÂNDIA	1408	1408	100,00%	114499	114499	100,00%
OURINHOS	4147	4147	100,00%	345651	345651	100,00%
PINDAMONHANGABA	7276	7003	96,25%	374133	366753	98,03%
PIRACICABA	2861	2730	95,42%	188600	185784	98,51%
PRESIDENTE PRUDENTE	7052	7052	100,00%	977670	977670	100,00%
PRESIDENTE VENCESLAU	7013	6946	99,04%	877309	874095	99,63%
REGISTRO	2653	2632	99,21%	136115	134573	98,87%
RIBEIRÃO PRETO	2487	2390	96,10%	158012	154980	98,08%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4687	4660	99,42%	288320	287829	99,83%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7382	7157	96,95%	643994	635922	98,75%
SÃO PAULO	309	309	100,00%	6390	6390	100,00%
SOROCABA	5743	5479	95,40%	208846	205516	98,41%
TUPÃ	3642	3640	99,95%	415079	414998	99,98%
VOTUPORANGA	3147	3147	100,00%	364744	364744	100,00%
TOTAL	156746	154412	98,51%	13650423	13569420	99,41%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 15A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2006 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4474	4474	100,00%	770525	770525	100,00%
ARAÇATUBA	4692	4678	99,70%	487118	486491	99,87%
ARARAQUARA	3053	3040	99,57%	191875	191583	99,85%
ASSIS	3455	3455	100,00%	281081	281081	100,00%
AVARÉ	4272	4269	99,93%	362023	361986	99,99%
BARRETOS	3067	3042	99,18%	221745	221134	99,72%
BAURU	3505	3483	99,37%	490405	489125	99,74%
BOTUCATU	3563	3548	99,58%	316231	315049	99,63%
BRAGANÇA PAULISTA	5547	5387	97,12%	207931	205296	98,73%
CAMPINAS	1981	1863	94,04%	115504	110848	95,97%
CATANDUVA	3163	3158	99,84%	161722	161585	99,92%
DRACENA	5131	5131	100,00%	490509	490509	100,00%
FERNANDOPOLIS	3001	3001	100,00%	319968	319968	100,00%
FRANCA	2874	2866	99,72%	240538	240309	99,90%
GENERAL SALGADO	5035	5023	99,76%	638366	638083	99,96%
GUARATINGUETÁ	5421	5386	99,35%	319571	318709	99,73%
ITAPETININGA	7254	6987	96,32%	388119	384153	98,98%
ITAPEVA	5459	5443	99,71%	332006	331626	99,89%
JABOTICABAL	2947	2947	100,00%	126022	126022	100,00%
JALES	5701	5701	100,00%	420997	420997	100,00%
JAÚ	2559	2537	99,14%	155644	154998	99,58%
LIMEIRA	2474	2092	84,56%	130593	118117	90,45%
LINS	3268	3259	99,72%	503559	502910	99,87%
MARÍLIA	2538	2524	99,45%	458038	457070	99,79%
MOGI DAS CRUZES	1181	1132	95,85%	33695	32762	97,23%
MOGI MIRIM	2343	2291	97,78%	105282	104097	98,87%
ORLÂNDIA	1441	1441	100,00%	106351	106351	100,00%
OURINHOS	4089	4089	100,00%	324427	324427	100,00%
PINDAMONHANGABA	7955	7584	95,34%	402625	390643	97,02%
PIRACICABA	3037	3033	99,87%	191497	190161	99,30%
PRESIDENTE PRUDENTE	7025	7025	100,00%	949478	949478	100,00%
PRESIDENTE VENCESLAU	7401	7236	97,77%	853264	850206	99,64%
REGISTRO	2733	2713	99,27%	130620	129877	99,43%
RIBEIRÃO PRETO	2391	2325	97,24%	150210	148600	98,93%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4893	4852	99,16%	289714	289209	99,83%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	7283	7039	96,65%	589995	582675	98,76%
SÃO PAULO	465	446	95,91%	8238	7910	96,02%
SOROCABA	6385	6035	94,52%	213966	210032	98,16%
TUPÃ	3583	3583	100,00%	396754	396754	100,00%
VOTUPORANGA	3167	3154	99,59%	345873	345237	99,82%
TOTAL	159806	157272	98,41%	13222079	13156593	99,50%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 16A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2007 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4659	4652	99,85%	677444	677388	99,99%
ARAÇATUBA	4385	4378	99,84%	418291	417751	99,87%
ARARAQUARA	2635	2629	99,77%	156713	156572	99,91%
ASSIS	3270	3229	98,75%	256090	255203	99,65%
AVARÉ	4267	4222	98,95%	325709	325134	99,82%
BARRETOS	3100	3072	99,10%	191392	190867	99,73%
BAURU	3421	3411	99,71%	437082	436738	99,92%
BOTUCATU	3389	3389	100,00%	284330	284330	100,00%
BRAGANÇA PAULISTA	5022	4877	97,11%	177345	176361	99,45%
CAMPINAS	1751	1709	97,60%	110140	109043	99,00%
CATANDUVA	2921	2905	99,45%	128604	128227	99,71%
DRACENA	4841	4841	100,00%	429316	429316	100,00%
FERNANDOPOLIS	2949	2944	99,83%	299650	299207	99,85%
FRANCA	2801	2778	99,18%	208272	207663	99,71%
GENERAL SALGADO	4907	4903	99,92%	559195	559027	99,97%
GUARATINGUETÁ	5359	5330	99,46%	315377	315094	99,91%
ITAPETININGA	7117	6894	96,87%	360967	357259	98,97%
ITAPEVA	5356	5341	99,72%	319506	319251	99,92%
JABOTICABAL	2619	2619	100,00%	102299	102299	100,00%
JALES	5369	5362	99,87%	402178	402032	99,96%
JAÚ	2407	2372	98,55%	129118	128254	99,33%
LIMEIRA	2238	2035	90,93%	107632	102449	95,18%
LINS	3352	3352	100,00%	483730	483730	100,00%
MARÍLIA	2351	2350	99,96%	417359	417309	99,99%
MOGI DAS CRUZES	1230	1162	94,47%	34538	33858	98,03%
MOGI MIRIM	2288	2233	97,60%	93100	90788	97,52%
ORLÂNDIA	1376	1376	100,00%	92374	92374	100,00%
OURINHOS	4028	4028	100,00%	314356	314356	100,00%
PINDAMONHANGABA	8112	7785	95,97%	390129	377814	96,84%
PIRACICABA	2815	2687	95,45%	172144	169049	98,20%
PRESIDENTE PRUDENTE	6866	6843	99,67%	885712	884048	99,81%
PRESIDENTE VENCESLAU	7305	7100	97,19%	836067	831194	99,42%
REGISTRO	2658	2620	98,57%	119927	118587	98,88%
RIBEIRÃO PRETO	2190	2121	96,85%	126720	125239	98,83%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4565	4518	98,97%	266505	265756	99,72%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6757	6519	96,48%	501817	495710	98,78%
SÃO PAULO	486	453	93,21%	8358	7968	95,33%
SOROCABA	5860	5651	96,43%	197664	195143	98,72%
TUPÃ	3353	3352	99,97%	353277	353232	99,99%
VOTUPORANGA	2974	2974	100,00%	310113	310113	100,00%
TOTAL	153349	151016	98,48%	12000540	11945733	99,54%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 17A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2008 quando foram vacinados animais de todas as idades.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4.734	4.731	99,94%	614.879	613.653	99,80%
ARAÇATUBA	4.290	4.290	100,00%	385.939	385.856	99,98%
ARARAQUARA	2.487	2.372	95,38%	148.929	147.115	98,78%
ASSIS	3.298	3.298	100,00%	248.386	248.337	99,98%
AVARÉ	4.053	4.034	99,53%	302.007	301.324	99,77%
BARRETOS	2.688	2.560	95,24%	176.453	175.495	99,46%
BAURU	3.216	3.181	98,91%	394.067	392.816	99,68%
BOTUCATU	3.380	3.360	99,41%	281.226	279.007	99,21%
BRAGANÇA PAULISTA	5.629	4.729	84,01%	206.798	199.269	96,36%
CAMPINAS	1.840	1.550	84,24%	109.651	105.829	96,51%
CATANDUVA	2.846	2.814	98,88%	125.019	124.462	99,55%
DRACENA	4.678	4.678	100,00%	392.325	392.228	99,98%
FERNANDOPOLIS	2.991	2.984	99,77%	293.872	293.242	99,79%
FRANCA	2.668	2.337	87,59%	201.380	198.686	98,66%
GENERAL SALGADO	5.040	4.912	97,46%	543.959	540.604	99,38%
GUARATINGUETÁ	5.703	5.553	97,37%	334.688	330.242	98,67%
ITAPETININGA	7.197	6.826	94,85%	356.733	351.755	98,60%
ITAPEVA	5.548	5.206	93,84%	313.973	308.211	98,16%
JABOTICABAL	2.690	2.690	100,00%	107.915	107.915	100,00%
JALES	5.560	5.494	98,81%	400.495	397.971	99,37%
JAÚ	2.400	2.389	99,54%	123.247	122.579	99,46%
LIMEIRA	1.559	1.300	83,39%	82.915	79.640	96,05%
LINS	3.115	3.090	99,20%	398.206	396.216	99,50%
MARÍLIA	2.445	2.442	99,88%	422.776	422.105	99,84%
MOGI DAS CRUZES	2.036	1.967	96,61%	91.882	90.464	98,46%
MOGI MIRIM	650	293	45,08%	22.304	21.035	94,31%
ORLÂNDIA	1.345	1.343	99,85%	92.550	92.360	99,79%
OURINHOS	3.941	3.941	100,00%	294.239	294.239	100,00%
PINDAMONHANGABA	8.187	7.966	97,30%	375.495	368.143	98,04%
PIRACICABA	2.791	2.491	89,25%	170.773	165.594	96,97%
PRESIDENTE PRUDENTE	6.821	6.791	99,56%	863.052	860.409	99,69%
PRESIDENTE VENCESLAU	7.491	7.197	96,08%	839.730	831.738	99,05%
REGISTRO	2.545	2.543	99,92%	135.221	134.229	99,27%
RIBEIRÃO PRETO	2.144	1.992	92,91%	122.846	119.300	97,11%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	4.475	4.452	99,49%	260.917	260.216	99,73%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	6.799	6.678	98,22%	482.022	478.649	99,30%
SÃO PAULO	474	349	73,63%	9.941	8.715	87,67%
SOROCABA	5.367	5.032	93,76%	194.766	190.051	97,58%
TUPÃ	3.318	3.247	97,86%	358.398	355.329	99,14%
VOTUPORANGA	3.003	2.953	98,33%	295.785	293.380	99,19%
TOTAL	151.442	146.055	96,44%	11.575.759	11.478.408	99,16%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 18A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2009 quando foram vacinados animais de até 24 meses de idade.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4734	4547	96,05	259276	255904	98,70
ARAÇATUBA	3904	3782	96,88	169409	166949	98,55
ARARAQUARA	2246	1994	88,78	62659	59452	94,88
ASSIS	2917	2899	99,38	108477	107305	98,92
AVARÉ	3763	3530	93,81	128092	124494	97,19
BARRETOS	2436	2375	97,50	74221	71804	96,74
BAURU	2884	2832	98,20	173769	170927	98,36
BOTUCATU	3136	2858	91,14	116903	112354	96,11
BRAGANÇA PAULISTA	4910	3826	77,92	90807	78262	86,18
CAMPINAS	1722	1188	68,99	50873	39480	77,61
CATANDUVA	2306	2195	95,19	50916	49371	96,97
DRACENA	4137	4082	98,67	164093	161999	98,72
FERNANDOPOLIS	2772	2691	97,08	123778	120354	97,23
FRANCA	2426	2385	98,31	89976	88803	98,70
GENERAL SALGADO	4352	4270	98,12	227301	225308	99,12
GUARATINGUETÁ	4709	4497	95,50	123139	118044	95,86
ITAPETININGA	6352	5499	86,57	153098	141070	92,14
ITAPEVA	5071	4592	90,55	124324	119270	95,93
JABOTICABAL	2386	1988	83,32	48017	42458	88,42
JALES	4974	4890	98,31	177180	175278	98,93
JAÚ	2043	1959	95,89	52209	50967	97,62
LIMEIRA	1855	1402	75,58	49202	42510	86,40
LINS	2887	2789	96,61	179721	173567	96,58
MARÍLIA	2253	2208	98,00	190750	188701	98,93
MOGI DAS CRUZES	1335	903	67,64	15720	12552	79,85
MOGI MIRIM	1803	1560	86,52	36656	33569	91,58
ORLÂNDIA	1173	1166	99,40	41878	40755	97,32
OURINHOS	3611	3491	96,68	133114	129740	97,47
PINDAMONHANGABA	6259	4583	73,22	145223	119387	82,21
PIRACICABA	2513	2104	83,72	77817	68958	88,62
PRESIDENTE PRUDENTE	6612	6425	97,17	360716	354256	98,21
PRESIDENTE VENCESLAU	7069	6676	94,44	343882	334923	97,39
REGISTRO	2752	1874	68,10	60529	50755	83,85
RIBEIRÃO PRETO	1752	1681	95,95	51438	50411	98,00
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3821	3650	95,52	110849	108210	97,62
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5951	5655	95,03	209018	202106	96,69
SÃO PAULO	404	268	66,34	3856	2966	76,92
SOROCABA	4677	3791	81,06	82697	74502	90,09
TUPÃ	2732	2665	97,55	144538	141654	98,00
VOTUPORANGA	2869	2671	93,10	132626	128314	96,75
TOTAL	136508	124441	91,16	4938747	4737689	95,93

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 19A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2010 quando foram vacinados animais de até 24 meses de idade.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	4.852	4.732	97,53%	245.438	241.483	98,39%
ARAÇATUBA	3.786	3.741	98,81%	170.197	168.335	98,91%
ARARAQUARA	2.069	1.920	92,80%	61.291	59.037	96,32%
ASSIS	2.841	2.800	98,56%	110.962	109.265	98,47%
AVARÉ	3.600	3.423	95,08%	125.966	124.266	98,65%
BARRETOS	2.399	2.238	93,29%	74.247	71.871	96,80%
BAURU	2.886	2.818	97,64%	162.663	160.948	98,95%
BOTUCATU	3.153	2.930	92,93%	120.961	118.620	98,06%
BRAGANÇA PAULISTA	4.652	3.631	78,05%	85.627	75.253	87,88%
CAMPINAS	1.406	1.125	80,01%	46.618	42.102	90,31%
CATANDUVA	2.167	2.141	98,80%	49.618	49.116	98,99%
DRACENA	3.996	3.982	99,65%	165.701	164.730	99,41%
FERNANDOPOLIS	2.627	2.592	98,67%	115.650	114.786	99,25%
FRANCA	2.296	2.282	99,39%	90.200	89.727	99,48%
GENERAL SALGADO	4.259	4.219	99,06%	230.521	228.854	99,28%
GUARATINGUETÁ	4.489	4.349	96,88%	115.588	112.792	97,58%
ITAPETININGA	6.202	5.395	86,99%	143.900	136.007	94,51%
ITAPEVA	4.803	4.528	94,27%	116.910	113.807	97,35%
JABOTICABAL	2.053	1.991	96,98%	40.158	39.339	97,96%
JALES	4.840	4.790	98,97%	169.668	168.393	99,25%
JAÚ	1.979	1.875	94,74%	50.213	49.189	97,96%
LIMEIRA	1.765	1.436	81,36%	47.699	43.494	91,18%
LINS	2.847	2.759	96,91%	174.932	172.842	98,81%
MARÍLIA	2.148	2.100	97,77%	180.805	177.741	98,31%
MOGI DAS CRUZES	1.184	991	83,70%	13.957	12.340	88,41%
MOGI MIRIM	1.673	1.428	85,36%	36.227	32.996	91,08%
ORLÂNDIA	1.152	1.110	96,35%	38.019	37.559	98,79%
OURINHOS	3.455	3.383	97,92%	128.719	127.286	98,89%
PINDAMONHANGABA	6.234	5.193	83,30%	141.276	128.163	90,72%
PIRACICABA	2.278	1.957	85,91%	71.008	65.592	92,37%
PRESIDENTE PRUDENTE	6.415	6.333	98,72%	338.136	336.405	99,49%
PRESIDENTE VENCESLAU	6.788	6.612	97,41%	330.217	325.386	98,54%
REGISTRO	1.998	1.809	90,54%	49.514	47.500	95,93%
RIBEIRÃO PRETO	1.706	1.598	93,67%	49.839	48.812	97,94%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3.546	3.471	97,88%	107.250	106.068	98,90%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5.667	5.439	95,98%	198.171	193.150	97,47%
SÃO PAULO	308	253	82,14%	3.579	3.146	87,90%
SOROCABA	3.781	3.399	89,90%	82.860	76.627	92,48%
TUPÃ	2.637	2.612	99,05%	146.700	145.965	99,50%
VOTUPORANGA	2.666	2.570	96,40%	125.416	122.825	97,93%
TOTAL	129.603	121.955	94,10%	4.756.421	4.641.817	97,59%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 20A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2011 quando foram vacinados animais de até 24 meses de idade.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5.047	4.964	98,36%	237.024	234.926	99,11%
ARAÇATUBA	3.774	3.734	98,94%	170.875	169.285	99,07%
ARARAQUARA	1.942	1.891	97,37%	60.417	59.378	98,28%
ASSIS	2.768	2.750	99,35%	108.138	106.477	98,46%
AVARÉ	3.574	3.522	98,55%	125.274	124.234	99,17%
BARRETOS	2.306	2.179	94,49%	70.128	68.361	97,48%
BAURU	2.968	2.901	97,74%	178.443	176.691	99,02%
BOTUCATU	3.185	2.903	91,15%	118.009	112.762	95,55%
BRAGANÇA PAULISTA	4.468	3.688	82,54%	81.505	75.013	92,03%
CAMPINAS	1.381	1.022	74,00%	46.581	40.863	87,72%
CATANDUVA	2.105	2.086	99,10%	50.148	49.655	99,02%
DRACENA	3.889	3.875	99,64%	160.306	159.223	99,32%
FERNANDOPOLIS	2.564	2.544	99,22%	107.036	105.467	98,53%
FRANCA	2.309	2.302	99,70%	95.346	94.407	99,02%
GENERAL SALGADO	4.206	4.182	99,43%	223.311	221.435	99,16%
GUARATINGUETÁ	4.295	4.206	97,93%	109.244	108.087	98,94%
ITAPETININGA	6.087	5.075	83,37%	140.654	128.936	91,67%
ITAPEVA	4.622	4.467	96,65%	111.716	110.205	98,65%
JABOTICABAL	1.876	1.825	97,28%	38.402	37.622	97,97%
JALES	4.684	4.670	99,70%	161.782	160.163	99,00%
JAÚ	1.973	1.912	96,91%	55.295	54.825	99,15%
LIMEIRA	1.716	1.455	84,79%	45.756	42.605	93,11%
LINS	2.794	2.727	97,60%	166.686	165.124	99,06%
MARÍLIA	2.166	2.140	98,80%	191.924	189.627	98,80%
MOGI DAS CRUZES	1.210	1.017	84,05%	13.390	12.230	91,34%
MOGI MIRIM	1.413	1.387	98,16%	34.248	33.664	98,29%
ORLÂNDIA	1.129	1.100	97,43%	39.388	38.261	97,14%
OURINHOS	3.338	3.316	99,34%	132.501	131.987	99,61%
PINDAMONHANGABA	5.759	5.021	87,19%	135.218	125.190	92,58%
PIRACICABA	2.207	1.910	86,54%	67.497	63.142	93,55%
PRESIDENTE PRUDENTE	6.379	6.291	98,62%	349.349	345.958	99,03%
PRESIDENTE VENCESLAU	6.760	6.636	98,17%	329.670	319.344	96,87%
REGISTRO	1.890	1.683	89,05%	45.664	43.731	95,77%
RIBEIRÃO PRETO	1.715	1.581	92,19%	51.902	50.553	97,40%
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3.430	3.388	98,78%	112.302	111.053	98,89%
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5.493	5.302	96,52%	199.441	193.979	97,26%
SÃO PAULO	278	213	76,62%	2.820	2.448	86,81%
SOROCABA	3.806	3.219	84,58%	82.355	76.335	92,69%
TUPÃ	2.698	2.683	99,44%	149.245	147.112	98,57%
VOTUPORANGA	2.647	2.596	98,07%	125.012	123.578	98,85%
TOTAL	126.851	120.363	94,89%	4.724.002	4.613.936	97,67%

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP

Quadro 21A. Taxa de vacinação contra febre aftosa do Estado de São Paulo, discriminadas por criadores/rebanhos e animais, na etapa de maio de 2012 quando foram vacinados animais de até 24 meses de idade.

EDA	REBANHOS			BOVIDEOS		
	EXISTENTES	VACINARAM	%	EXISTENTES	VACINADOS	%
ANDRADINA	5.079	5.043	99,29	220.473	220.260	99,9
ARAÇATUBA	3.727	3.693	99,09	150.959	150.608	99,77
ARARAQUARA	1.941	1.937	99,79	57.233	57.129	99,82
ASSIS	2.764	2.749	99,46	104.675	104.487	99,82
AVARÉ	3.531	3.516	99,57	122.736	122.588	99,88
BARRETOS	2.255	2.170	96,23	76.701	76.176	99,31
BAURU	3.025	2.987	28,74	172.369	171.771	99,65
BOTUCATU	3.186	2.933	92,06	119.021	116.207	97,63
BRAGANÇA PAULISTA	4.432	3.862	87,13	82.000	75.315	91,85
CAMPINAS	1.331	1.155	86,78	47.180	44.186	93,65
CATANDUVA	2.021	2.018	99,85	46.626	46.615	99,98
DRACENA	3.766	3.765	99,97	152.472	152.462	99,99
FERNANDOPOLIS	2.539	2.524	99,41	101.135	101.001	99,87
FRANCA	2.352	2.352	100	93.491	93.491	100
GENERAL SALGADO	4.129	4.117	99,7	212.914	212.705	99,90
GUARATINGUETÁ	4.220	4.175	98,93	106.647	105.920	99,32
ITAPETININGA	5.970	5.383	90,17	142.471	137.402	96,44
ITAPEVA	4.667	4.486	96,12	114.497	113.238	98,9
JABOTICABAL	1.721	1.688	98,08	35.617	35.458	99,55
JALES	4.570	4.567	99,93	148.221	148.206	99,99
JAÚ	1.893	1.891	99,89	54.185	54.183	99,99
LIMEIRA	1.750	1.509	86,23	46.663	44.364	95,07
LINS	2.684	2.640	98,36	156.083	155.631	99,71
MARÍLIA	2.197	2.191	99,73	189.848	189.789	99,97
MOGI DAS CRUZES	1.202	1.146	95,34	12.830	12.520	97,58
MOGI MIRIM	1.478	1.461	98,85	33.725	33.380	98,98
ORLÂNDIA	1.138	1.147	99,03	37.640	37.513	99,66
OURINHOS	3.348	3.348	100	135.030	135.030	100
PINDAMONHANGABA	5.378	5.003	93,03	123.974	119.346	96,27
PIRACICABA	2.196	1.913	87,11	68.196	64.739	94,93
PRESIDENTE PRUDENTE	6.431	6.385	99,28	343.274	342.633	99,81
PRESIDENTE VENCESLAU	7.011	6.890	98,27	315.656	314.495	99,63
REGISTRO	1.783	1.683	94,39	44.128	43.040	97,53
RIBEIRÃO PRETO	1.667	1.641	98,44	51.086	50.959	99,75
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3.474	3.448	99,25	113.020	112.736	99,75
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	5.337	5.153	96,55	182.774	180.123	98,55
SÃO PAULO	290	222	76,55	3.426	2.916	85,11
SOROCABA	3.932	3.489	88,73	76.226	72.932	95,68
TUPÃ	2.764	2.763	99,96	139.449	139.447	99,99
VOTUPORANGA	2.547	2.537	99,61	115.141	114.898	99,79
TOTAL	125.726	121.560	96,69	4.549.794	4.505.806	99,03

Fonte dos dados: CDA/SAA/SP