

# Área livre de raiva humana transmitida por cães Situação no Estado de São Paulo

Luciana Hardt

(11) 3145-3145

[lhardt@pasteur.saude.sp.gov.br](mailto:lhardt@pasteur.saude.sp.gov.br)

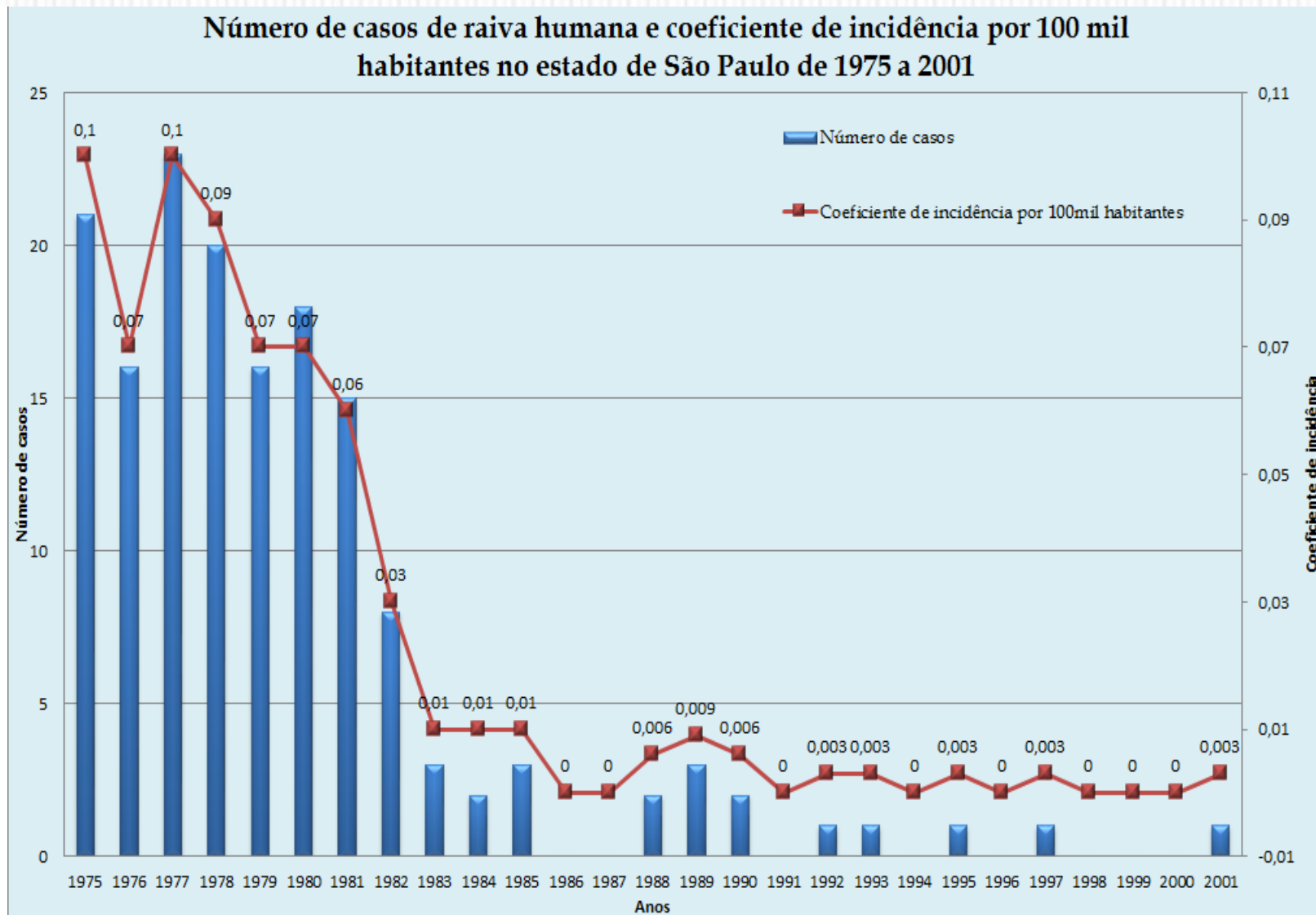
VIII Seminário do Dia Mundial Contra a Raiva – Instituto Pasteur  
28 de Setembro de 2015



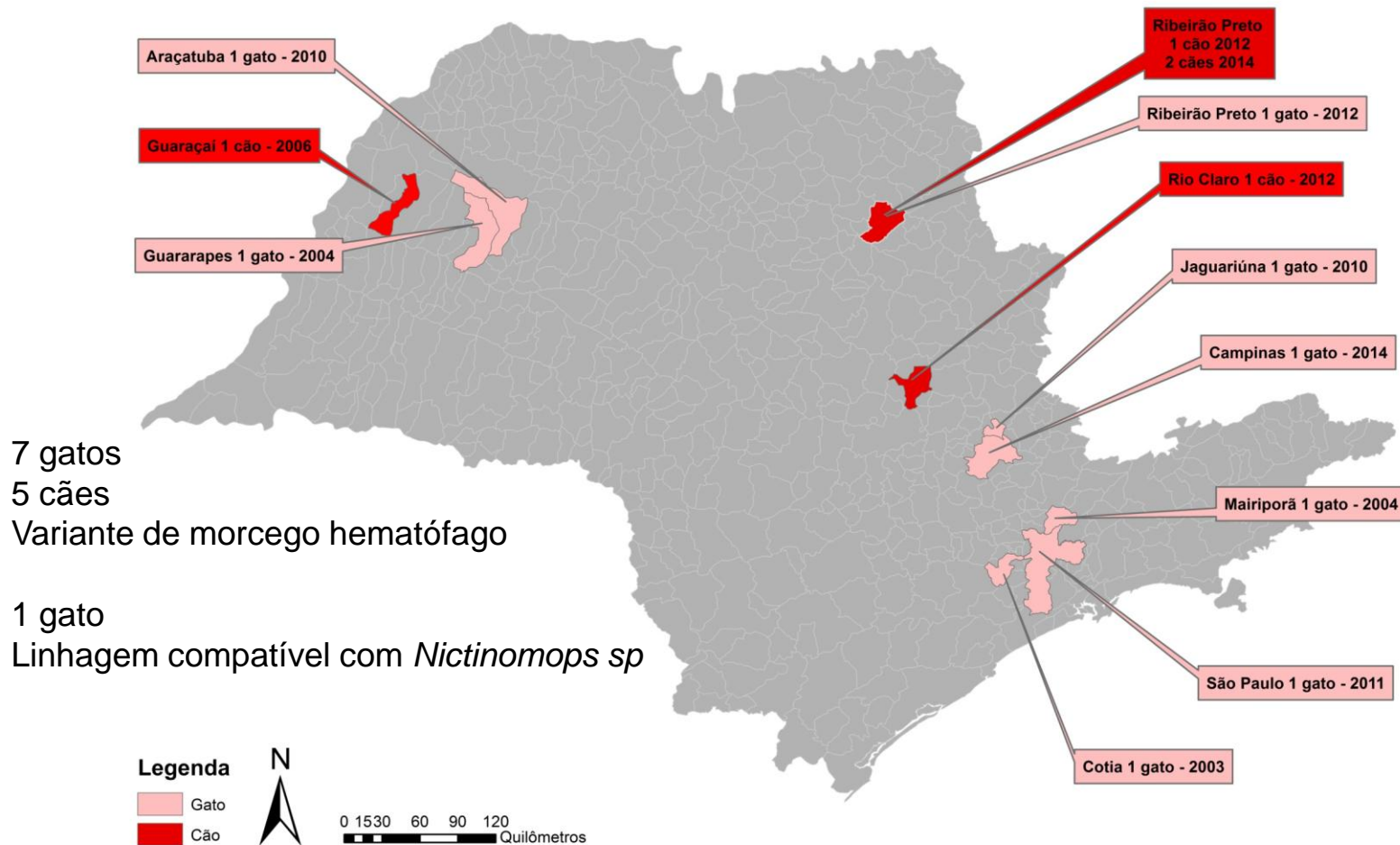
SECRETARIA  
DA SAÚDE



# Situação epidemiológica da raiva no Estado de São Paulo

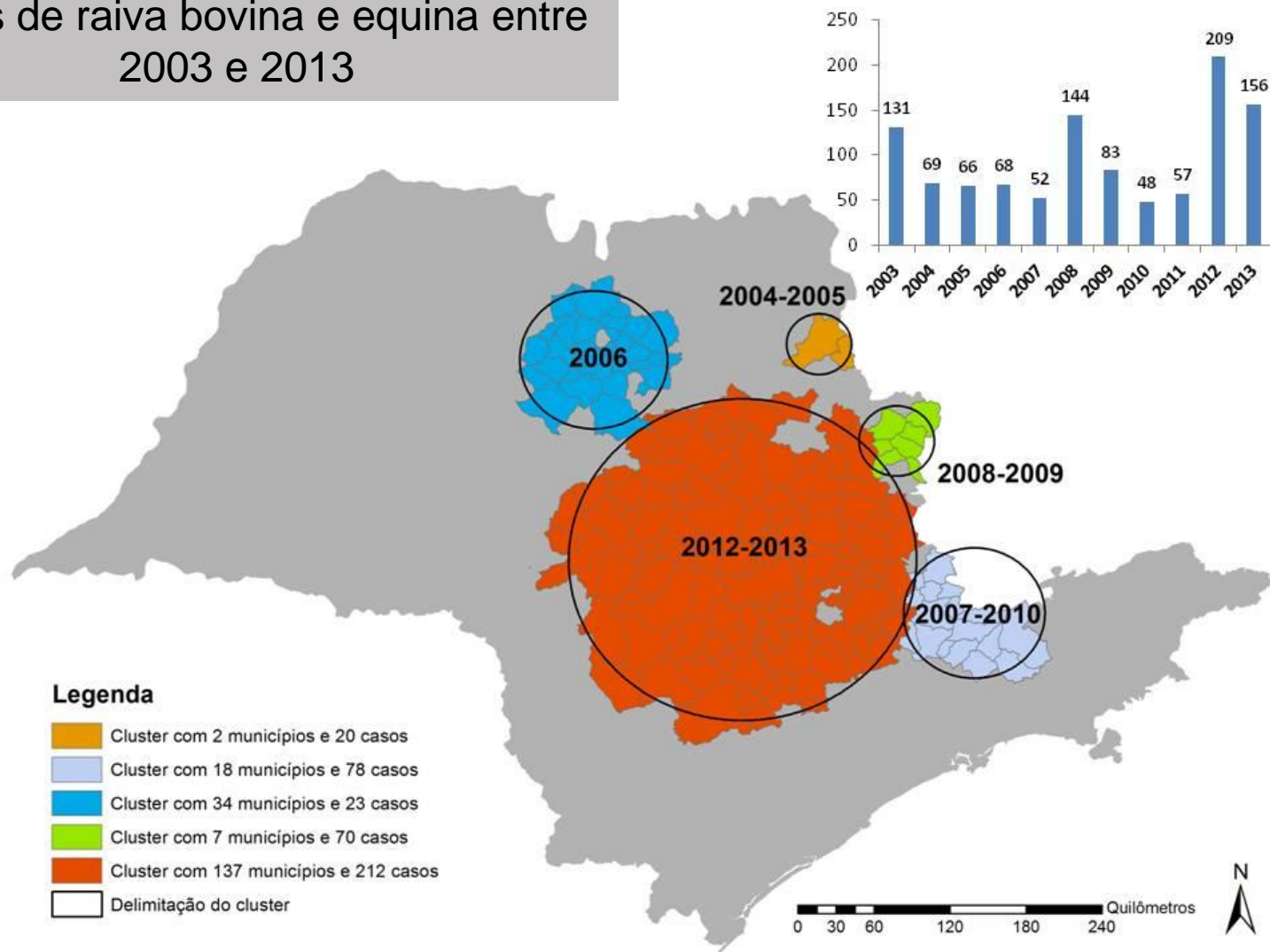


## Casos de raiva em cães e gatos no Estado de São Paulo de 2003 a 2014



**Não há registro da variante 2 do vírus rábico (AgV2) desde 1998**

## Casos de raiva bovina e equina entre 2003 e 2013



## REDIPRA 2015 – Perspectiva de São Paulo

- ❖ Situação epidemiológica condizente com a declaração de área livre de raiva humana pela variante 2
- ❖ Vulnerabilidade na vigilância (avaliação de indicadores) → desafio em estruturar uma vigilância em uma área sem casos



Grupo de Trabalho das Doenças em Eliminação  
Plano Estadual de Saúde 2016-2019

## Avaliação da vigilância

Guia de avaliação de Sistemas de Vigilância em Saúde Pública do Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC, 2001)

- ❖ Caracterização
- ❖ Indicadores de desempenho

Simplicidade

Flexibilidade

Aceitabilidade

Representatividade

Qualidade dos dados

Sensibilidade

Valor preditivo positivo

Oportunidade

Estabilidade

❖ Caracterização: componentes

**Esfera federal**

Grupo Técnico da Raiva  
Ministério da Saúde

**Esfera estadual**

Comitê Estadual de Vigilância e Controle da Raiva  
Instituto de Infectologia Emílio Ribas  
Instituto Pasteur  
Secretaria de Estado da Saúde

**Esfera municipal**

Assistência à saúde, Vigilância epidemiológica e Serviços de controle de zoonoses  
Secretaria Municipal de Saúde

**Laboratórios de diagnóstico**

**Médicos-veterinários clínicos**

❖ Caracterização: população sob vigilância

População humana que sofreu agravos de cães e gatos

População canina e felina agressora

População canina e felina atropelada em vias públicas

População canina e felina que apresente sintomatologia neurológica e venham a óbito nos serviços de controle de zoonoses e clínicas veterinárias



### ❖ Caracterização: coleta, consolidação e divulgação dos dados

Investigação população humana agredida → SINAN

Investigação população canina e felina agressora → sem sistema padronizado

Envio de amostras aos laboratórios → cada laboratório tem uma ficha de encaminhamento

Laboratório do Instituto Pasteur → com sistema de informação computadorizado para registro das informações das amostras

Envio à coordenação → e-mails e planilhas de excel

Divulgação dos dados → página do Instituto Pasteur na internet

## ❖ Qualidade dos dados

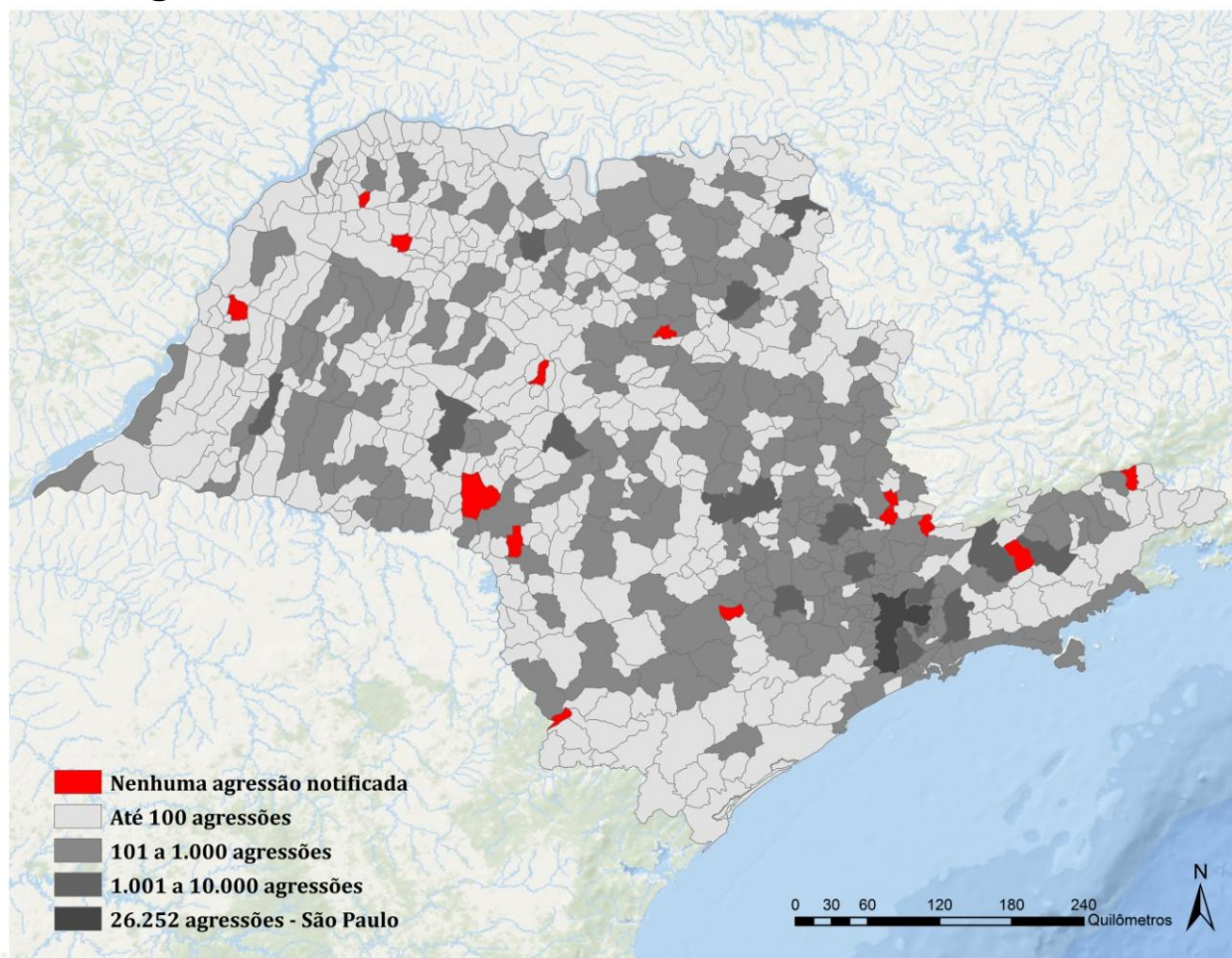
Completude dos dados no InfoRaiva (sistema de informação do laboratório do IP)

	Sem histórico registrado	Com histórico registrado	Total de amostras	Com histórico clínico-epidemiológico registrado			
				Sinais neurológicos ou suspeita de cinomose	Atropelados	Agressores	Outros sinais clínicos
<b>Cães</b>							
2005 n (%)	3995 (76,4)	1236 (23,6)	5231 (100,0)	1067 (20,4)	23 (0,4)	121 (2,3)	26 (0,5)
2006 n (%)	4173 (75,7)	1341 (24,3)	5514 (100,0)	1268 (23,0)	5 (0,1)	57 (1,0)	11 (0,2)
2007 n (%)	5572 (88,8)	701 (11,2)	6273 (100,0)	697 (11,1)	1 (0,0)	2 (0,0)	1 (0,0)
2008 n (%)	5789 (98,5)	89 (1,5)	5878 (100,0)	86 (1,5)	1 (0,0)	1 (0,0)	1 (0,0)
2009 n (%)	4386 (99,6)	17 (0,4)	4403 (100,0)	7 (0,2)	0 (0,0)	4 (0,1)	6 (0,0)
2010 n (%)	4067 (99,3)	27 (0,7)	4094 (100,0)	16 (0,4)	9 (0,2)	0 (0,0)	2 (0,0)
2011 n (%)	3481 (100,0)	1 (0,0)	3482 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)	0 (0,0)
2012 n (%)	3100 (100,0)	1 (0,0)	3101 (100,0)	1 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
2013 n (%)	2641 (99,8)	6 (0,2)	2647 (100,0)	4 (0,2)	0 (0,0)	2 (0,1)	0 (0,0)
Total n (%)	37204 (91,6)	3419 (8,4)	40623 (100,0)	3146 (7,7)	39 (0,1)	188 (0,5)	47 (0,1)

Completude das fichas de encaminhamento de amostras ao laboratório do IP em 2012 e 2013:  
**32,2% com sinais clínicos e/ou histórico epidemiológico dos animais.**

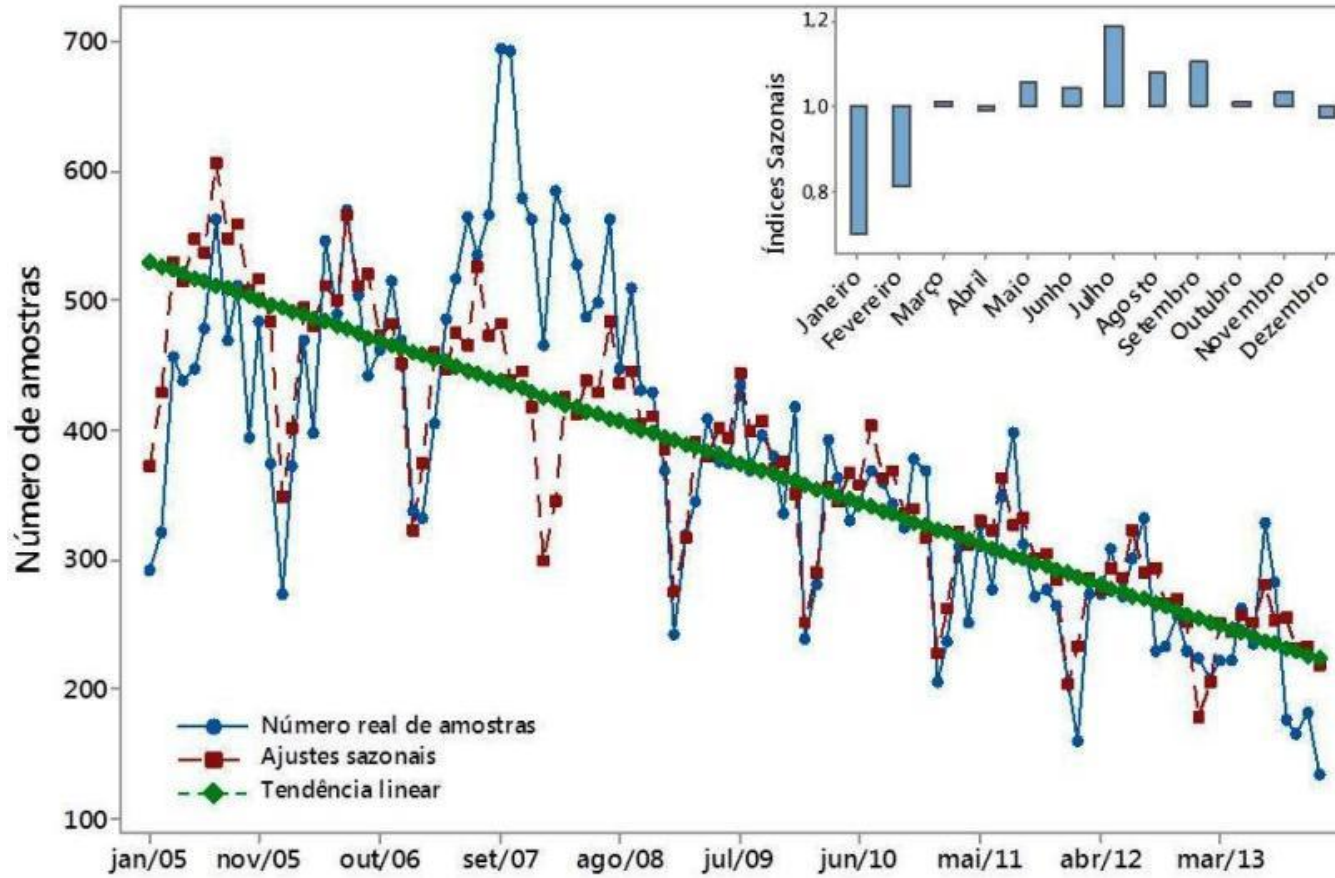
## ❖ Representatividade

- Distribuição das **agressões** notificadas no SINAN no Estado de São Paulo em 2013



## ❖ Representatividade

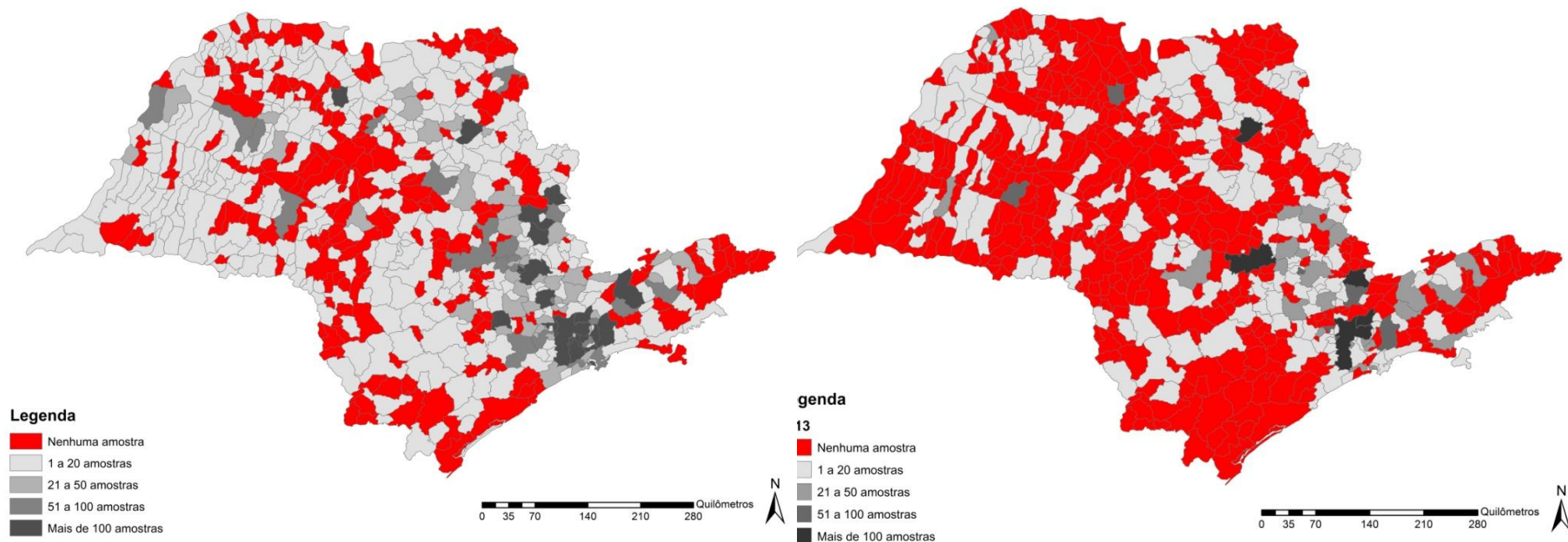
- Amostras de cães enviadas mês-a-mês ao laboratório do IP entre 2005 e 2013





## ❖ Representatividade

- Municípios que deixaram de enviar amostras de cães ano-a-ano entre 2003 e 2013



2003 → 30,6% da área total

2013 → 68,6% da área total

## ❖ Oportunidade

Fichas de encaminhamento de amostras de cães e gatos para o IP – 2012 e 2013

Média de 6 dias entre registro dos sinais clínicos e óbito

Média de 4 dias entre óbito e coleta da amostra

Média de 10 dias entre coleta e entrada no laboratório

Média de 5 dias entre entrada e emissão do laudo

Total → 25 dias.

## ❖ Sensibilidade

Acompanhamento da observação de animais agressores

27,8% dos cães e gatos passíveis de observação **não** foram acompanhados até o fim do período de 10 dias em 2012 (SINAN)

Capacidade de suspeitar de raiva diante de cães com sintomas neurológicos:

Em 2012, 39,2% dos serviços municipais e 65,6% dos veterinários clínicos que receberam animais com sintomatologia neurológica, **não** suspeitaram de raiva

Sensibilidade do teste diagnóstico utilizado: revisão de literatura e metanálise dos estudos de sensibilidade da imunofluorescência direta no diagnóstico da raiva canina → 96% (IC 94-97%)

### ❖ Sensibilidade

Disponibilidade de recursos para executar as ações:

<b>Tipo de serviço/estrutura</b>	<b>Número de municípios (%)</b>	
Alojamento para cães (canis)	161/645 (25%)	←
Alojamento para gatos (gatis)	105/645 (16%)	←
Estrutura físico-funcional para realização de eutanásia	198/645 (31%)	←
Estrutura físico-funcional para realização de necropsia	107/645 (17%)	←
Estrutura físico-funcional para armazenamento provisório de cadáver e carcaça	174/645 (27%)	
Realização de recolhimento de cães e gatos	228/645 (35%)	
Realização de eutanásia	297/645 (46%)	
Realização de coleta de material biológico	356/645 (55%)	
Articulação com sociedade protetora dos animais, clínicas veterinárias, secretaria de agricultura/abastecimento ou instituições universitárias.	276/645 (43%)	
Presença de, pelo menos um, agente de zoonoses	472/645 (73%)	
Presença de, pelo menos um, médico veterinário	335/645 (52%)	←

*Fonte:* GOMES, L. H.; MENEZES, R. F. DE; ARANDA, C. M. S. D. S.; VIEIRA, P. A. Serviços municipais de controle de zoonoses no Estado de São Paulo: diagnóstico situacional. **Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA)**, v. 8, n. 96, p. 11-31, 2011.



## ❖ **Avaliação do sistema de vigilância**

Com os indicadores avaliados, da maneira como está estruturada, a vigilância tem baixa sensibilidade e baixa capacidade de detecção precoce de casos.

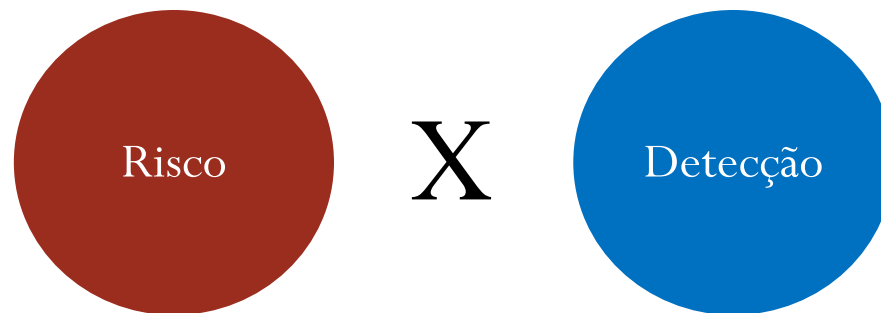
## ❖ **Proposta de vigilância baseada em risco**

## ❖ Vigilância baseada em risco

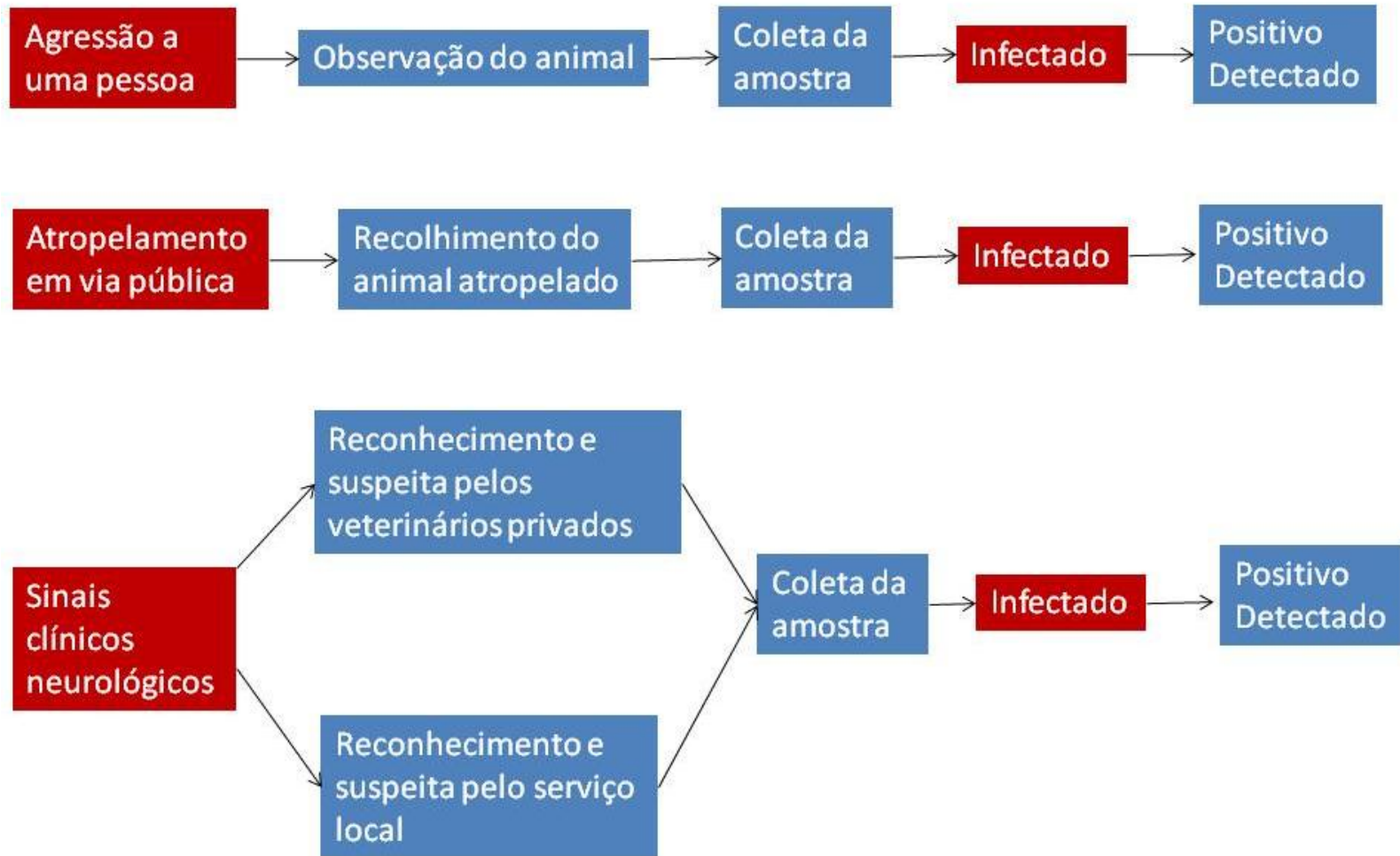
- Abordagem para determinar presença ou ausência da doença na população → pesquisa somente na população onde a probabilidade de ocorrência é maior.

- Como?

Construção de árvores de cenários com estimativas de probabilidades e cálculos de sensibilidade da vigilância



❖ Árvores de cenários para cálculo da sensibilidade da vigilância



- Incremento da vigilância
- Maximizar o uso da estrutura já consolidada
- Aumentar a capacidade do sistema de detectar a doença

OBRIGADA!



<http://www.pasteur.saude.sp.gov.br>