

**Doenças Infecciosas de transmissão respiratória  
(Agudas): **Influenza** , Doenças exantemáticas  
(Sarampo e Rubéola)**

**Disciplina IMT 2005  
Curso Bacharelado em Saúde Pública**

# Influenza – Definição

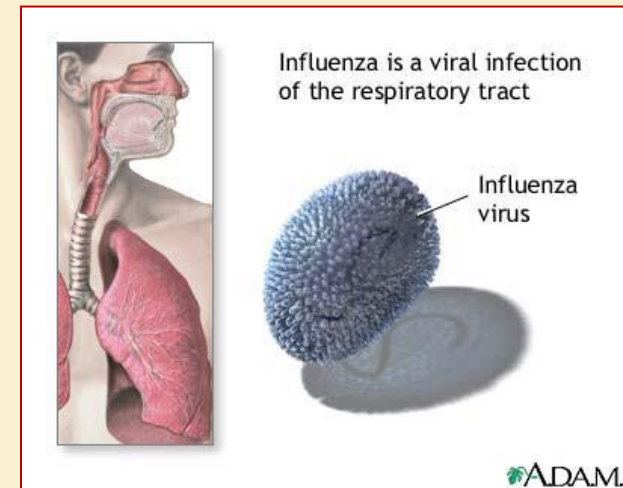
Doença infecciosa aguda do **trato respiratório**, de etiologia viral, altamente contagiosa.

Distribuição global

❖ **Período de incubação:** 2 dias (1 a 4 dias).

❖ **Transmissibilidade:**

- ❖ 1 dias antes e até 7 dias após o início dos sintomas.
- ❖ + longo em crianças < de 12 anos (até 14 dias).
- ❖ Imunodeprimidos – semanas ou meses.



# Influenza – Aspectos clínicos

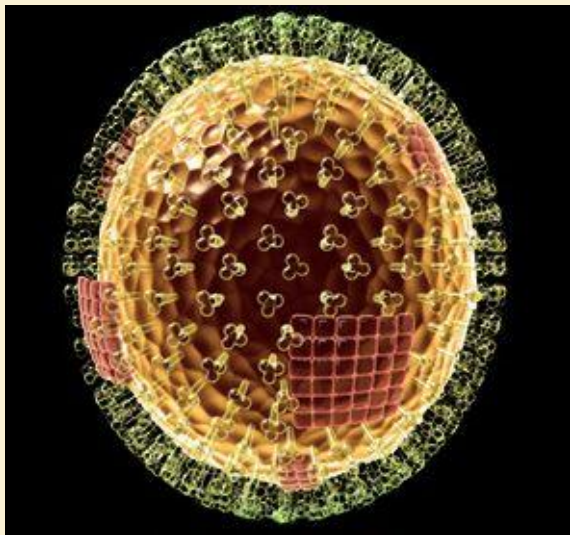
➤ Início abrupto, com febre  $\geq 38$  graus, cefaléia, mialgia (dor muscular), tosse, fadiga, dor de garganta, coriza nasal.



# Influenza – Aspectos epidemiológicos

## Modo de transmissão:

- Predominantemente por intermédio de gotículas de secreção respiratória.
- Contato direto (mãos) – vírus pode permanecer viável nas mãos por até 5 minutos' (em altas concentrações virais).
- Pode depositar-se em superfícies:
  - Superfícies sólidas, não porosas – possível recuperá-lo até 24 horas depois.
  - Em papel e roupas – recuperável até 8 – 12 horas depois.



# Vírus influenza -Vírus RNA

## *Orthomyxoviridae*

### Tipo A:

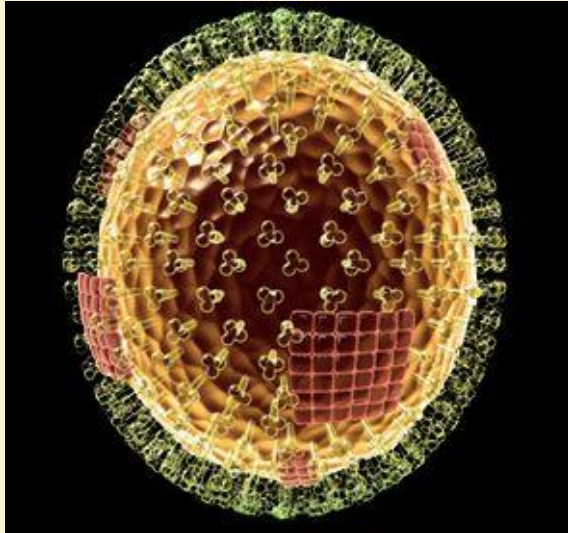
- Associado a **epidemias e pandemias**.
- Subtipado em função da *Hemaglutinina (H)* e *Neuramidase (N)*.
- Reservatório natural - pássaros selvagens.
- Mas infecta humanos e muitas espécies: (pássaros, porcos, cavalos, etc.).

### Tipo B:

- Associado a **surtos** epidêmicos limitados.
- Não é subtipado. No momento 2 linhagens estão circulando:
  - B/Yamagata e B/Victoria.

# Vírus influenza -Vírus RNA

## *Orthomyxoviridae*



### Tipo C:

- Não ocasiona epidemias.
- Infecta primariamente humanos, porém raramente.

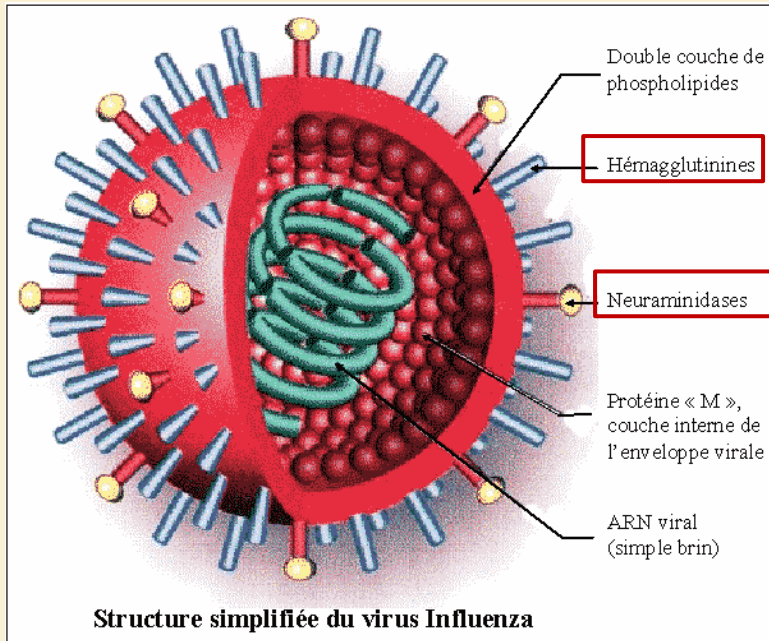
### • Tipo D

- Infecta primariamente gado
- Não é conhecido infectando pessoas.

# Vírus influenza

## Hemaglutinina (H):

• A hemaglutinina (HA) é uma proteína que se situa na camada mais externa do vírus.



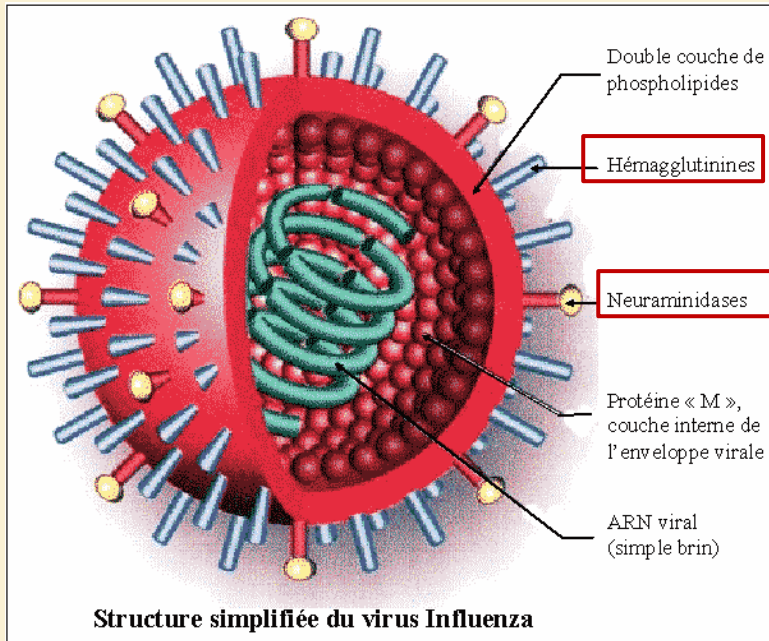
- HA reconhece e se liga à células humanas e aglutina hemácias.
- Sua numeração é dada com base na variação dos aminoácidos (bases de pares) e são conhecidos mais de 15 tipos de H.



# Vírus influenza

## Neuraminidase (N):

- A Neuramidase também se localiza no envelope do vírus.
- É a segunda **proteína** mais comum, depois da hemagglutina.
- Permite que o vírus recém sintetizado consiga invadir a próxima célula.
- Também é classificada de acordo com sua variedade, e são **conhecidas 9 tipos**





# Mecanismos de variabilidade dos vírus influenza

## Drift

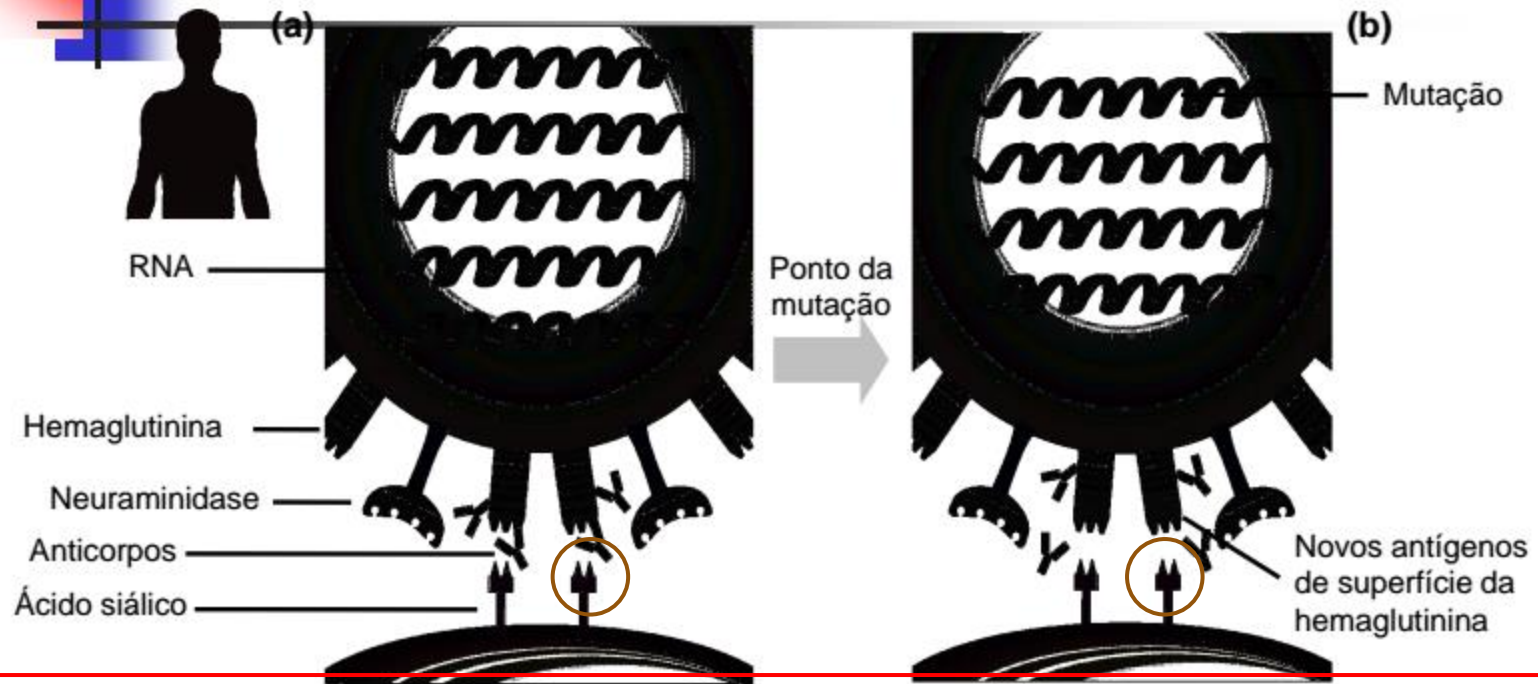
Ocorrência de mutações pontuais, causando alterações antigênicas menores.

- Processo contínuo.
- A cada 1 a 3 anos gera variantes virais que podem levar a surtos e epidemias, ou acontecer em um período sazonal do ano - **influenza “sazonal”**.

## Shift

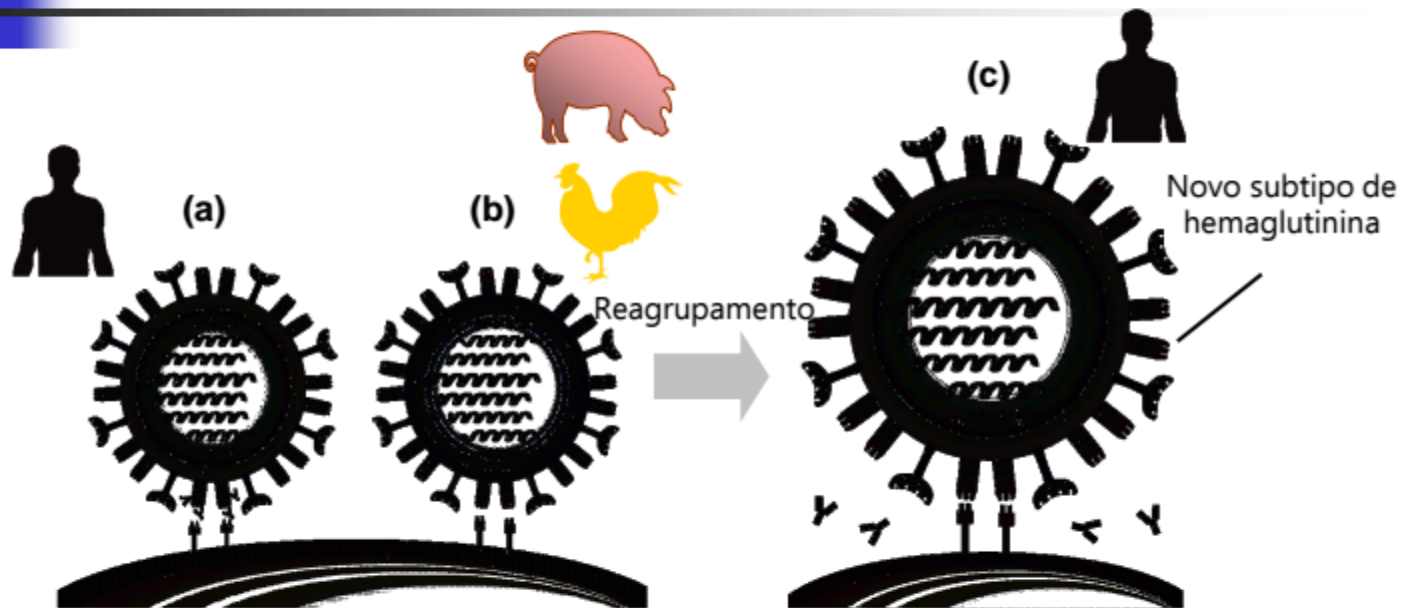
- Grandes mutações gerando um novo vírus, em geral associadas ao rearranjo viral (“reassortment”) ou ao salto entre espécies.
- Pode causar pandemias.
- Frequência imprevisível.

# Drifts Antigênicos (*Variações Sazonais*)



O lento acúmulo de mutações no vírus circulante (a) faz surgir uma 'nova' cepa antigênica com novos antígenos de superfície da hemagglutinina (b) que não são reconhecidos pelos anticorpos existentes

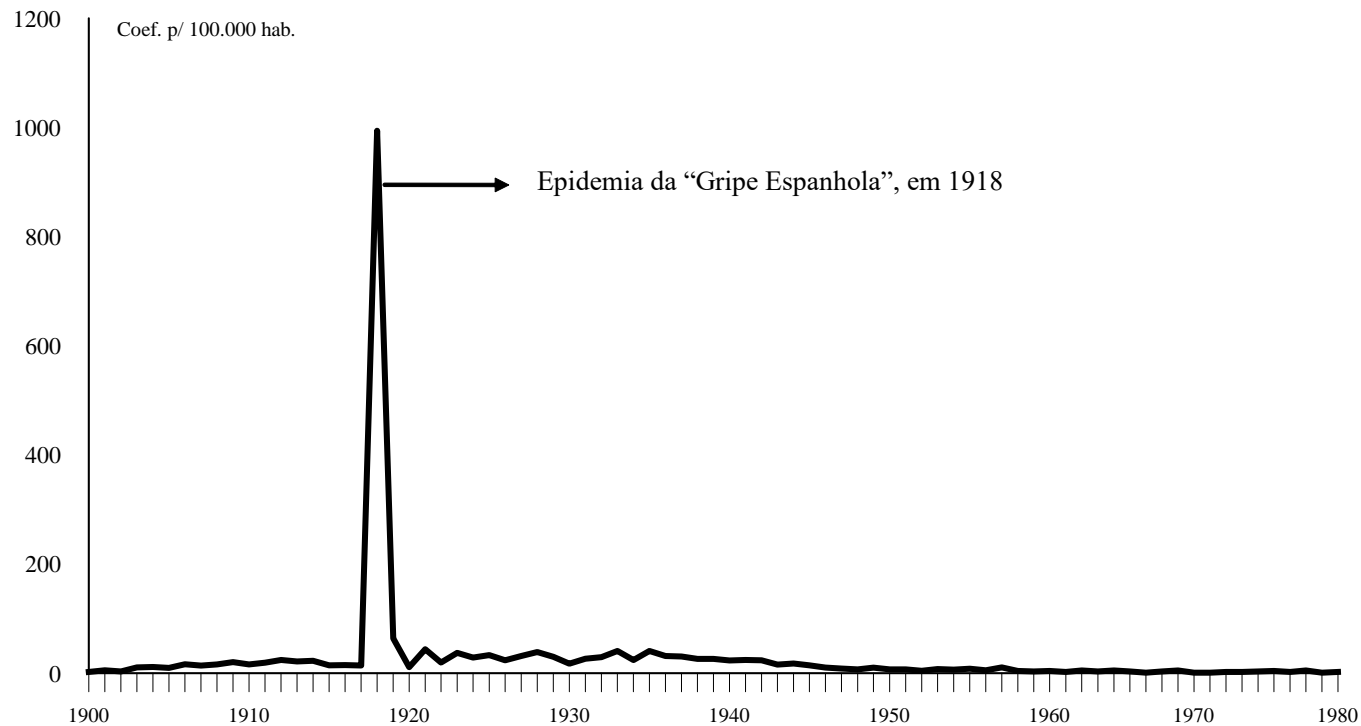
# Shifts Antigênicos (*Candidatos Pandêmicos*)



A 'mistura' de um vírus influenza que infecta humanos (a) com um vírus influenza que infecta somente outra espécie, p.ex. aves domésticas ou porco, (b) resulta em uma nova cepa (c) com um novo subtipo de hemaglutinina (ou neuraminidase) que pode levar a uma pandemia

# Mortalidade por Gripe Município de São Paulo

1900 - 1980.



Fonte: Fund. SEADE

# Circulação de influenza tipo A

- O A(H1N1) que causou a pandemia de 2009 foi chamado de A(H1N1)pdm09.
- Substituiu a influenza sazonal A(H1N1) que circulava antes de 2009.
- **Agente etiológico:**
  - **Vírus A/H1N1 mutante, que teria em seu genoma sequências de vírus influenza humanos, aviários e suínos, de linhagens de vírus suínos que circulavam nas Américas e na Eurásia.**

# Nomenclatura do subtipo de Influenza A

Tipo do vírus Influenza



Espécies infectadas



1º local onde o vírus foi detectado



**A / Human / California / 04 / 2009 (H1N1)**



Cepa



Ano de detecção



Tipo de Hemagglutinina e Neuraminidase

Subtipos que circulam em humanos: H1N1, H1N2, H3N2



# Gripe A/H1N1, 2009 (“suína”)

- OMS: Alerta mundial em 24/04/2009.
- 25/04/2009 - declarada Emergência em Saúde Pública de Interesse Internacional.
- Epicentro na Cidade do México.
- Maio e Junho/2009 – rápida disseminação para vários países
- 2010 - Registro de casos em 207 países e territórios.

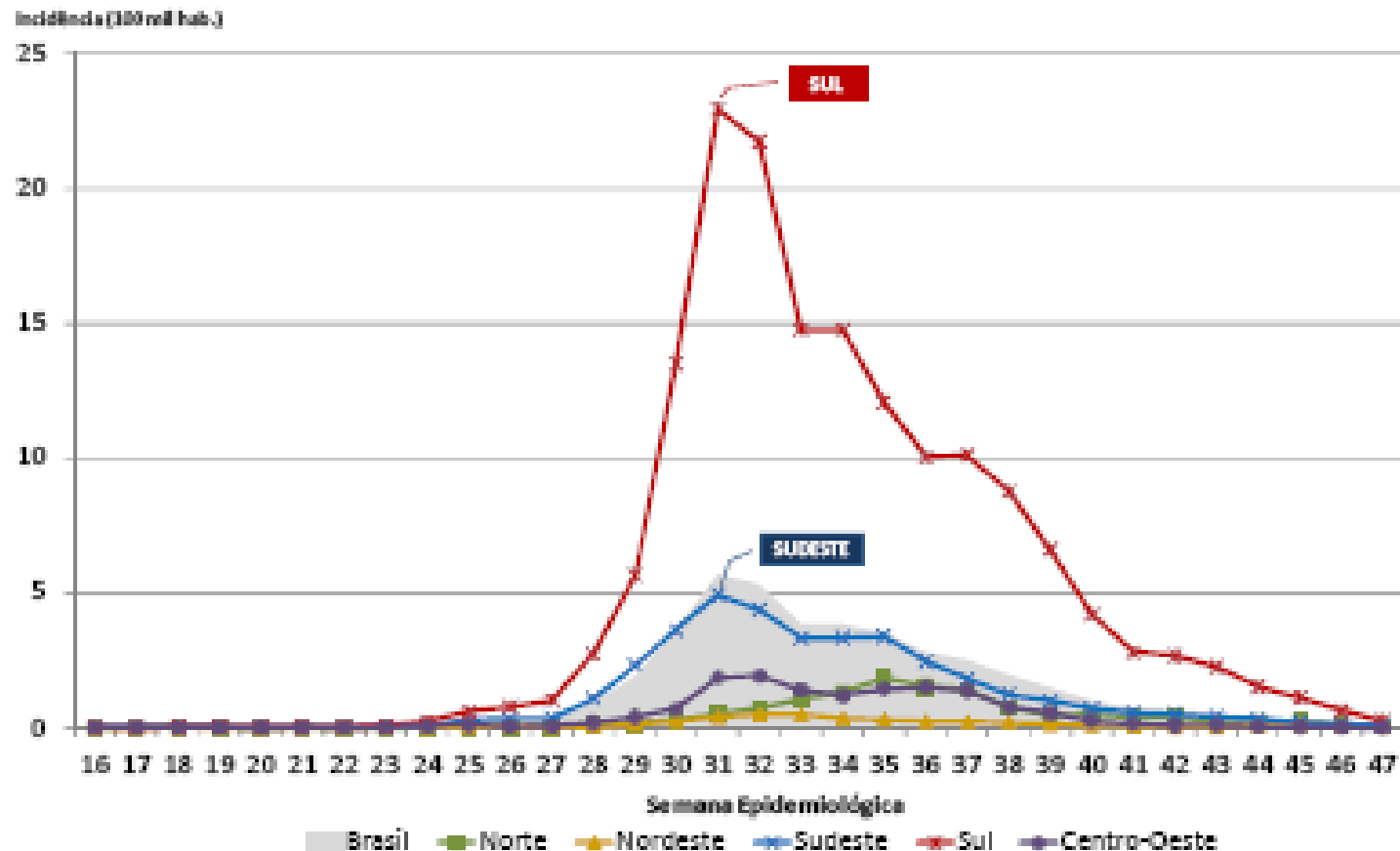
# Gripe A/H1N1, 2009 (“suína”)

## Brasil:

- Primeiros casos no Brasil a partir do início de **maio/2009**
- Inicialmente tratada como “importada”.
- **16/07/2009** – Ministério da Saúde reconhece a transmissão autóctone no Brasil (comunitária).

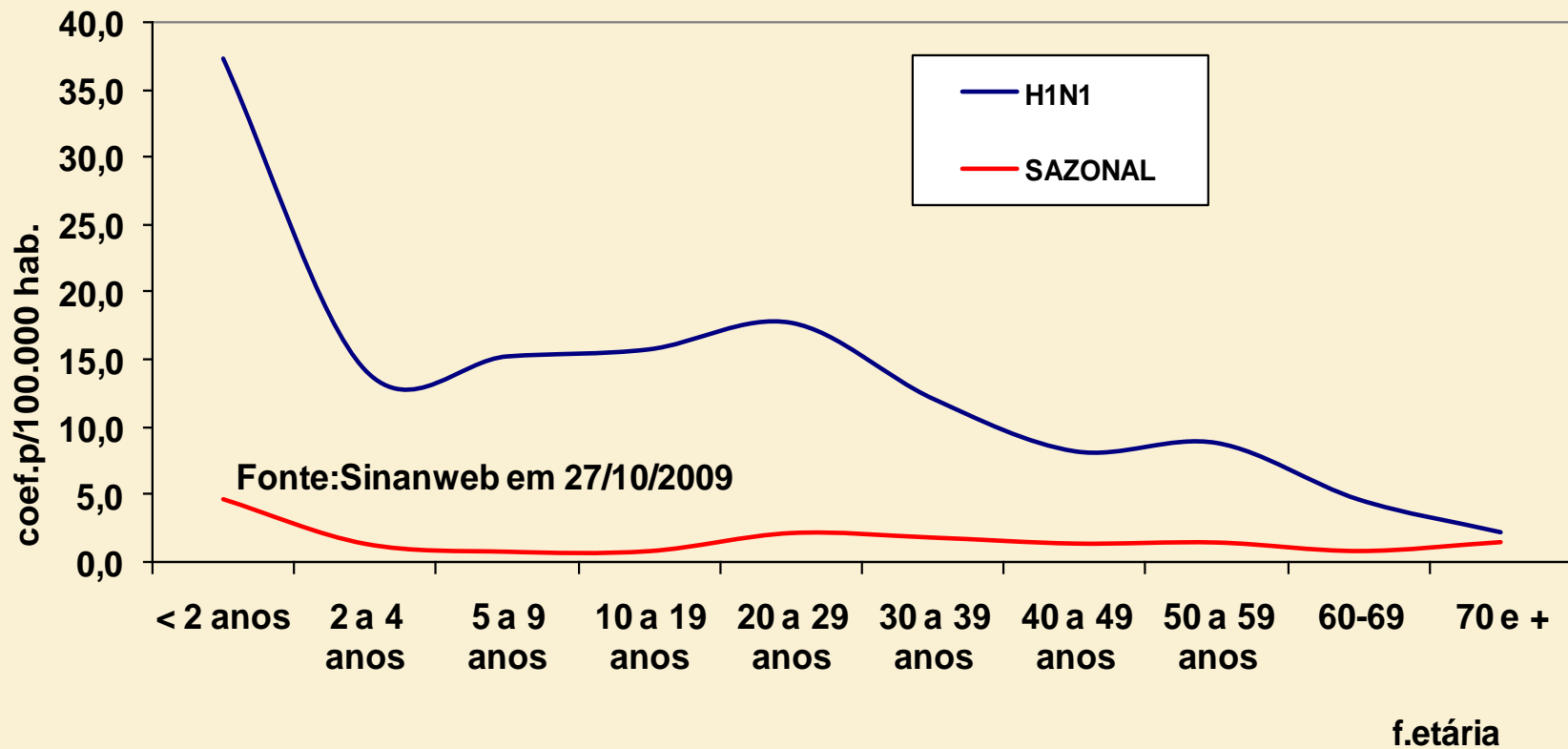
# Incidência de influenza pandêmica por região geográfica e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, SE 16 a 47 de 2009

Gráfico 1. Incidência de influenza pandêmica por região geográfica e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, SE 16 a 47 de 2009.

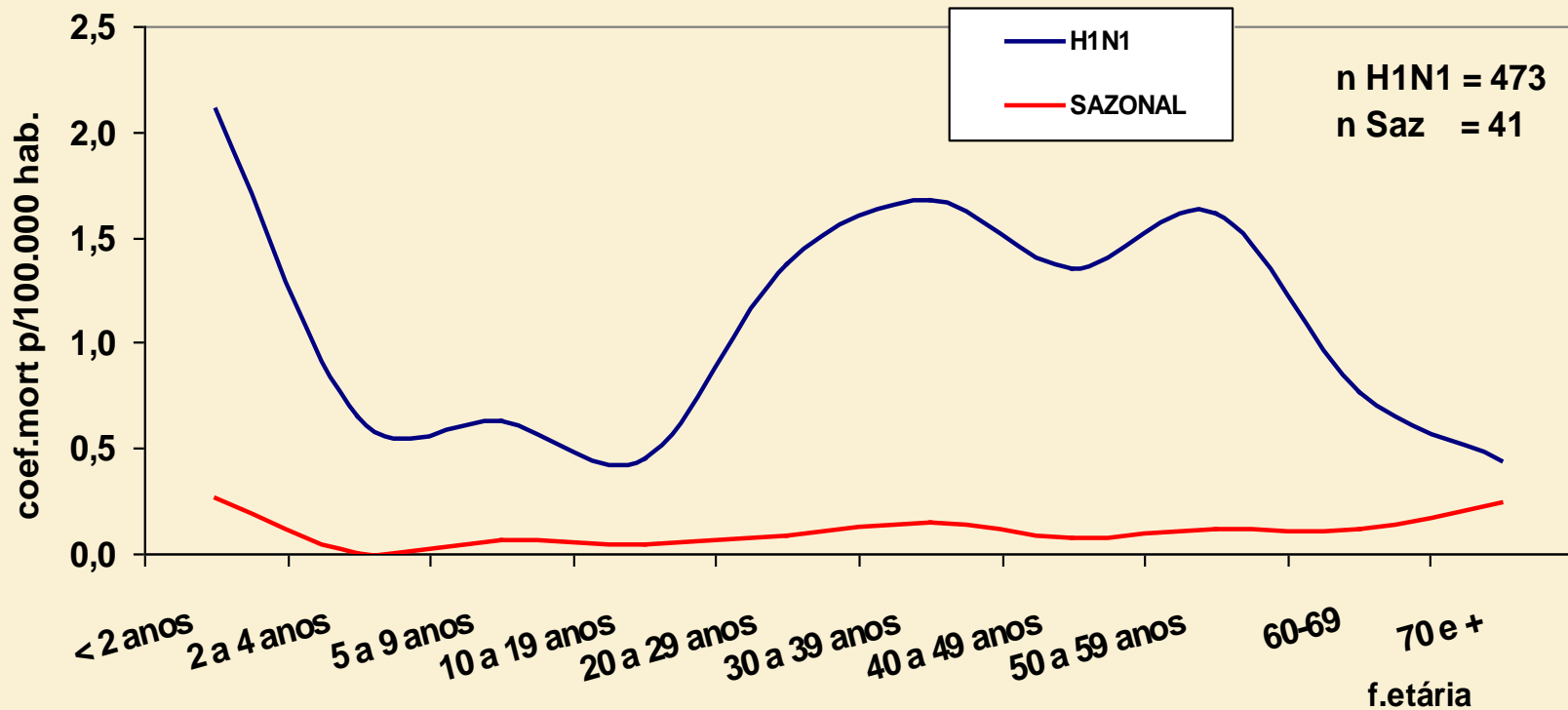


Fonte: Sisan/MG- SE 16 a 47 de 2009

## Coeficientes de incidência de SRAG confirmada H1N1 e SAZONAL segundo faixa etária, S.Paulo, 2009



## Coeficientes de mortalidade de SRAG confirmada H1N1 e SAZONAL segundo faixa etária, S.Paulo,2009

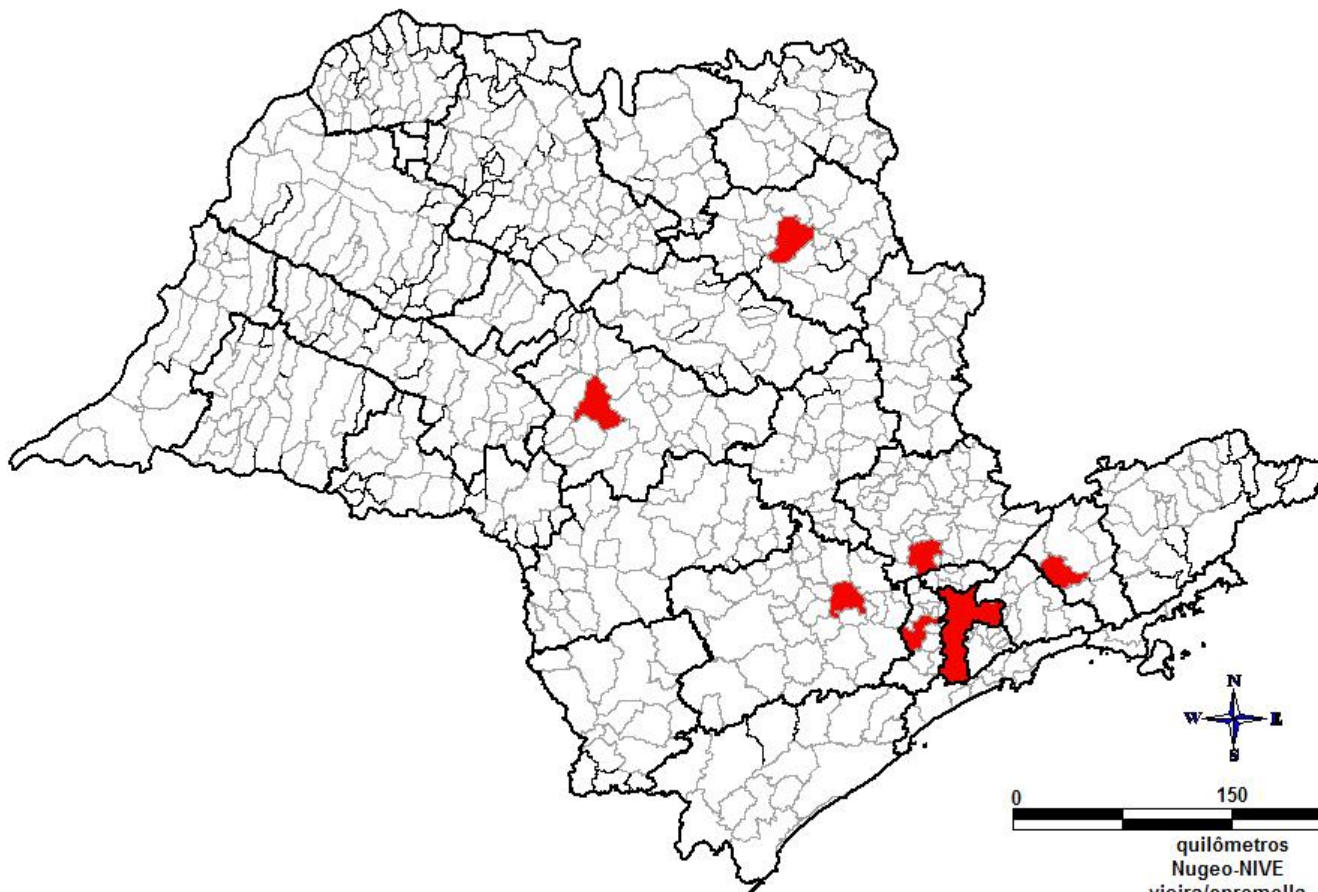


Fonte: Sinanweb em 27/10/2009

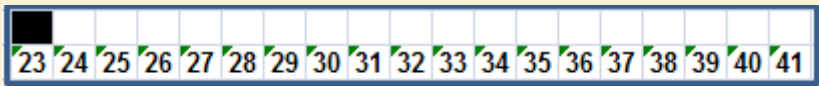
# **Influenza A (H1N1)**

**Expansão da epidemia no Estado de São Paulo entre as  
semanas epidemiológicas 23 e 41 de 2009**



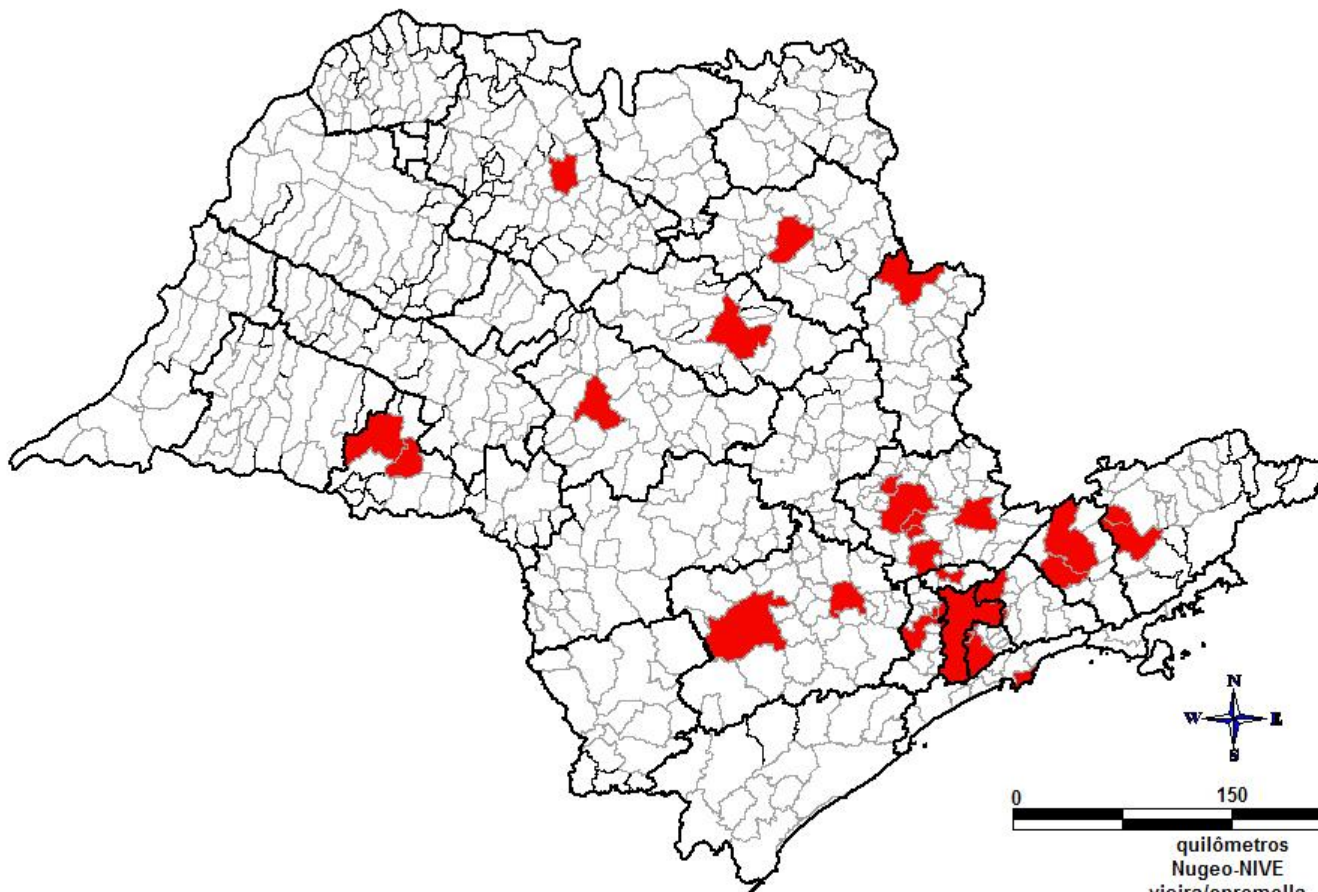


Semana Epidemiológica

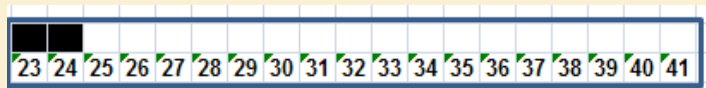


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

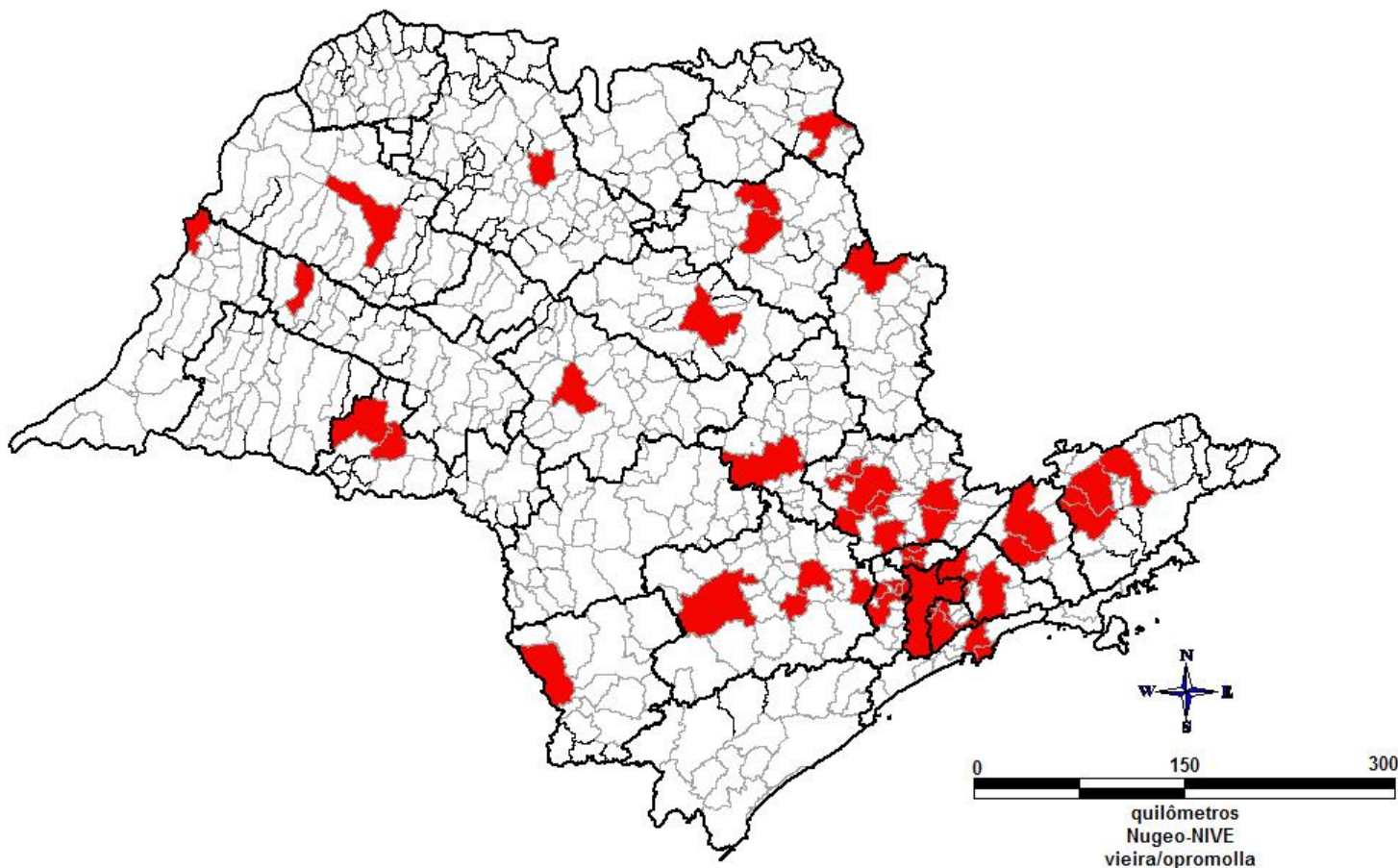


Semana Epidemiológica

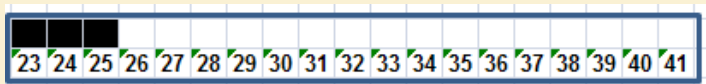


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

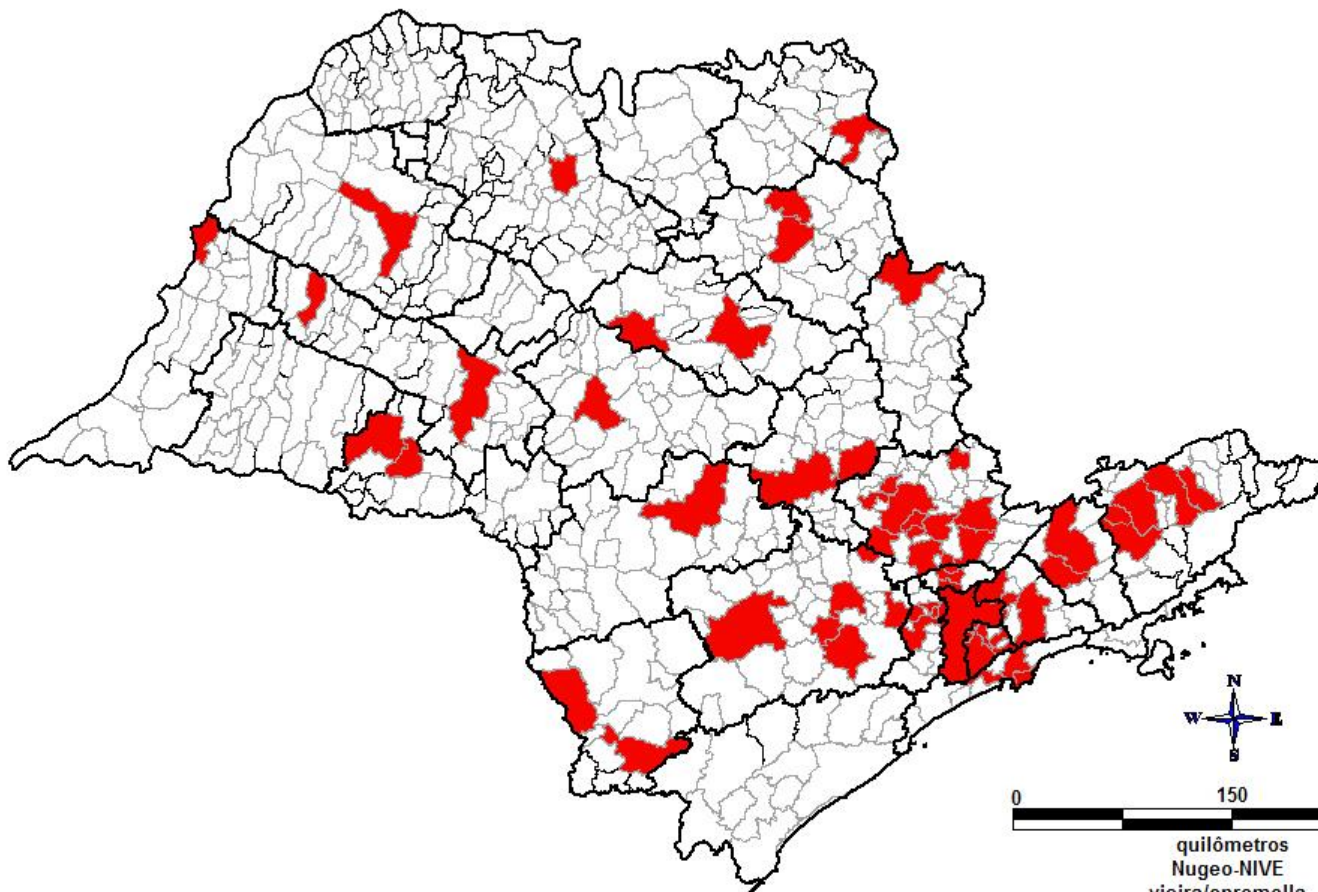


Semana Epidemiológica

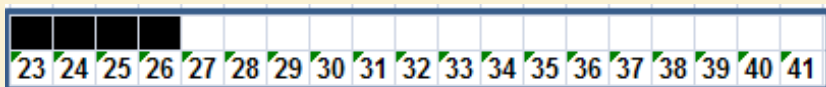


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



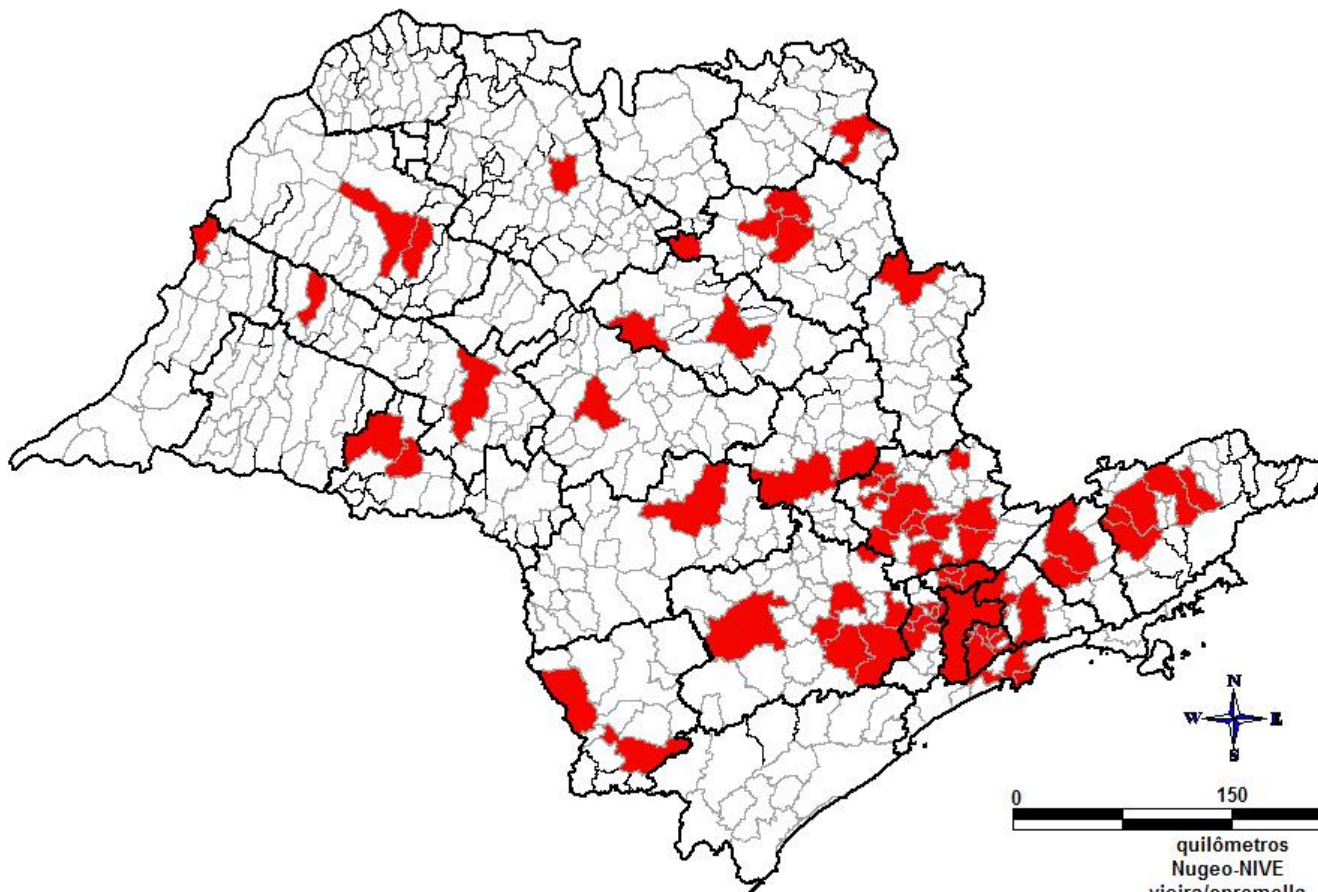
Semana Epidemiológica



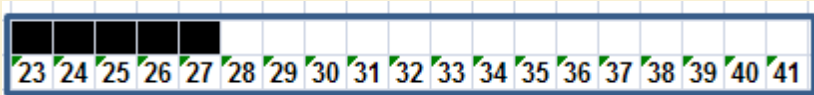
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



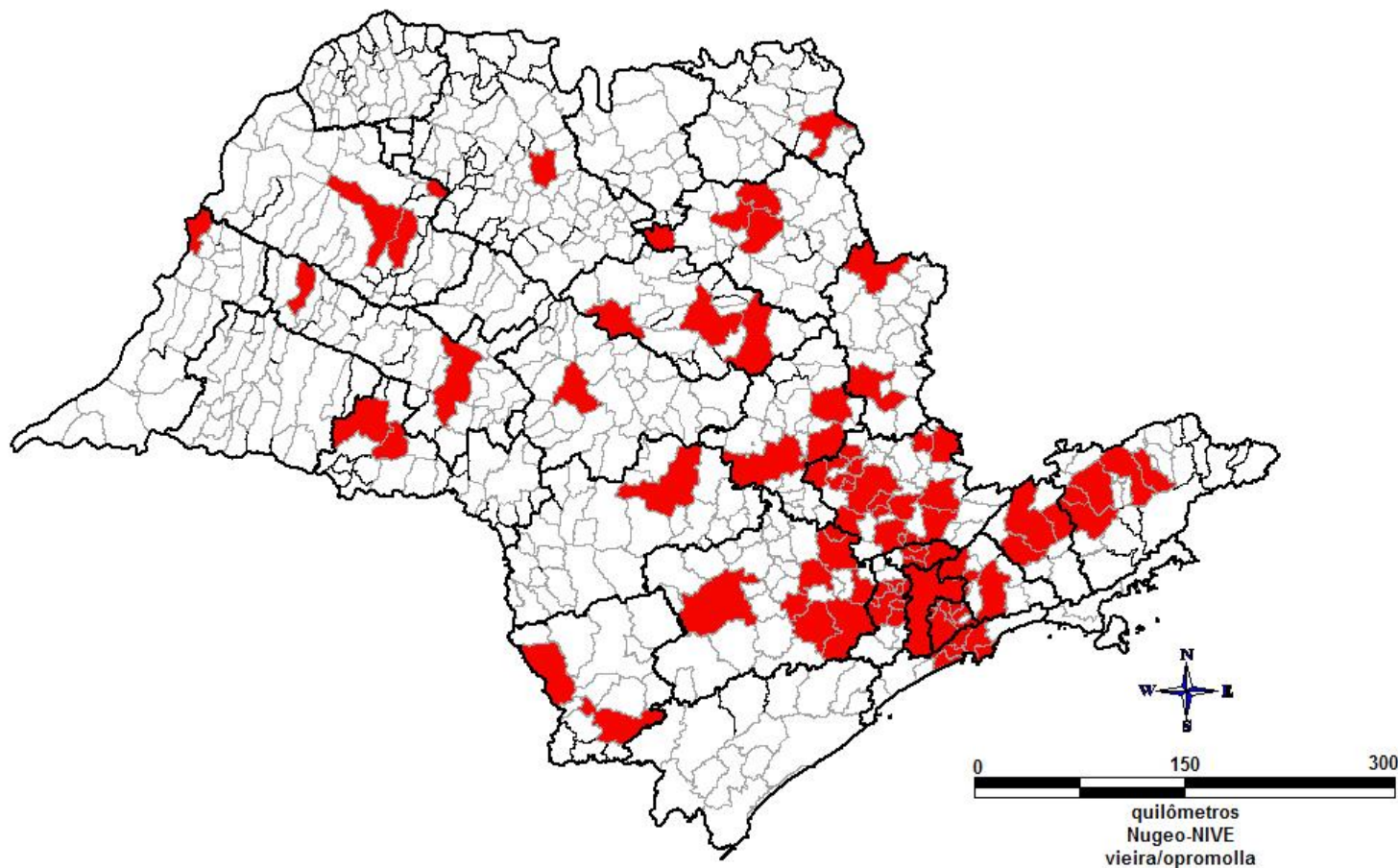


Semana Epidemiológica

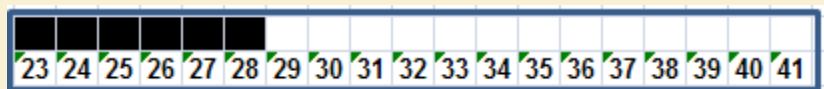


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



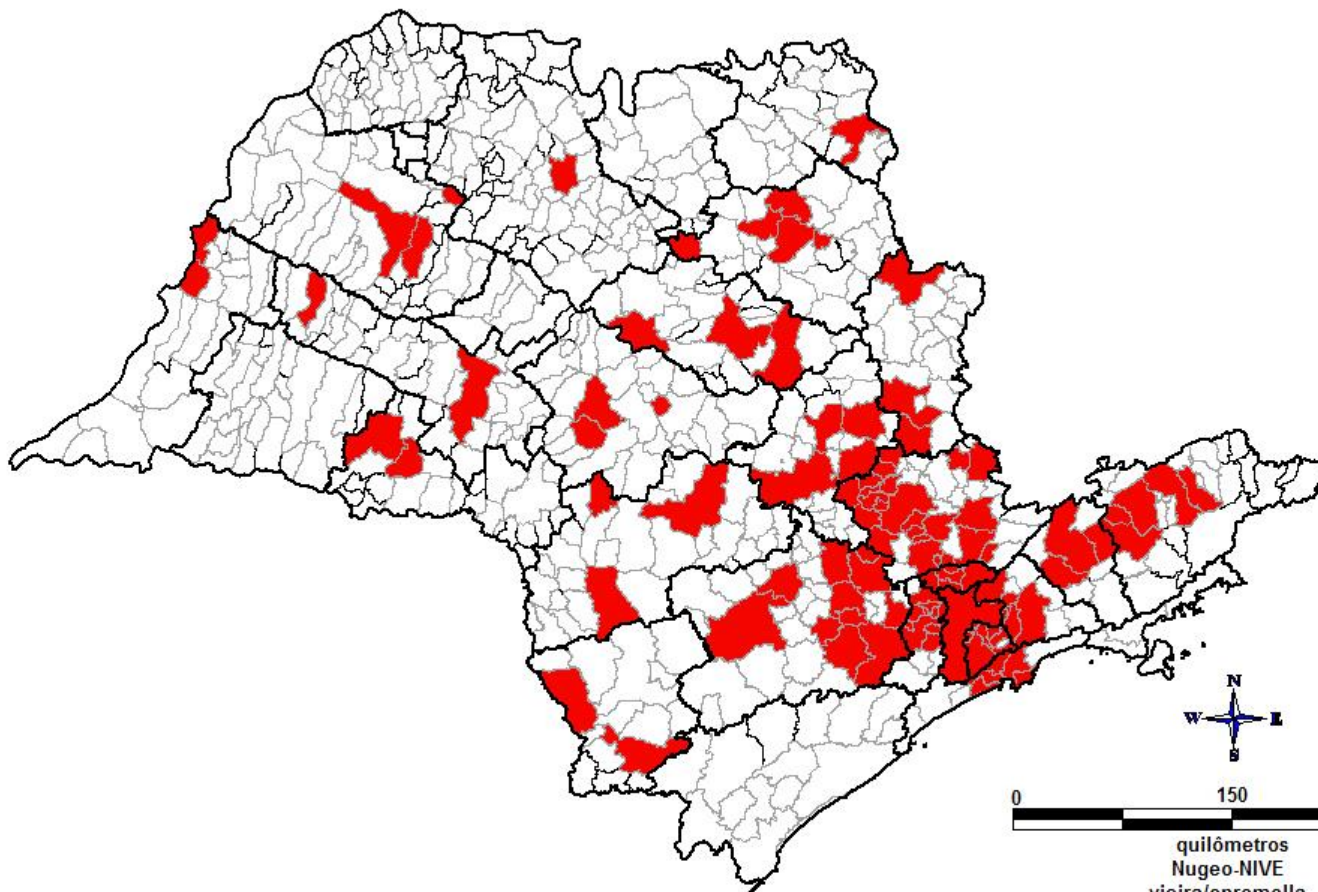
Semana Epidemiológica



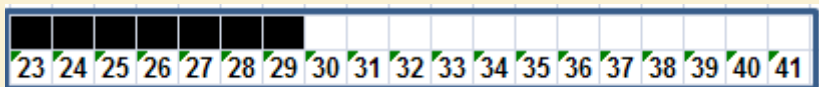
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



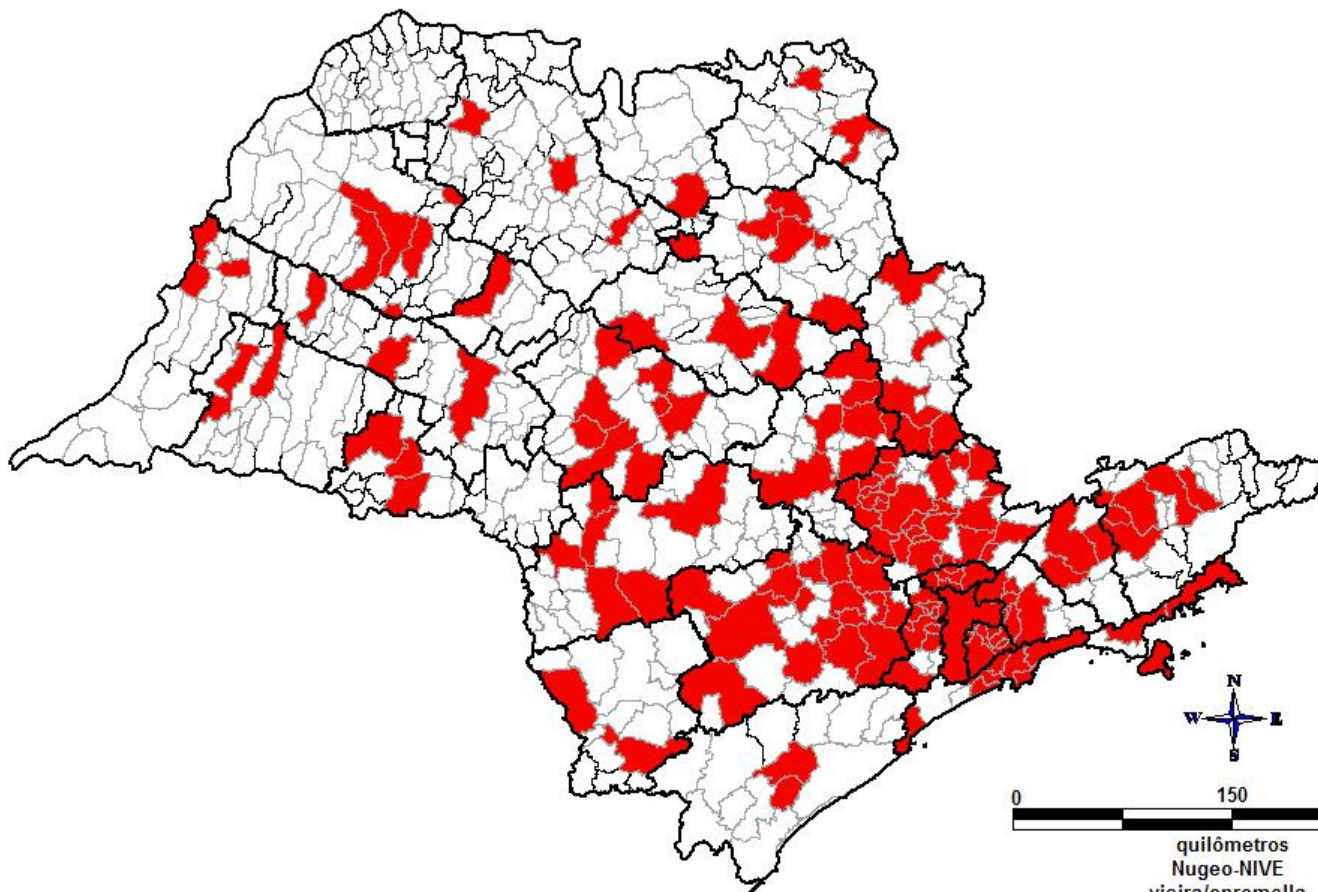


Semana Epidemiológica

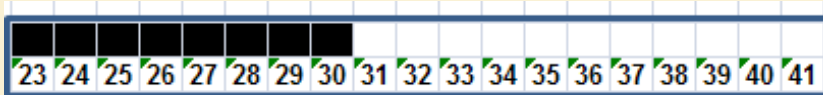


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

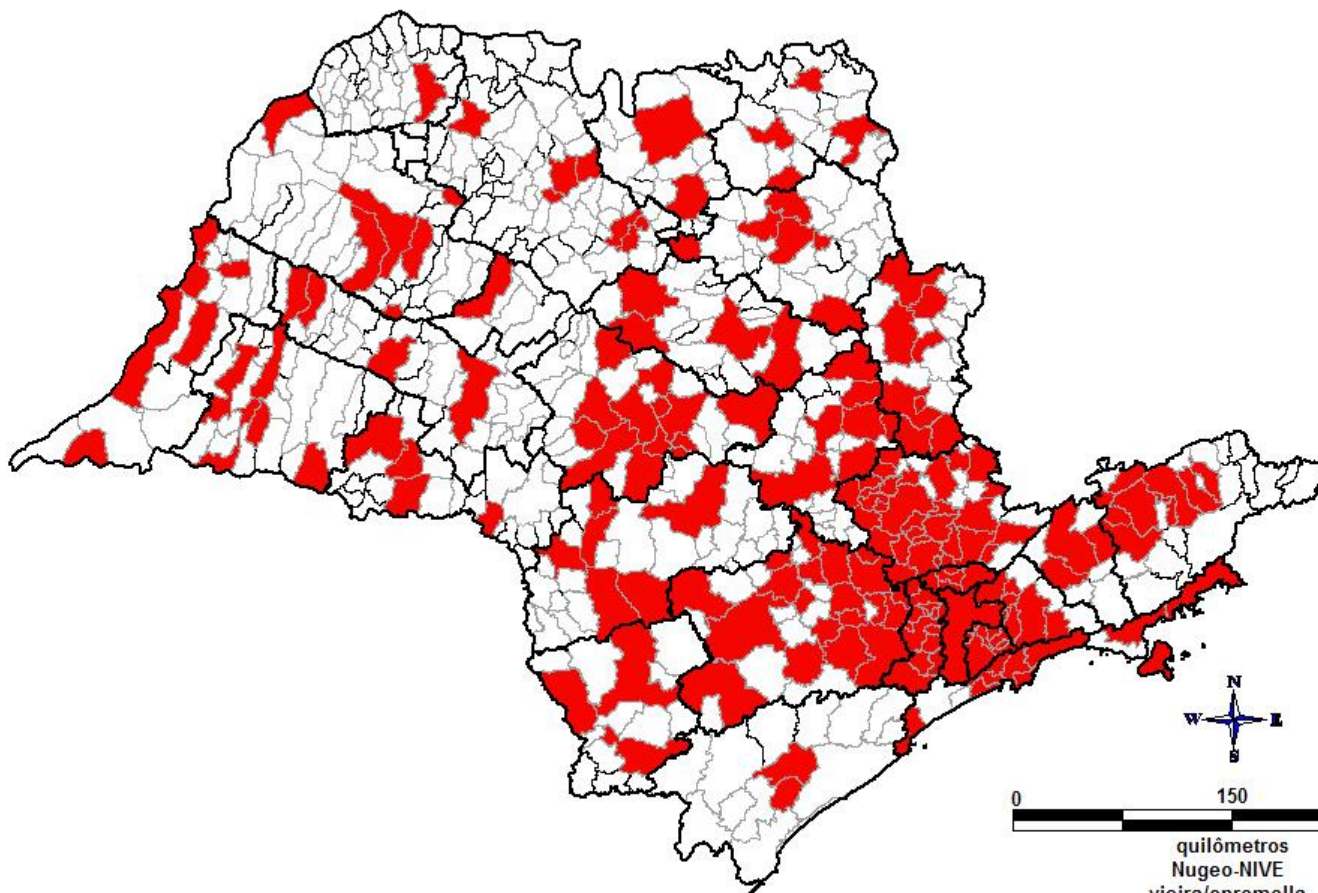


Semana Epidemiológica

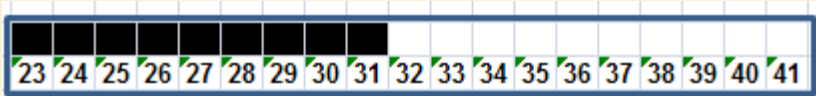


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



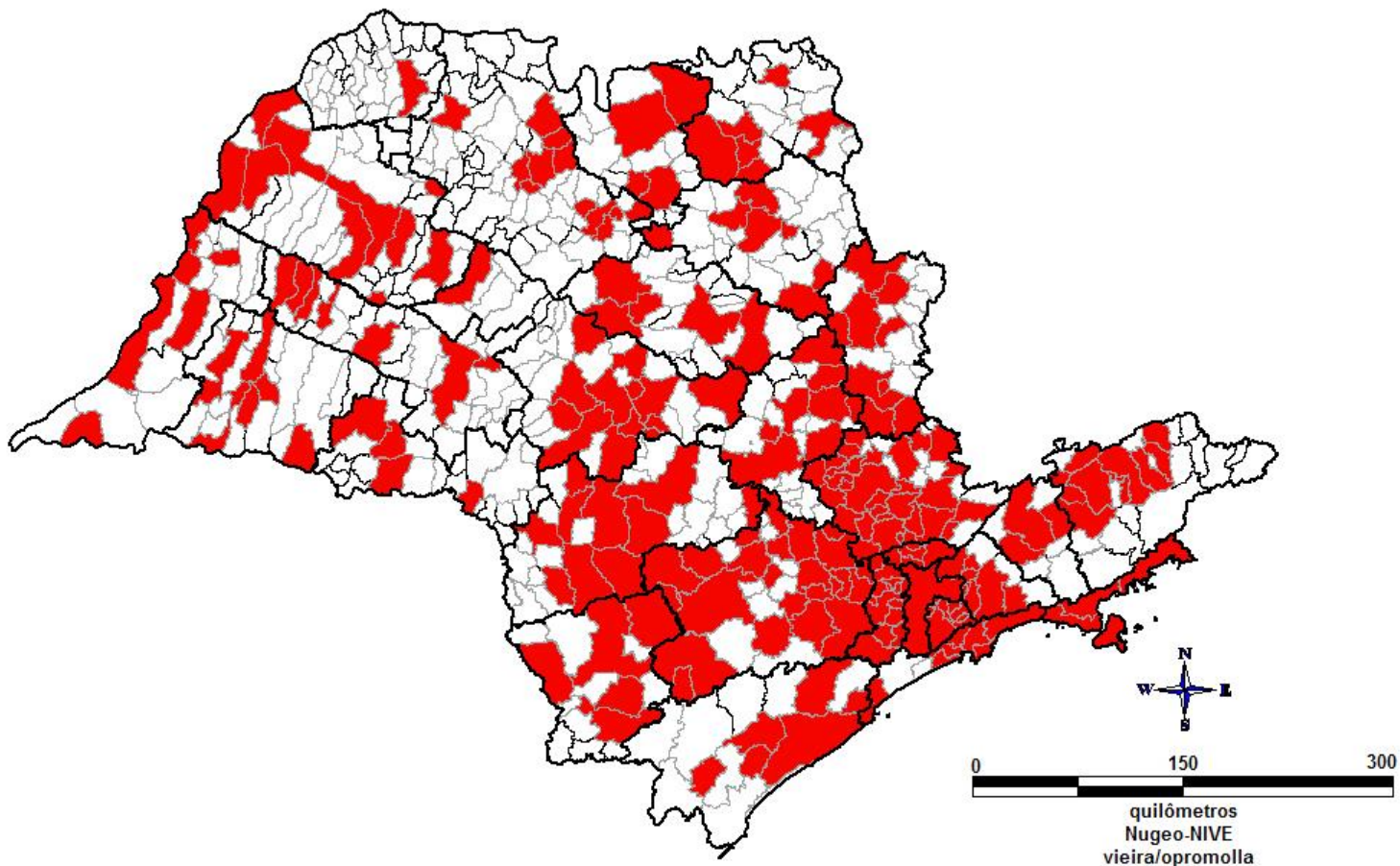
Semana Epidemiológica



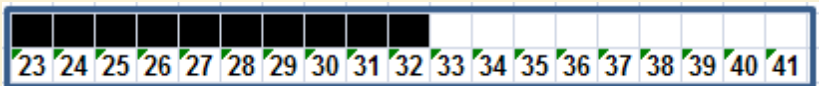
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



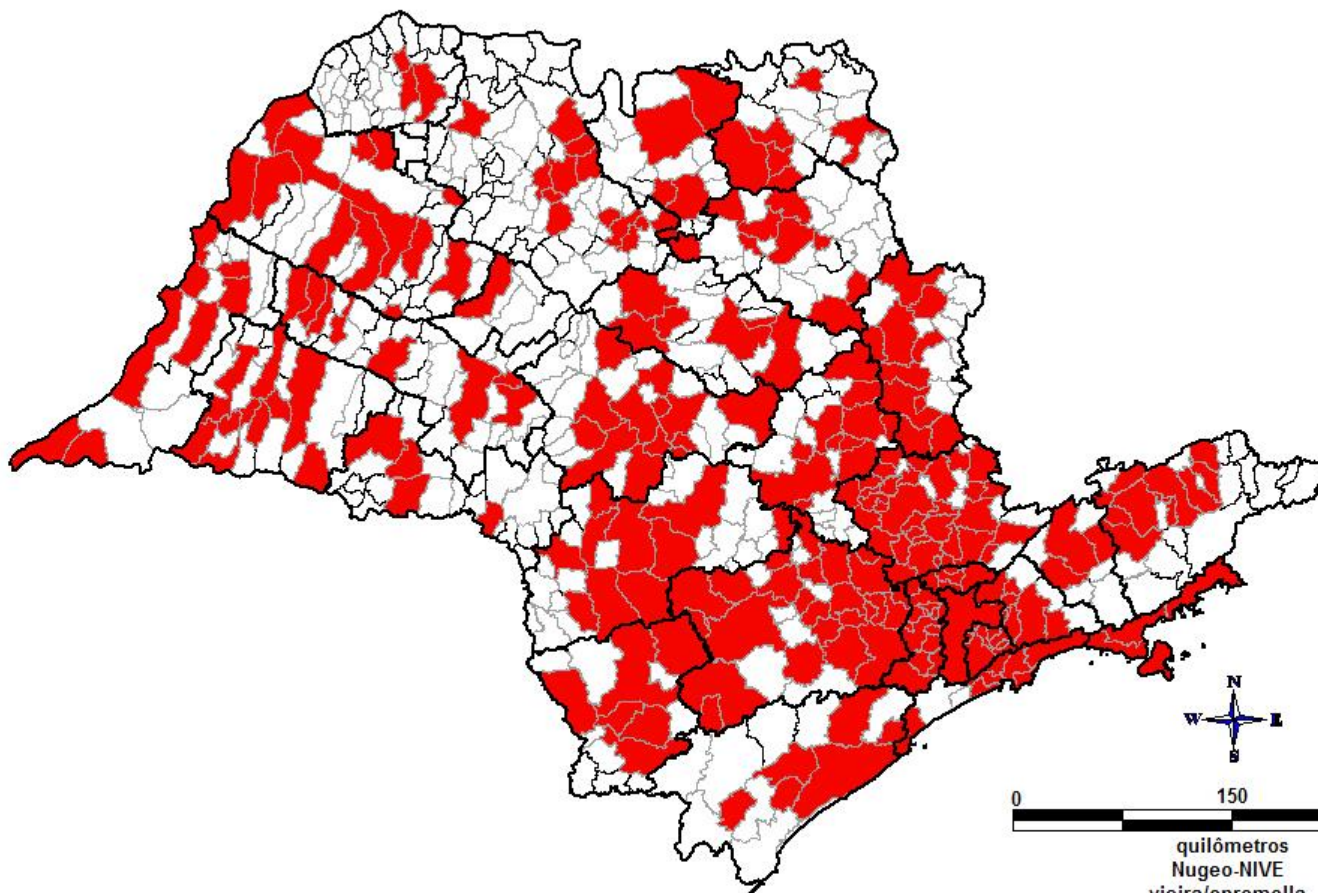


Semana Epidemiológica

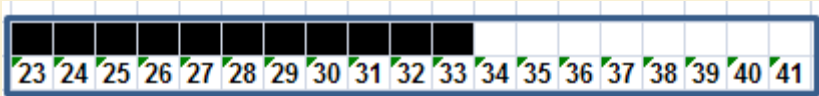


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

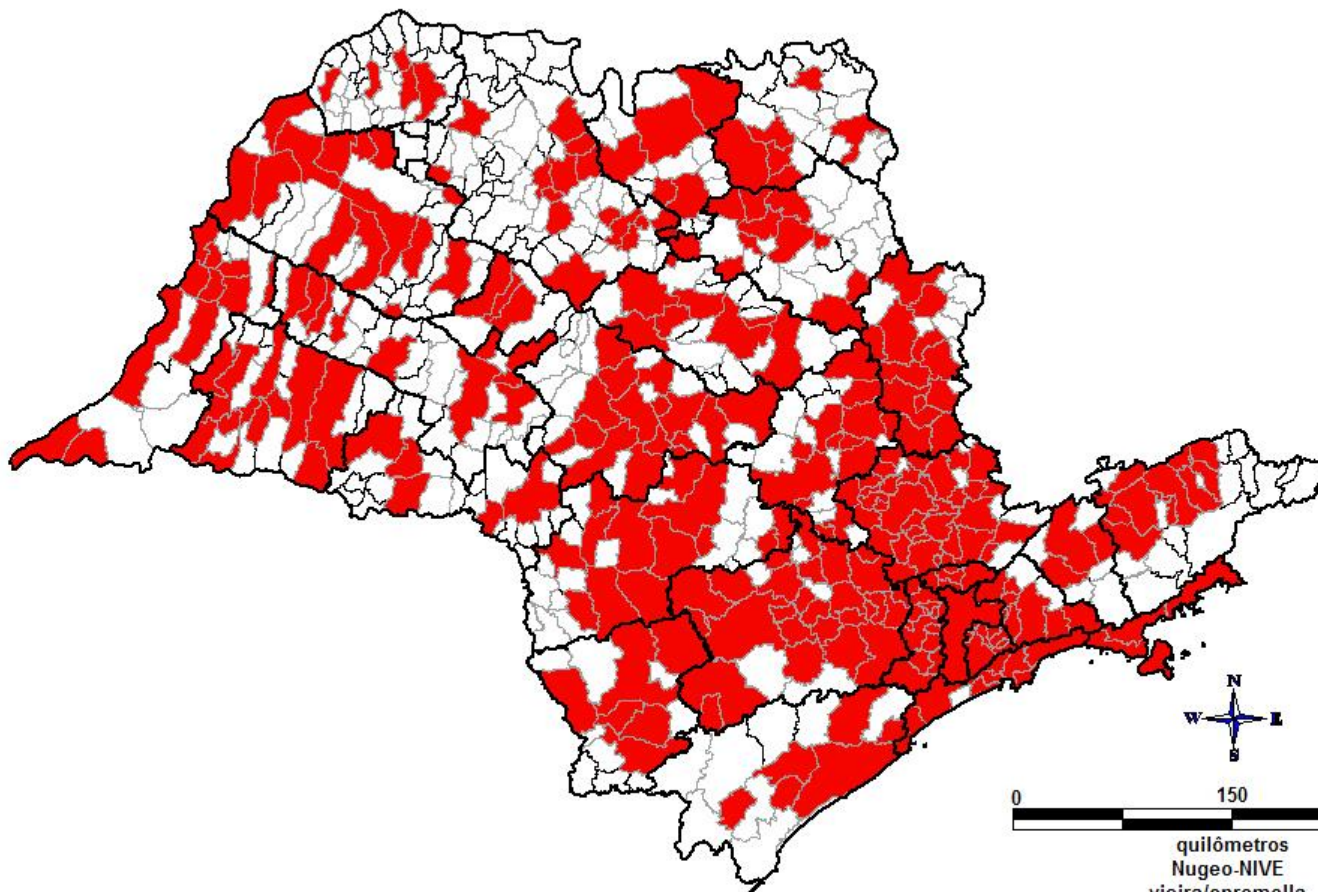


Semana Epidemiológica

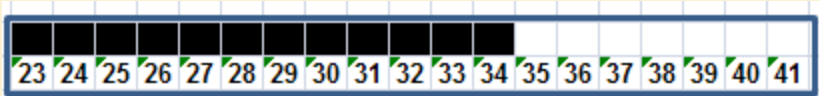


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



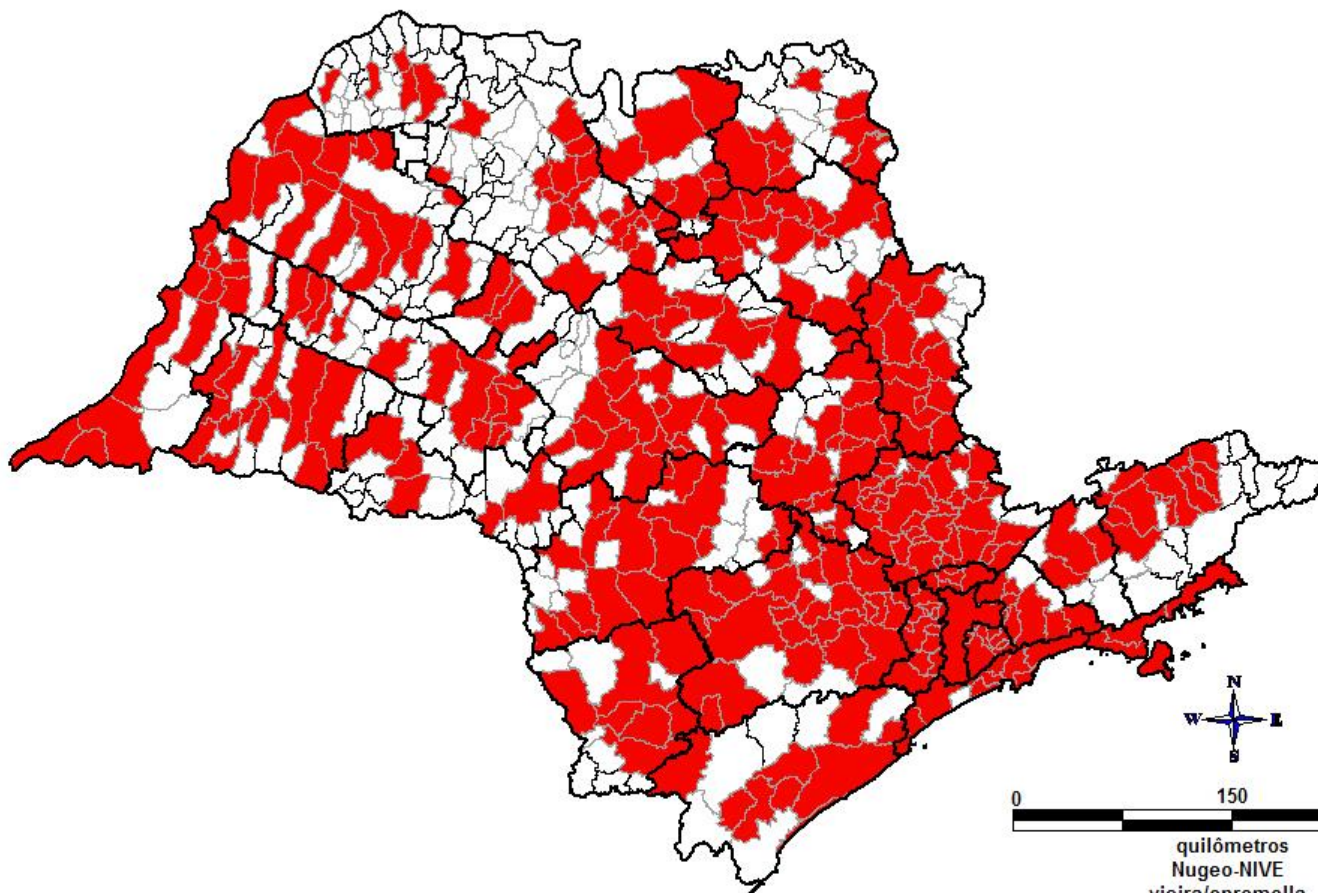
Semana Epidemiológica



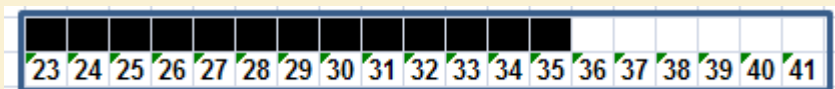
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



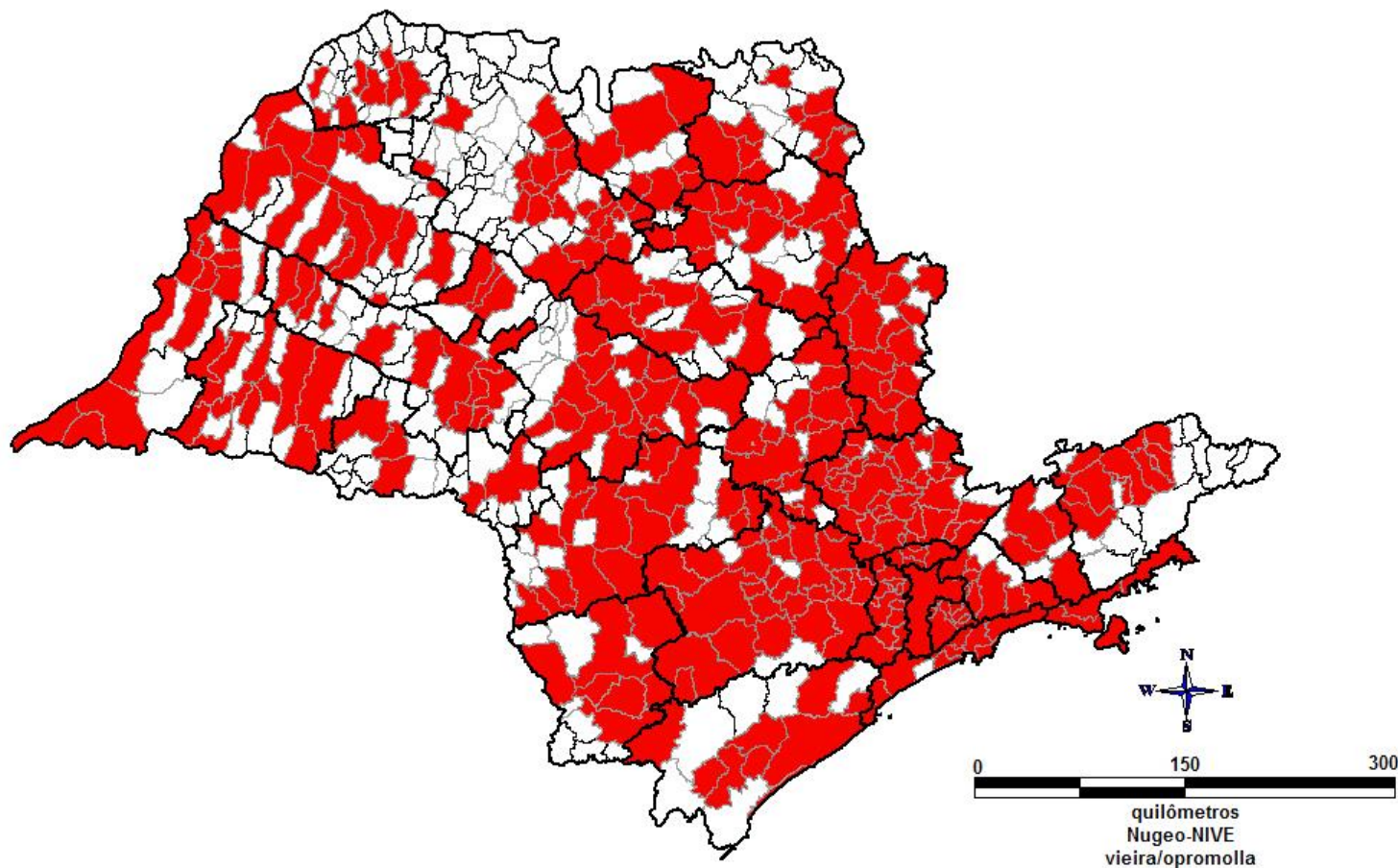


Semana Epidemiológica

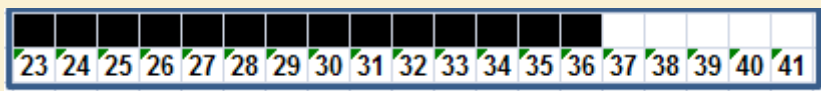


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

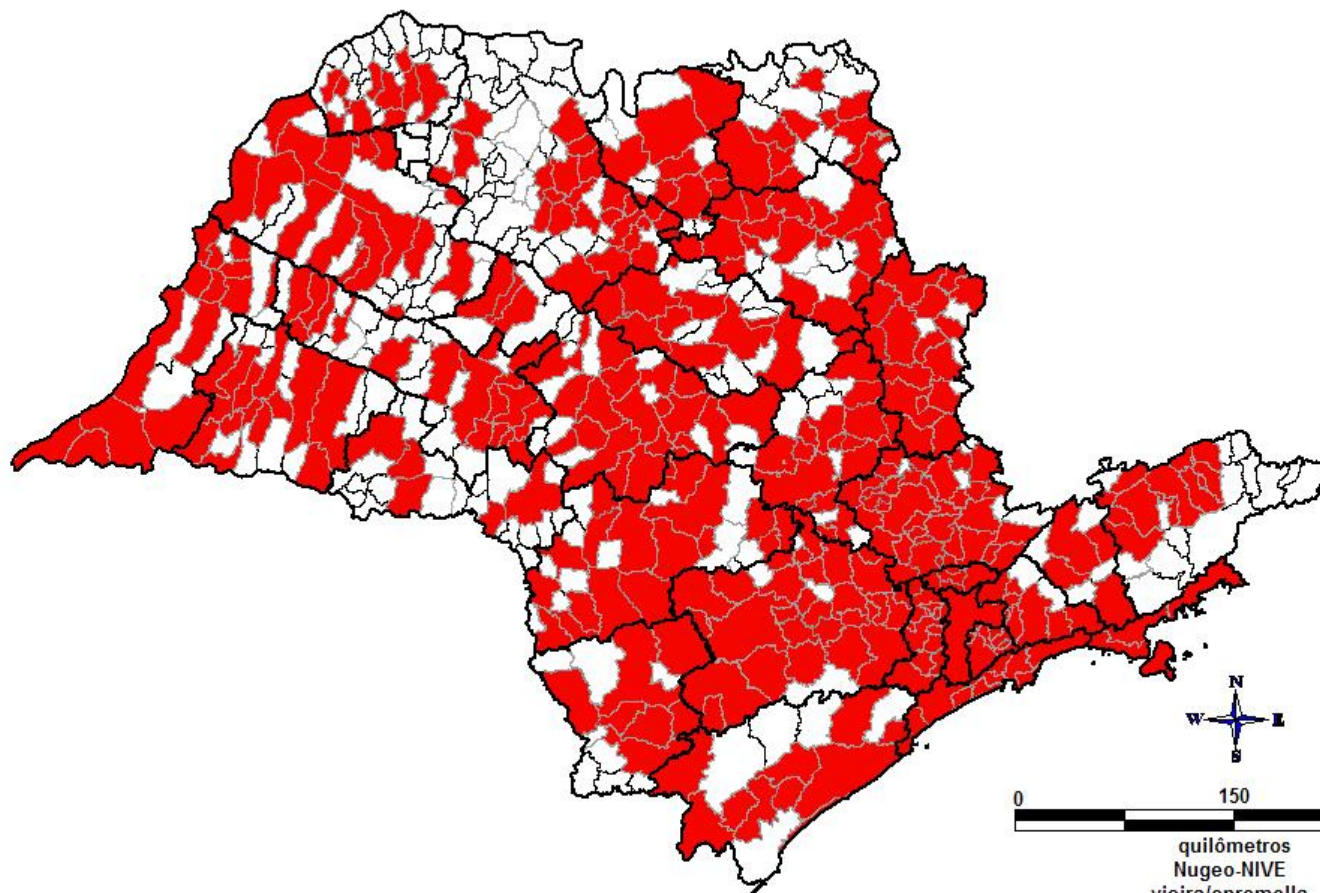


Semana Epidemiológica

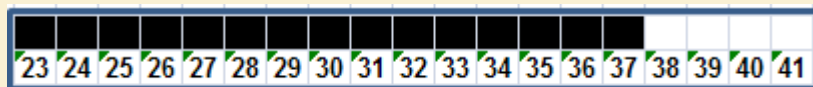


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



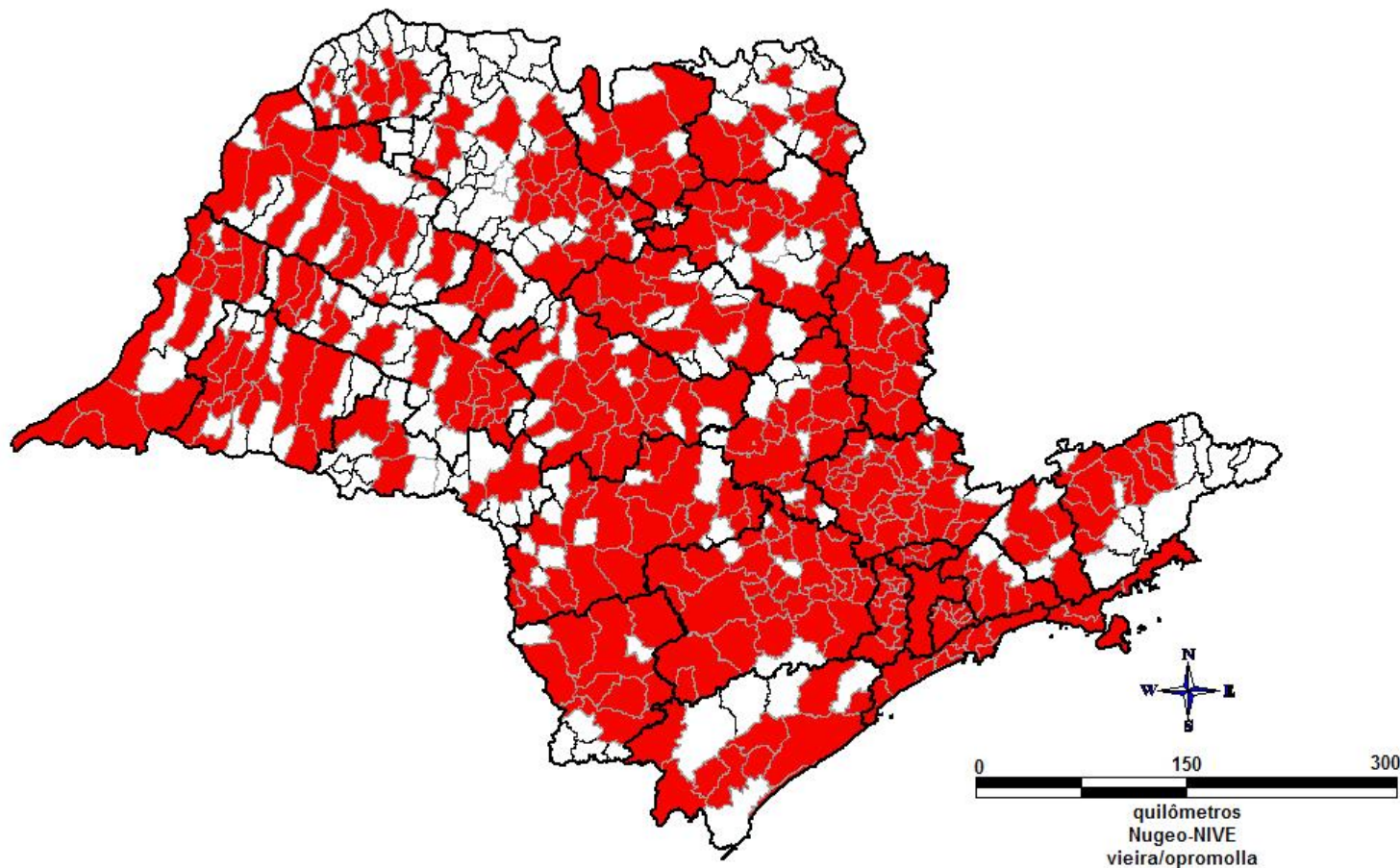
Semana Epidemiológica



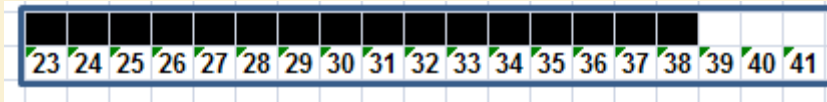
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



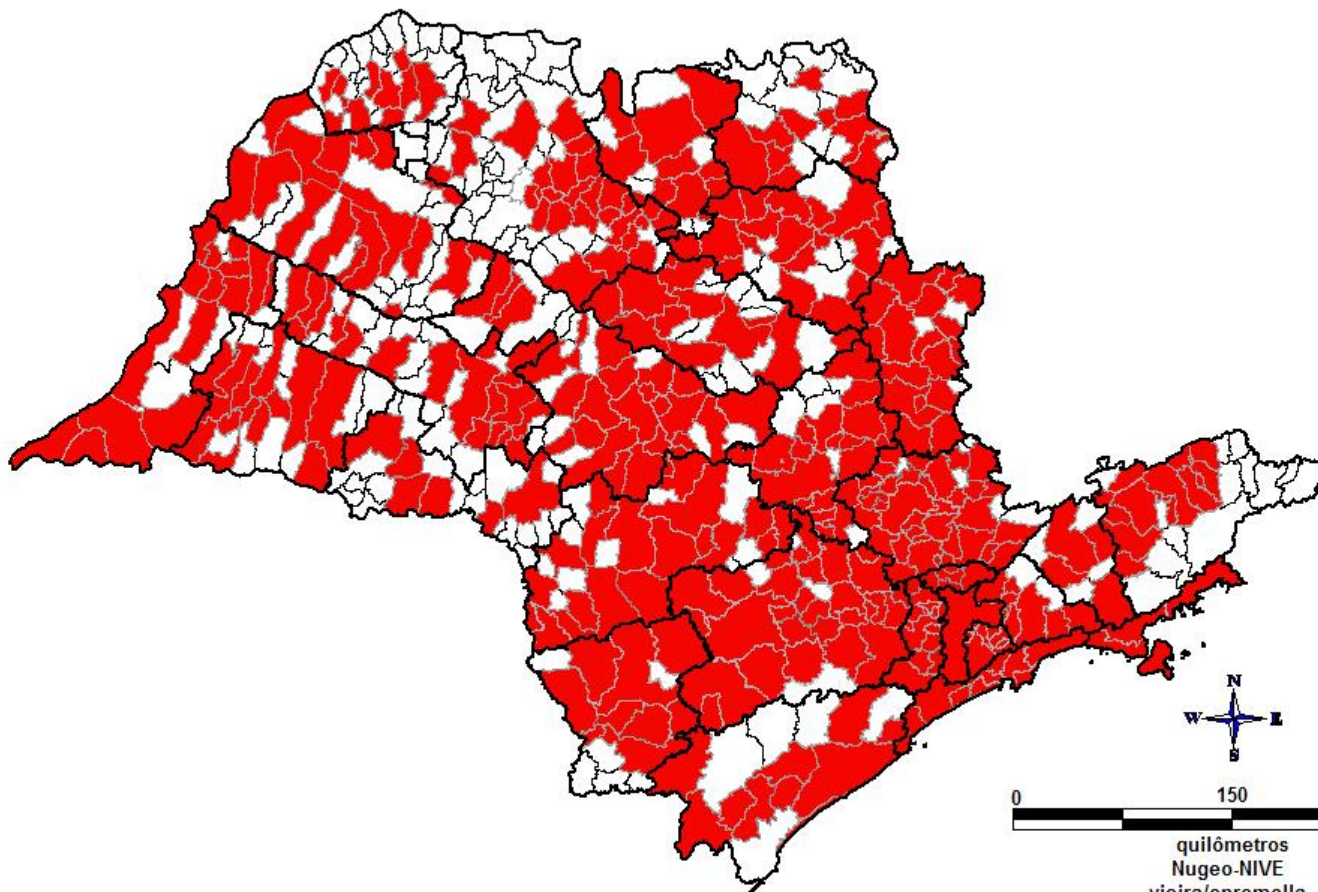


Semana Epidemiológica

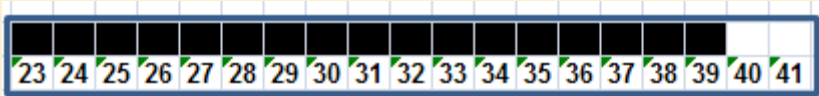


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

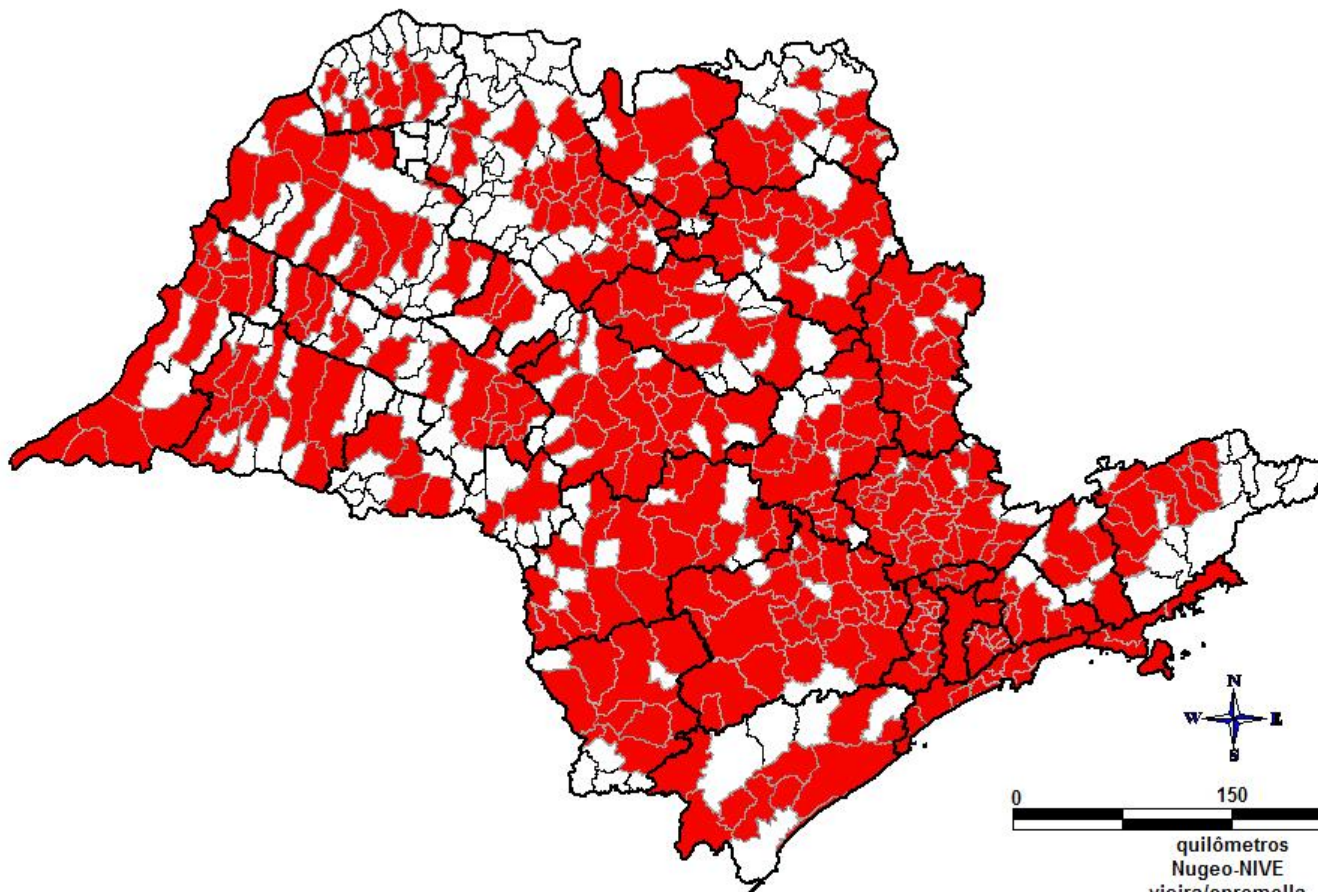


Semana Epidemiológica

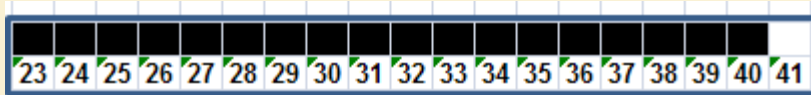


Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web



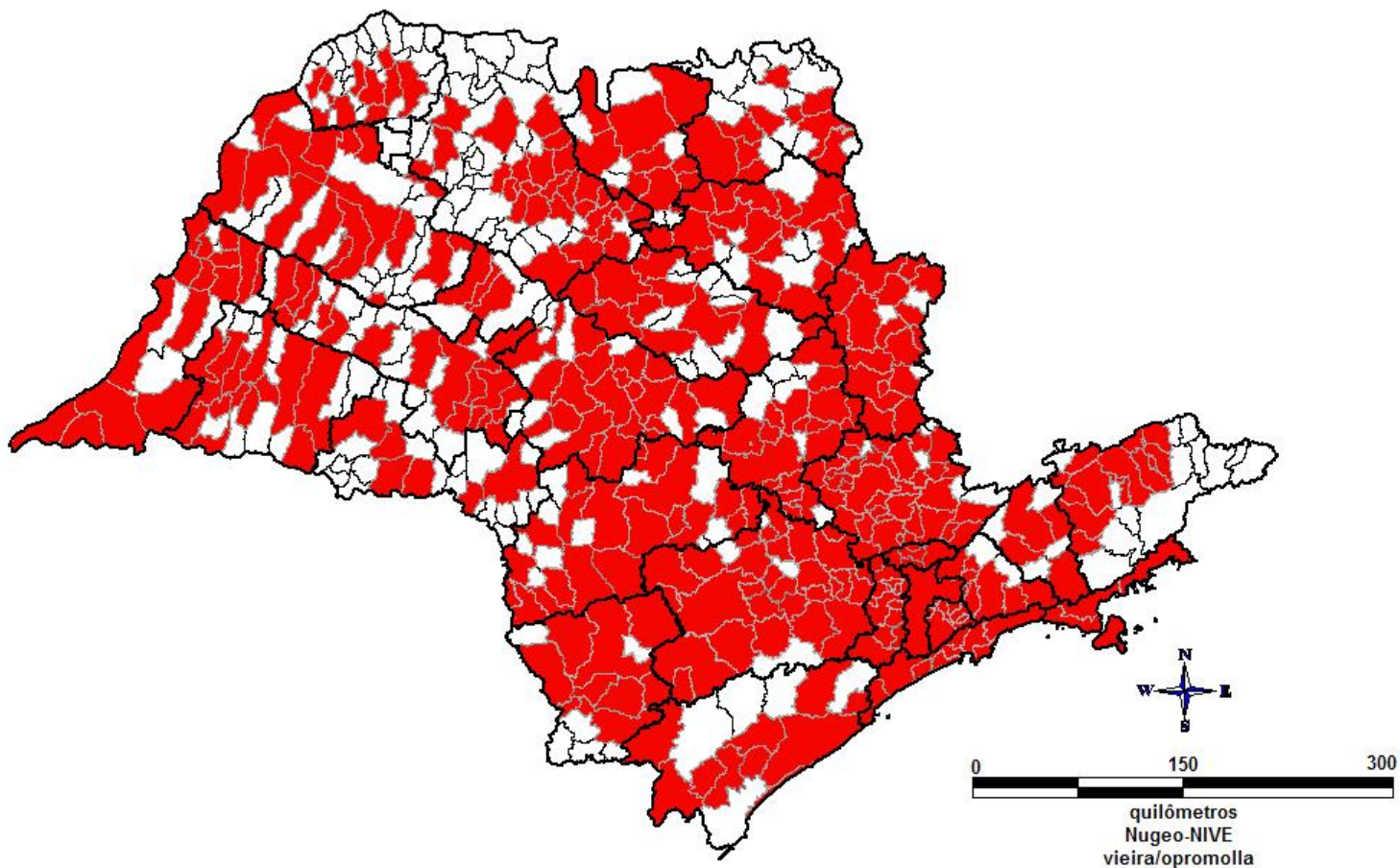
Semana Epidemiológica



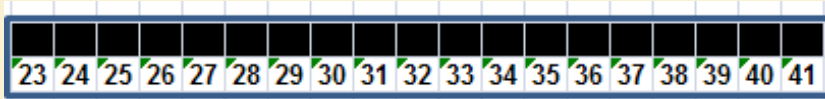
Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web





Semana Epidemiológica



Municípios com notificação de casos confirmados

Fonte: Sinan Web

# Influenza aviária, suína e outras zoonóticas

A espécie humana tem sido infectada por **virus influenza de aves, porcos, etc.**

## Influenza aviária subtipos:

- **A(H5N1)**
  - **1996** -1º surto em humanos em **Hong Kong.**
  - **2003** reapareceu no **Vietnam** **2004** na **Tailândia.**
  - **Alta patogenicidade e virulência.**
  - **Baixa transmissibilidade entre os humanos; casos relatados entre familiares.**
  - **Transmissão se mantém entre aves domésticas e silvestres, com casos humanos eventuais.**
- **A (H7N9)**
  - **2013, na China**
  - **Causa SRAG em pessoas de todas as faixas etárias e há notificação de casos à OMS até 2018.**
  - **Taxa de letalidade (entre 30 a 40%).**



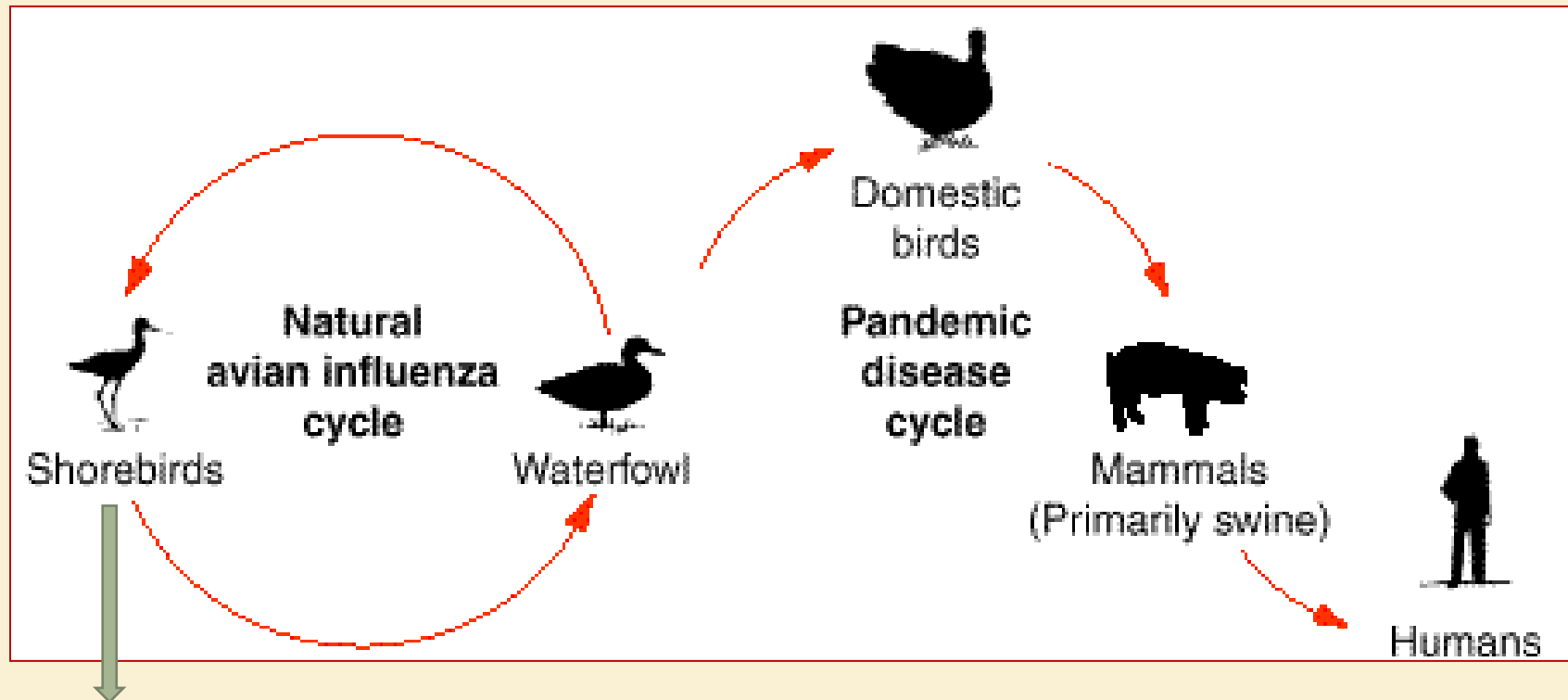
Photo by Teresa Kam/Courtesy Chinese University of Hong Kong



# Influenza aviária, suína e outras zoonóticas

- Influenza suína, subtipo:
  - A(H1N1), A(H1N2) e A (H3N2)
- As infecções humanas são principalmente adquiridas através do contato direto com animais infectados ou ambientes contaminados.
- Se vírus adquirir capacidade de transmissão inter-humana (adaptação ou aquisição genes) causam epidemia ou pandemia.
- Portanto, controlar a doença em animais é crítico para diminuir o risco entre humanos.

# Ciclo global do vírus de influenza em animais



Aves limícolas geralmente associadas a zonas úmidas, essencialmente zonas costeiras, como [estuários](#) e [lagunas](#).

Muitas destas espécies de aves são conhecidas pelas suas vastas migrações, em alguns casos desde o [Ártico](#) até ao sul dos continentes austrais.

[http://212.187.155.84/wnv/Subdirectories\\_for\\_Search/Glos](http://212.187.155.84/wnv/Subdirectories_for_Search/Glos)

# HOSPEDEIROS RECONHECIDOS DE INFLUENZA A

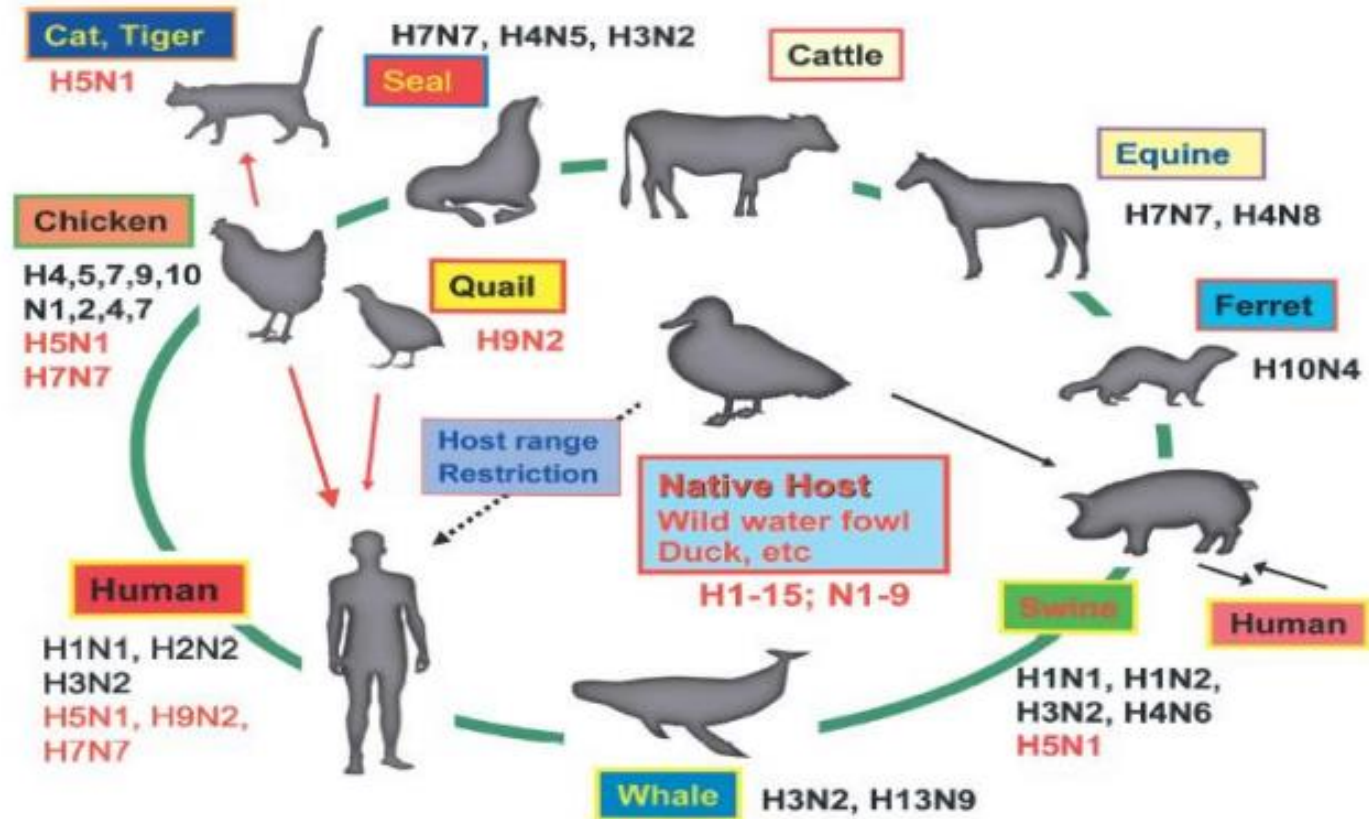


Fig. 1. Host Range of Influenza Viruses

# Influenza – medidas de controle

❖ **Notificação de SRAG em hospitais (AIH) e óbitos (SIM).**

❖ **Medidas “não farmacológicas”:**

- **Medidas de controle de infecção (lavagem de mãos, uso de máscaras).**
- **Isolamento (doentes) e quarentena (comunicantes). “Barreira sanitária”.**
- **Medidas de distanciamento social.**
- **“Etiqueta respiratória”.**

# Influenza – medidas de controle

## Medidas “farmacológicas”:

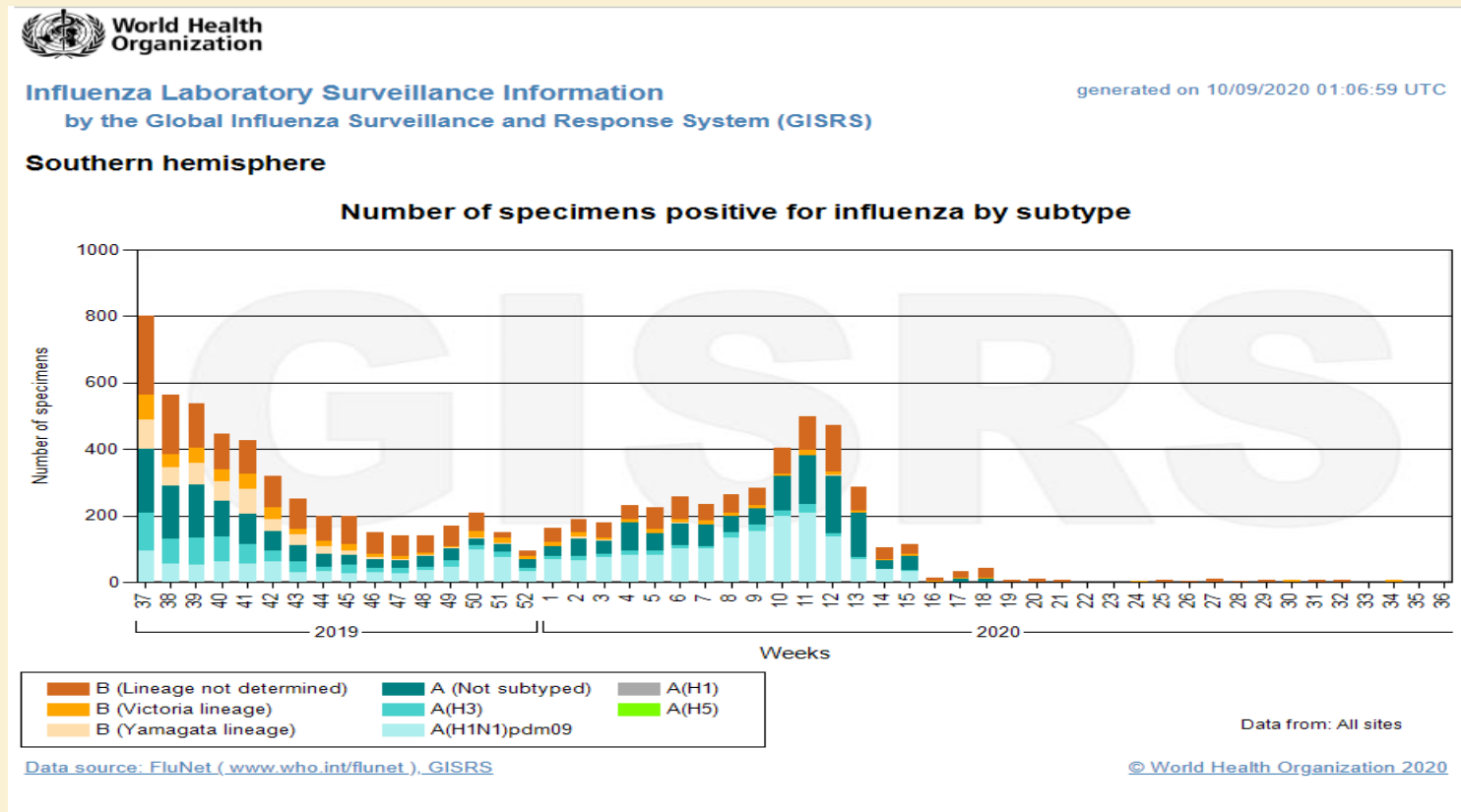
➤ **Vacinas**

➤ **Medicamentos antivirais**

❖ **Inibidores neuraminidase: Oseltamivir, Zanamivir,  
Baloxavir.**

# Vacina contra influenza

- OMS apresenta anualmente aos produtores de vacina a composição daquela estação (duas vezes ao ano, para o hemisfério norte e para o hemisfério sul).

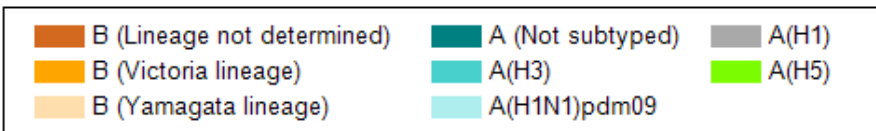
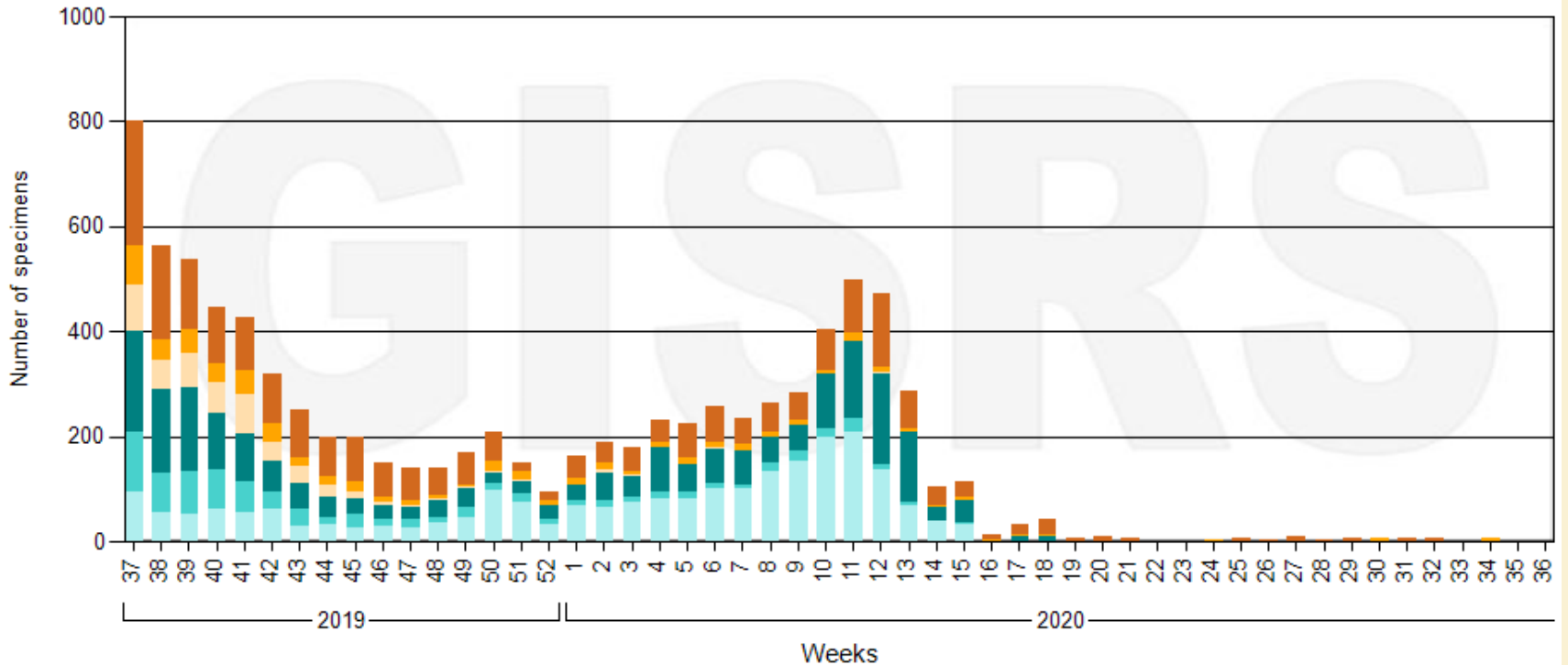


**Influenza Laboratory Surveillance Information**  
by the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

generated on 10/09/2020 01:06:59 UTC

**Southern hemisphere**

**Number of specimens positive for influenza by subtype**



Data from: All sites

# Vacina para uso no hemisfério Sul em 2020

## • Quadrivalente

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09-like virus;
- A/South Australia/34/2019 (H3N2)-like virus;
- B/Washington/02/2019-like (B/Victoria lineage) virus;
- B/Phuket/3073/2013-like (B/Yamagata lineage) virus.

## • Trivalente

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09-like virus;
- A/SouthAustralia/34/2019 (H3N2)-like virus;
- B/Washington/ 02/2019-like (B/Victoria lineage) virus.



# Vacina contra influenza

- **Indicações:**

- A partir dos 6 meses de idade.
- A maioria dos países adota a estratégia de vacinação dos grupos de maior risco de complicações da gripe (idosos, portadores de imunodeficiências, transplantados e candidatos à transplante de órgãos.

- **Brasil:**

- > de 60 anos e gestantes, crianças 6 meses a 5 anos 11 meses e 29 dias.
- em qualquer idade para profissionais de saúde, população indígena e portadores de comorbidades.

Doenças Infecciosas de transmissão respiratória  
(Agudas): **Doenças exantemáticas (Sarampo)**

# Doenças exantemáticas

## Sarampo

### Definição

- Doença aguda infecciosa de transmissão respiratória.
- Agente Etiológico:
  - vírus RNA
    - família *Paramyxovirus*
    - gênero *Morbilivirus* sarampo.

# Estrutura epidemiológica do Sarampo

- Agente etiológico

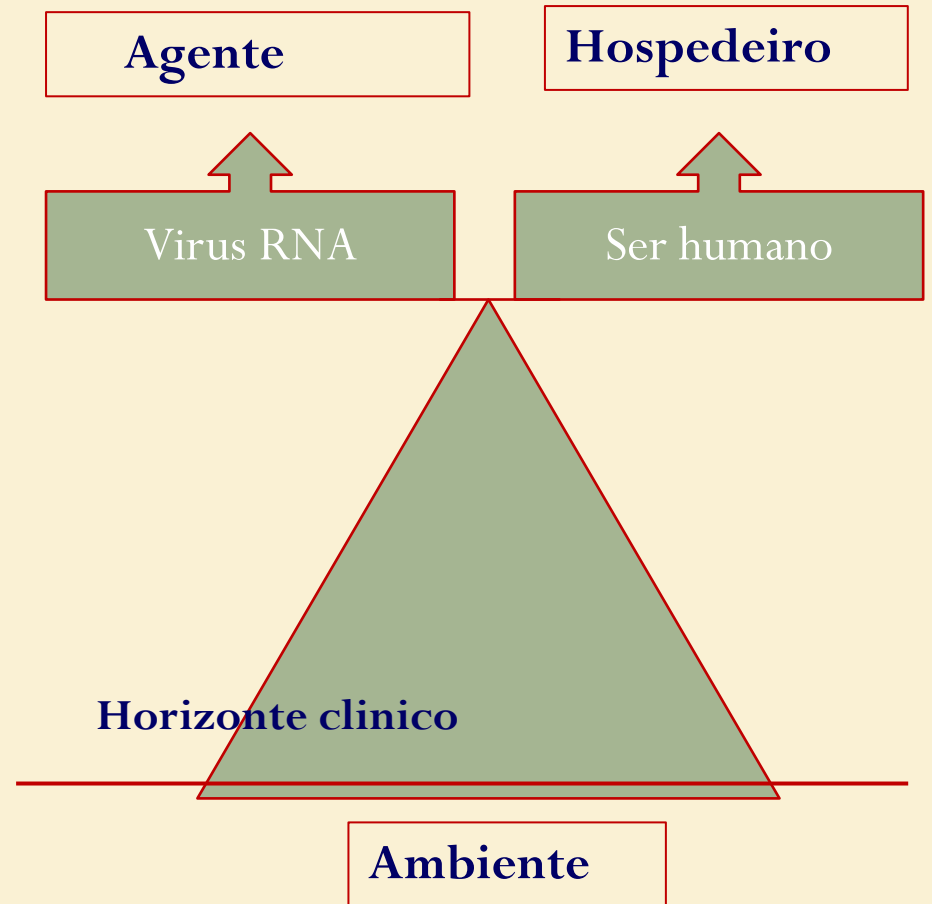
Infectividade: Alta

Patogenicidade: Alta

Virulência: Alta

- Hospedeiro: Ser humano

- Meio ambiente



# Interação agente com hospedeiro

## Patogenia

- Colonização da vias aéreas superiores.
- Replicação no epitélio da mucosa .
- Se dissemina via hematogênica e pelo sistema linfático para vísceras abdominais, pele e sistema nervoso.

# Interação agente com hospedeiro

## Patogenia (cont.)

- Resposta **imune celular** causa lesão máculo papular, mas também é importante no prognóstico e cura.
- Imunidade **humoral** (anticorpos) está associada imunidade duradoura conferida pela infecção.

\* Os **anticorpos**, também conhecidos como **imunoglobulinas** (Ig) ou gamaglobulinas, são glicoproteínas sintetizadas pelos linfócitos B, utilizadas pelo sistema imunológico para identificar e neutralizar os antígenos.

# Sarampo

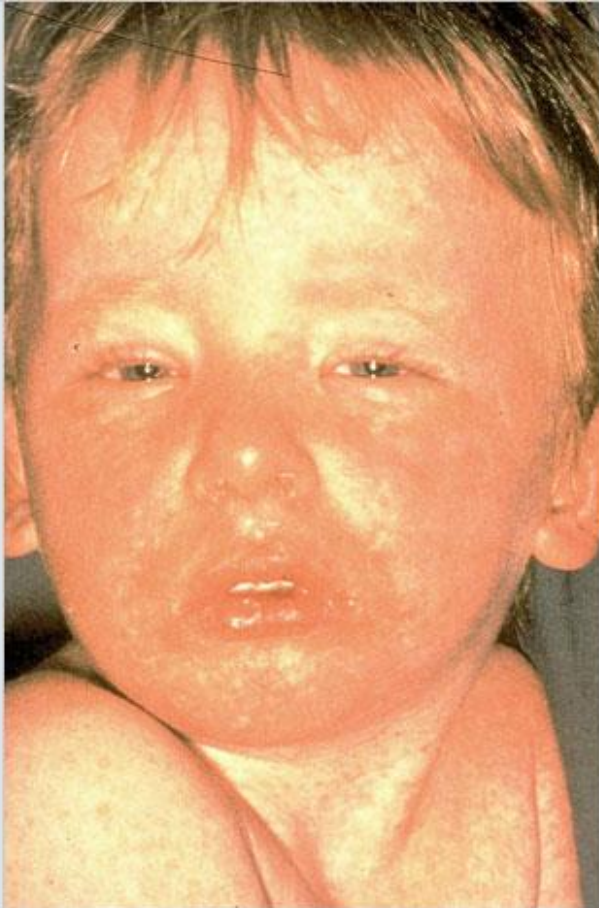
**Período de incubação** - 10 dias (7 a18).

**Período de transmissibilidade** - 4 a 6 dias antes do exantema e 4 dias após. É transmitida através de gotículas expelidas pelo nariz, boca ou garganta de pessoas infectadas.





# Sarampo



# SARAMPO

- Principais sinais e sintomas do sarampo:
- Febre alta, acima de 38,5°C;
- Dor de cabeça;
- Manchas vermelhas, que surgem primeiro no rosto e atrás das orelhas, e, em seguida, se espalham pelo corpo
- Tosse;
- Coriza;
- Conjuntivite.

# Exantemas

**Zika**



**Dengue**



Imagem cedida pelo Prof. Benedito Fonseca/FM RP USP



**Chikungunya**

**Zika**



Imagem cedida pelo Prof. Benedito Fonseca FMRP USP

# DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA E SARAMPO: PRESENÇA E FREQUÊNCIA DOS PRINCIPAIS SINAIS/SINTOMAS

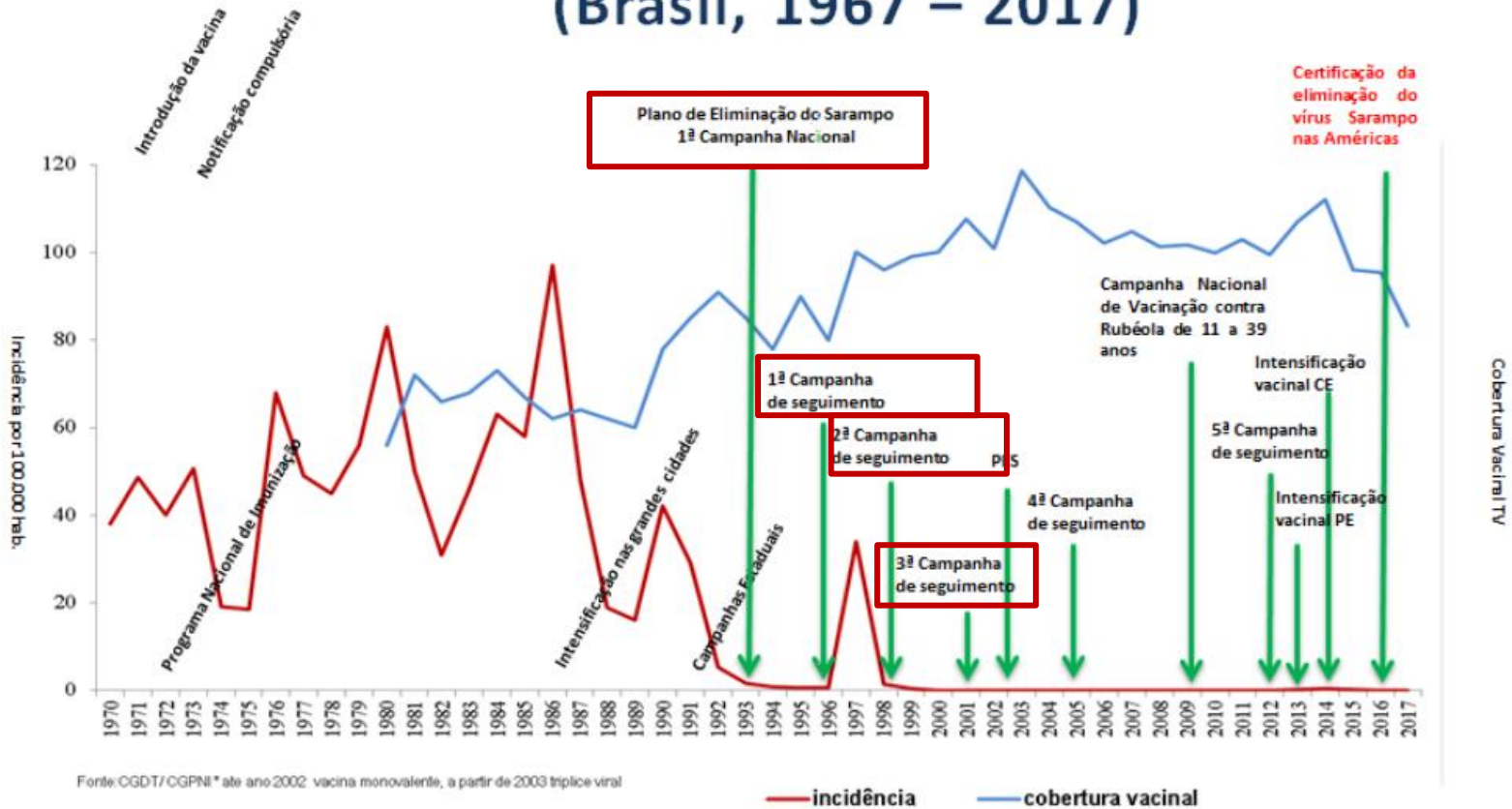
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	DENGUE	CHIKUNGUNYA	ZIKA	SARAMPO
Febre	+++++	++++	+	++++
Exantema maculopapular	++	++	++++	+++++
Hiperemia conjuntival	+	+	++++	+++++
→ Mialgia/Artralgia	+++	+++++	++	Ausente
Edema	Ausente	++++	+++	Ausente
→ Dor retrorbital	+++++	+	++	Ausente
Linfadenopatia	+	++	+	+
→ Tosse/coriza	Ausente	Ausente	Ausente	+++
Hemorragia	++	Ausente	Ausente	Ausente
Hepatomegalia	++	+++	Ausente	+
Leucopenia/trombocitopenia	+++	+++	Ausente	+++

Obs.: Considerar este quadro apenas para auxiliar no diagnóstico clínico em conjunto com as outras características clínicas, epidemiológicas e laboratoriais.

Fonte: Adaptado de Haltead, et al. Departamento do Serviço de Saúde do Estado de Yap/Micronésia

# Estratégias de Controle e Incidência do Sarampo, 1967 - 2017, Brasil

## Estratégias de Controle e Incidência do Sarampo (Brasil, 1967 - 2017)



Fonte: CGDT/CGPNI\* até ano 2002 vacina monovalente, a partir de 2003 triplice viral

1967 – Introdução da vacina monovalente  
1969 – Notificação compulsória

Cobertura Vacinal TV



# Medidas de prevenção e controle

- **Vacina de Sarampo:**
  - **Vírus vivos atenuados.**
    - **Crescimento em cultura de células de embrião de galinha**
  - **Licenciada nos EUA a partir de 1965.**
  - **Licenciada no Brasil em 1967.**
  - **Sistematicamente distribuída na saúde pública: 1973 →**  
**Programa Nacional de Imunizações PNI.**

# Medidas de prevenção e controle

- Vacina de Sarampo Combinada (cont.):
  - Sarampo, Caxumba, Rubéola (SCR):
    - Distribuída pelo PNI: a partir de 1992.
- Sub cutânea (SC) 2 doses (0,5 mL  $\geq$ 1000 UI):
  - 1ª dose aos 12 meses de idade (SCR).
  - 2ª dose entre 15-18 meses SCR(V(Brasil)).

# Vacina de Sarampo - Resposta Imune

- Humoral:(IgM, IgG, IgA) e
- Celular (CD4 / CD8)
- Eficácia: **93% após 1ª dose; 97% após 2 doses.**
  - Anticorpos neutralizantes de longa permanência (26-33 anos), em caso de reexposição ao virus selvagem.

- *WHO position paper 2017, Strebel. NEJM July 10, 2019*

# Vacina combinada: SRC

A vacina SCR é **contraindicada** para:

- Gestantes,
- Pessoas imunodeprimidas graves (pessoas vivendo com HIV/Aids, transplantados, pacientes com neoplasias em atividade, na vigência de terapêutica imunossupressora),
- Crianças menores de seis meses de idade,
- Indivíduos que receberam vacinas de vírus vivo nos últimos 30 dias: SCR (sarampo, caxumba e rubéola), febre amarela, varicela, BCG, poliomielite oral ou rotavírus.

Nas pessoas com contraindicação à vacinação:

- Usar Imunoglobulina dentro dos seis (6) primeiros dias após a primeira exposição ao caso de sarampo.

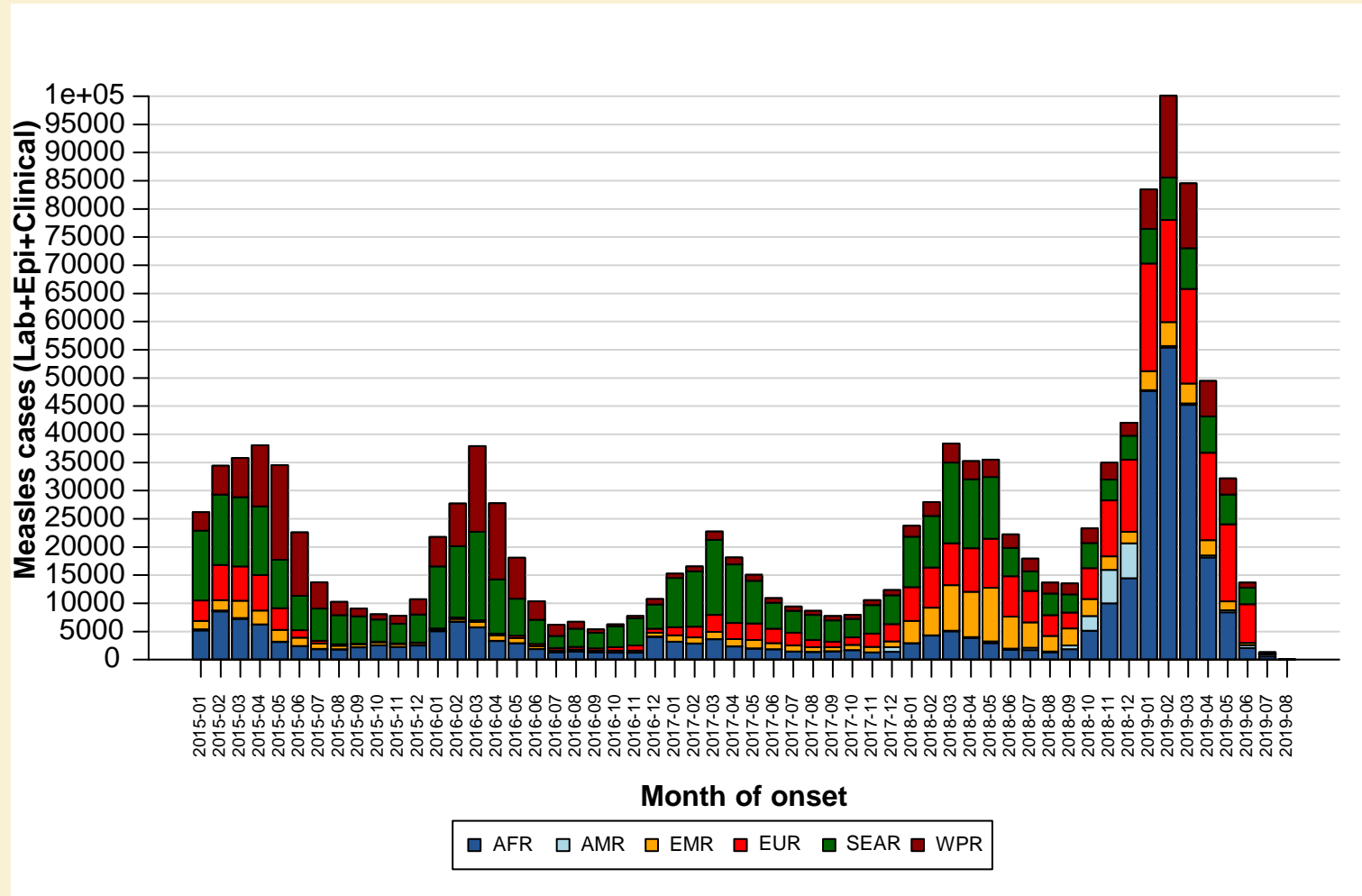
# Sarampo

- **Vacinação de bloqueio**
- **Frente a caso SUSPEITO de Sarampo ou Rubéola**
  - **A vacinação de bloqueio tem por objetivo aumentar rapidamente a imunidade da população, de maneira a interromper a transmissão e diminuir a extensão e a duração do surto.**
  - **Deve ser realizada na suspeita, preferencialmente no prazo máximo de até 72 horas após a notificação do caso, eliminando os suscetíveis no menor tempo possível.**

# Sarampo

- **Vacinação de bloqueio**
- **Frente a caso com sorologia IgM reagente para sarampo e/ou rubéola e/ou PCR detectável para sarampo e/ou rubéola:**
  - **realizar a varredura ou operação limpeza: busca exaustiva de suscetíveis mediante vacinação casa a casa, incluindo domicílios e estabelecimentos coletivos (creches, escolas, faculdades, canteiros de obras, etc.).**
  - **Esta ação deve abranger os locais frequentados pelo caso confirmado nos últimos sete a 21 dias, incluindo todo o quarteirão, área residencial ou bairro se necessário.**

# Distribuição mensal dos casos de sarampo segundo região da OMS(2015-2019)



Notes: Based on data received 2019-06 - Data Source: IVB Database - This is surveillance data, hence for the last month(s), the data may be incomplete.

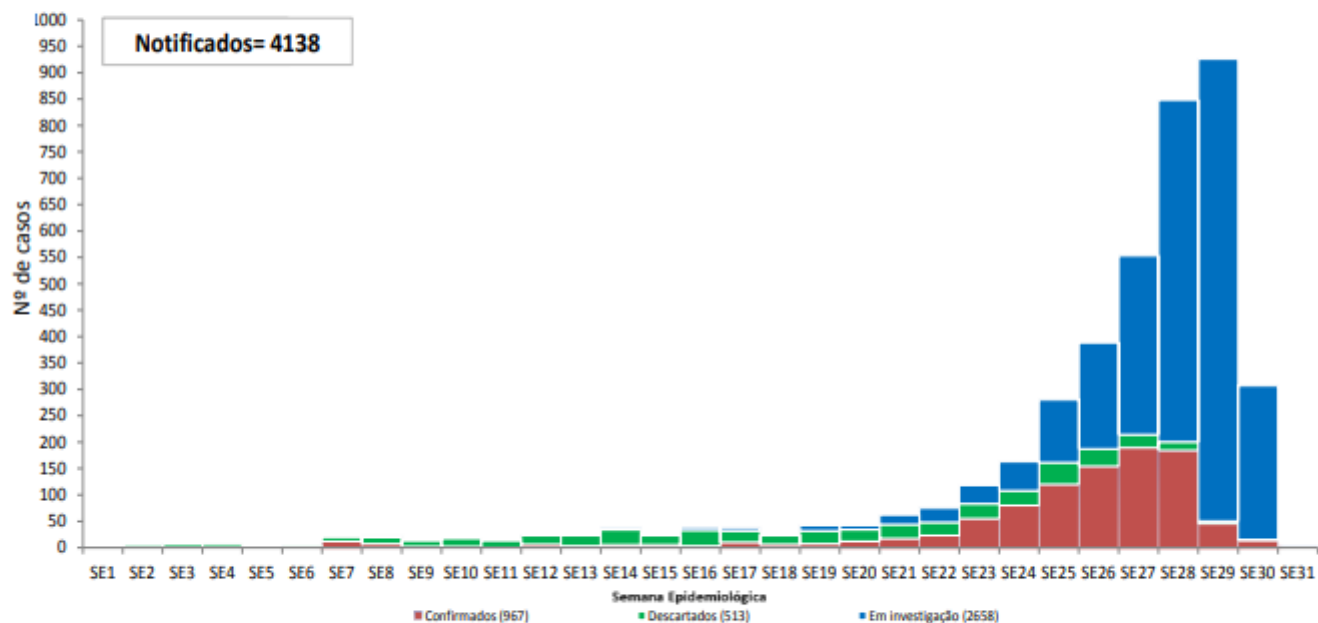


Semana E. 33

8.609 Suspeitos

1.319 confirmados

Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados de Sarampo (confirmados, descartados e em investigação), por SE no Estado de São Paulo em 2019.



Fonte: Sinan Net, dados até 31/07/2019.

Os **casos suspeitos e confirmados** estão distribuídos no Estado de São Paulo conforme a Figura 1, sendo a maioria dos suspeitos (88,7%) e confirmados (92,1%) residentes na grande São Paulo.

# Casos suspeitos e confirmados no Estado de São Paulo até 31/07/2019

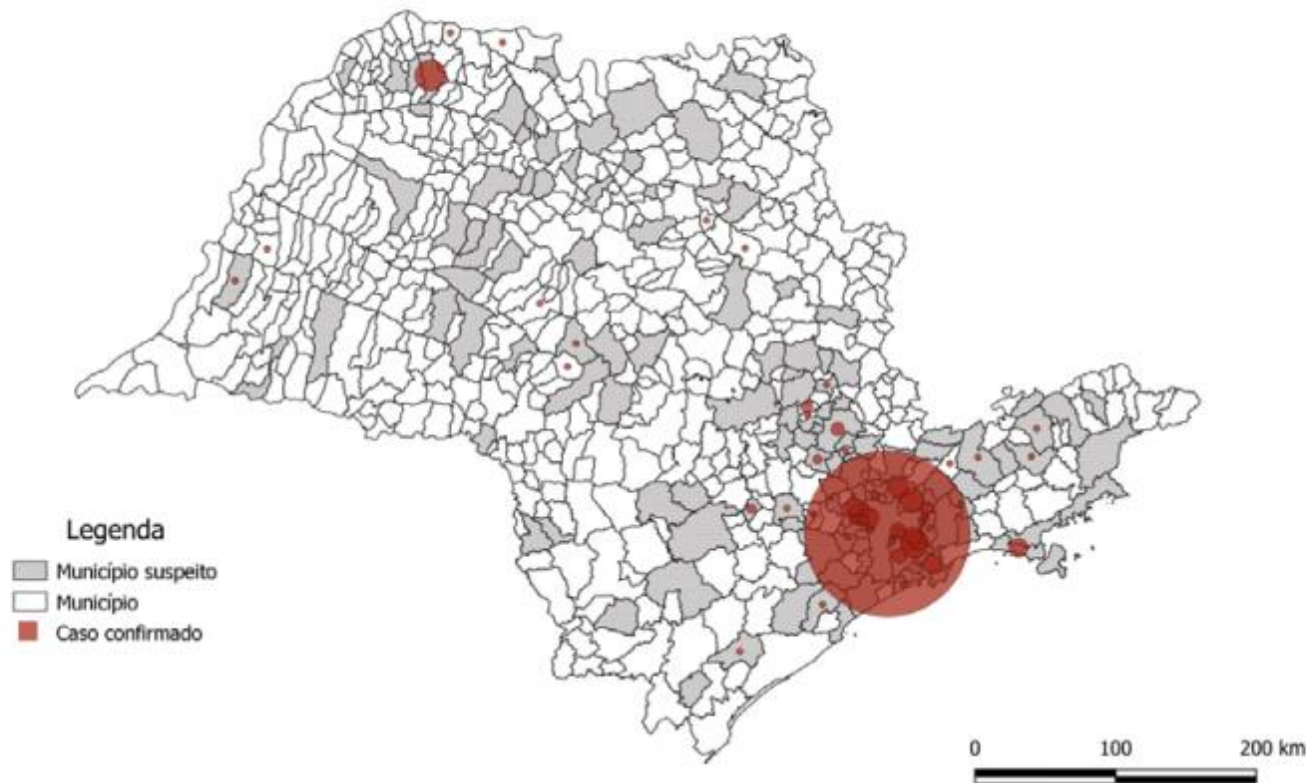
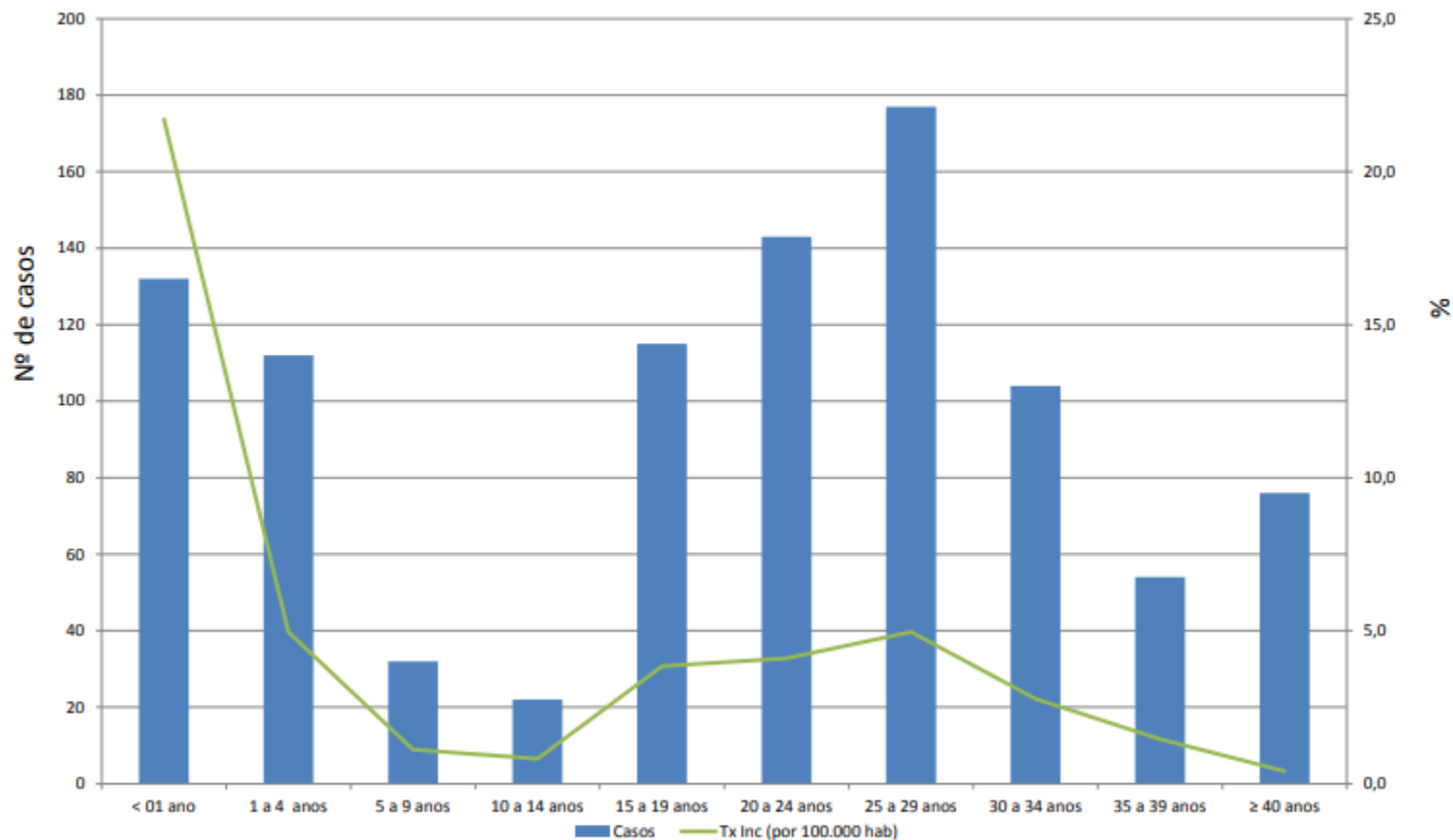


Figura 1. Distribuição geográfica dos casos suspeitos e confirmados de Sarampo, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01 a 31 de 2019. Fonte: Sinan Net, dados até 31/07/2019.

Gráfico 2. Taxa de incidência (100 mil habitantes-ano) e número de casos confirmados de sarampo por faixa etária. Estado de São Paulo, SE 01 a 31 de 2019.



Fonte: Sinan Net, dados até 31/07/2019.

Qual a faixa etária de maior percentual?  
E a de > risco

## Quem deve se vacinar contra o sarampo?

- **Dose zero:** Devido ao aumento de casos de sarampo em alguns estados, todas as crianças de 6 meses a menores de 1 ano devem ser vacinadas (dose extra).
- **Primeira dose:** Crianças que completarem **12 meses** (1 ano).
- **Segunda dose:** Aos 15 meses de idade, última dose por toda a vida.

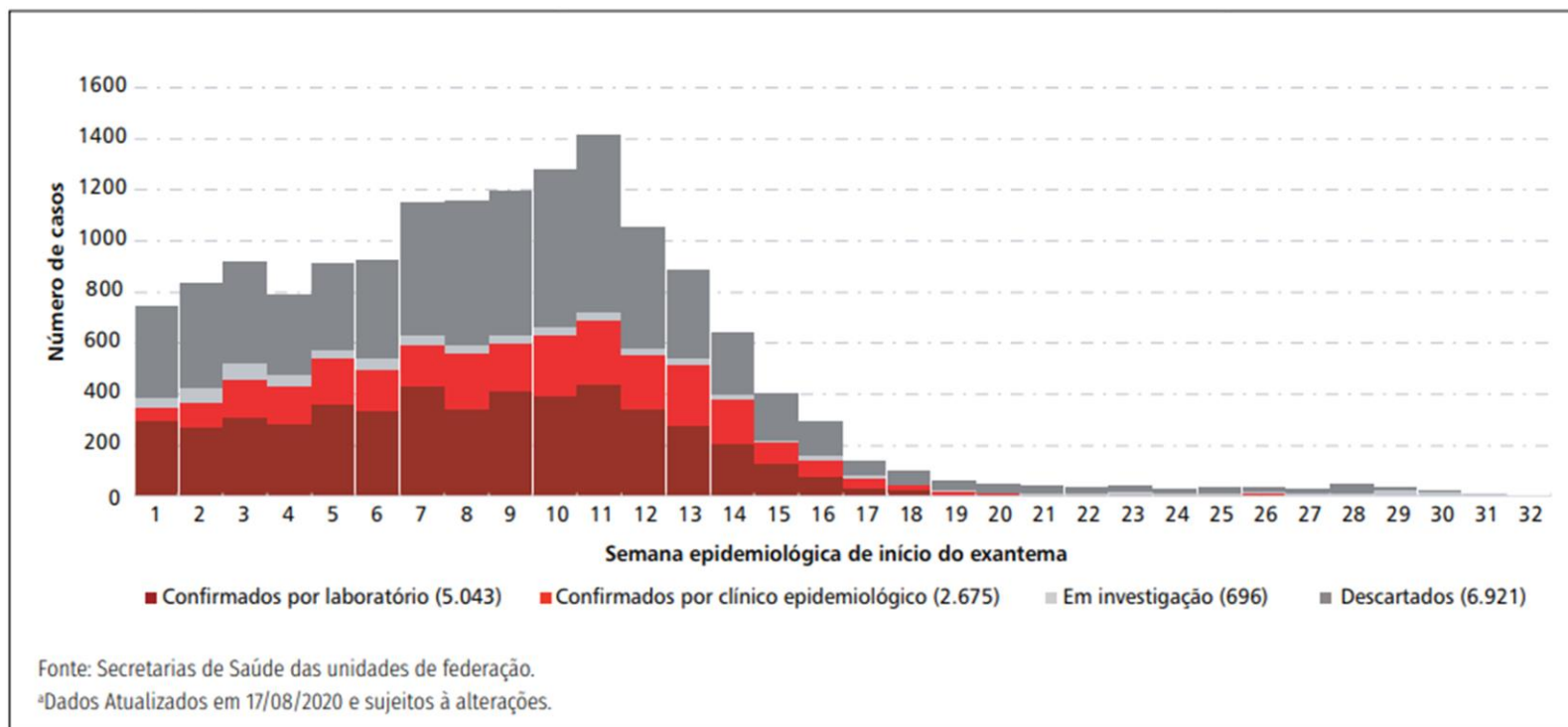
## Adulto deve se vacinar contra o sarampo?

### **Tomou apenas uma dose até os 29 anos de idade:**

- Se você tem entre **1 e 29** anos e recebeu apenas uma dose, recomenda-se completar o esquema vacinal com a segunda dose da vacina;
- Quem comprova as duas doses da vacina do sarampo, não precisa se vacinar novamente.

### **Não tomou nenhuma dose, perdeu o cartão ou não se lembra?**

- **De 1 a 29 anos** - São necessárias duas doses;
- **De 30 a 59 anos** - Apenas uma dose.



**FIGURA 1** Distribuição dos casos de sarampo<sup>a</sup> por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 32. Brasil. 2020

# Doenças exantemáticas

## Rubéola

### Definição

- Doença aguda infecciosa transmitida pelo vírus RNA da família *Togaviridae*, Gênero *Rubivirus*, de transmissão respiratória.

Menos contagiosa que o sarampo

É necessário contato prolongado e repetido para haver a transmissão.

- Agente etiológico

Infectividade

Alta

Patogenicidade

Baixa

Virulência

Baixa

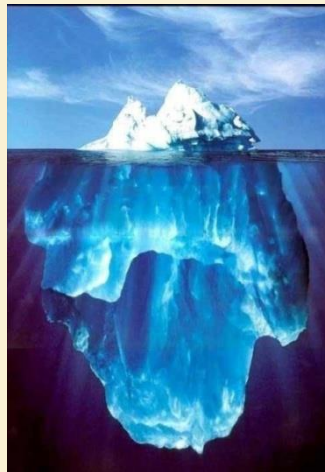
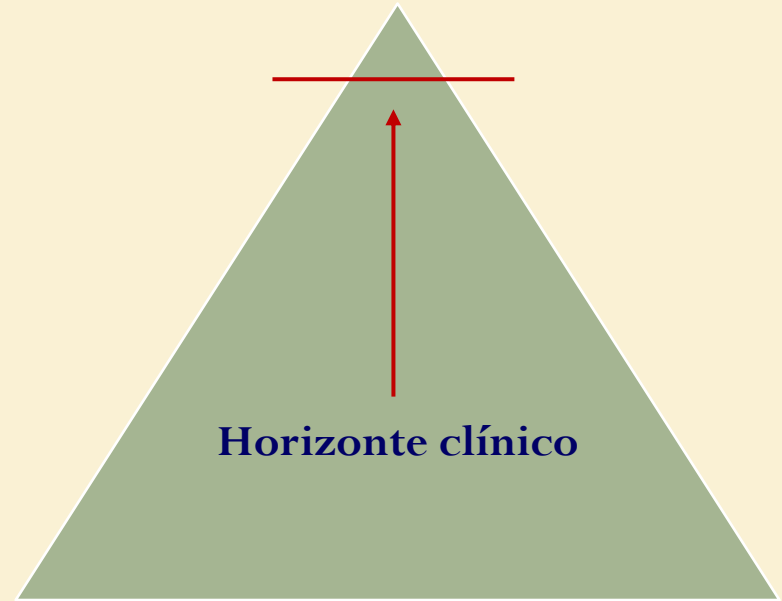
- Hospedeiro

Homem

- Meio ambiente

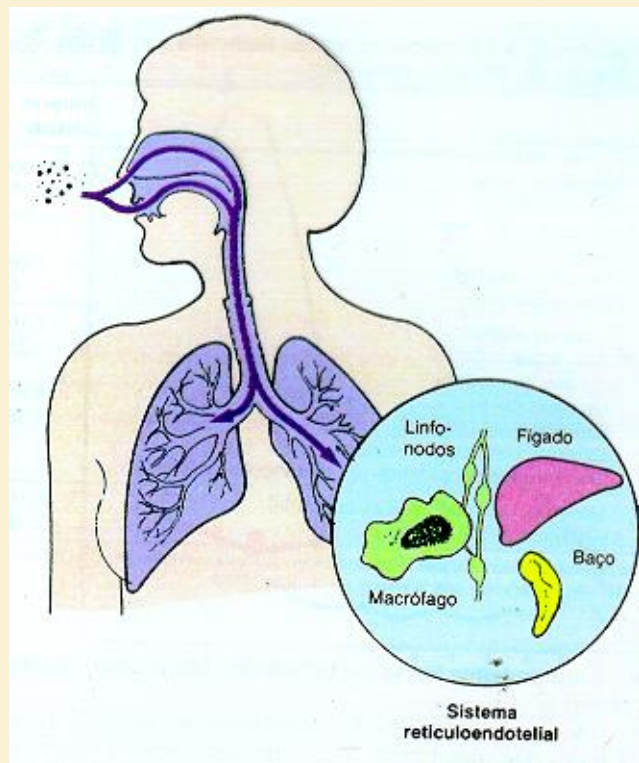
# Estrutura epidemiológica

- Infecções transmitidas por via respiratória.
- Reservatório – homem
- Rubéola com quase todos os casos subclínicos
- Ambas preveníveis pela vacinação



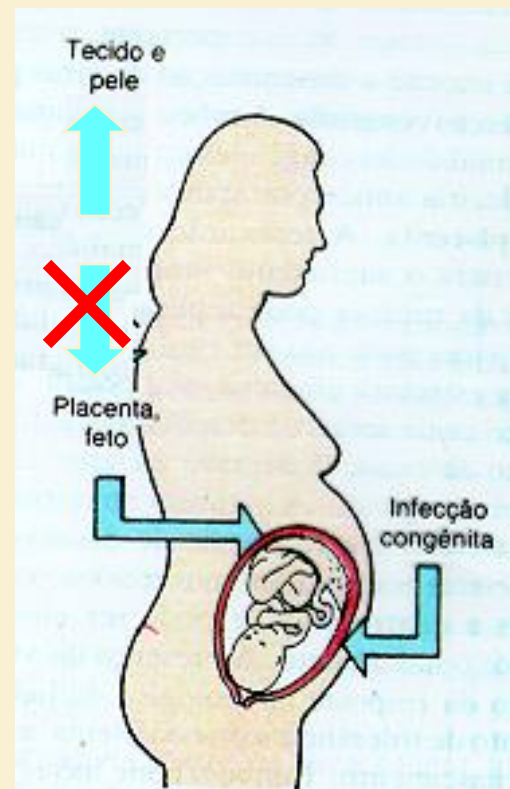


# Rubéola



~~→~~  
**Viremia primária**

~~→~~  
**Viremia secundária**

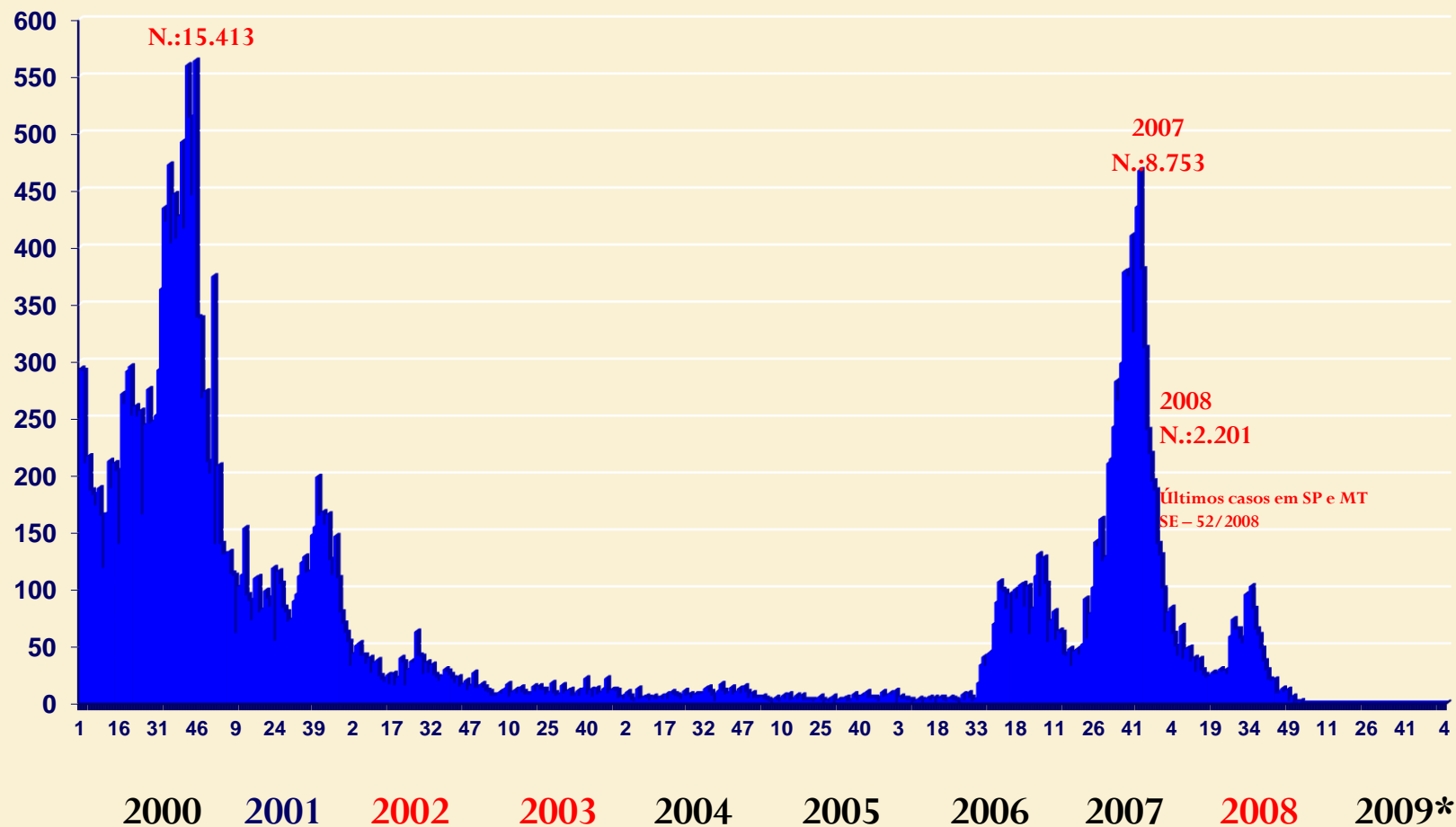


- Doença exantemática leve na infância
- Defeitos congênitos ao infectar mulheres grávidas

# Rubéola congênita

- **Replicação do vírus na placenta.**
- **Replicação em órgãos fetais.**
- **Sintomas:**
  - **olhos: retinite, catarata, microftalmia, glaucoma**
  - **sistema nervoso: microcefalia, retardo mental**
  - **figado: hepatoesplenomegalia**
  - **pulmão: pneumonite intersticial**
  - **Surdez**

# Incidência de rubéola, Brasil, 2000 a 2009



Campanha  
Mulheres em idade fértil

Campanha homens e  
mulheres

# Situação Epidemiológica

## Rubéola

- ✓ Últimos casos em 2008
- ✓ Atualmente: não há ocorrência de casos confirmados

## Síndrome da rubéola congênita (SRC)

- ✓ Últimos casos em 2009 (decorrentes dos casos de rubéola-2008)
- ✓ Atualmente: não há ocorrência de casos confirmados

# Prevenção / Vacinação

Sarampo, Caxumba, Rubéola (**SCR**):

- 1ª dose aos 12 meses de idade (SCR).
- 2ª dose aos 15 meses SCR (Brasil).



Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-SA](#)



Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-SA-NC](#)

