

# Dia de mobilização nacional sarampo e rubéola – Dia “S”

Diagnóstico clínico diferencial  
Sarampo/Rubéola/Dengue

Clelia Maria Sarmiento de Souza Aranda  
CPAI/SES-SP



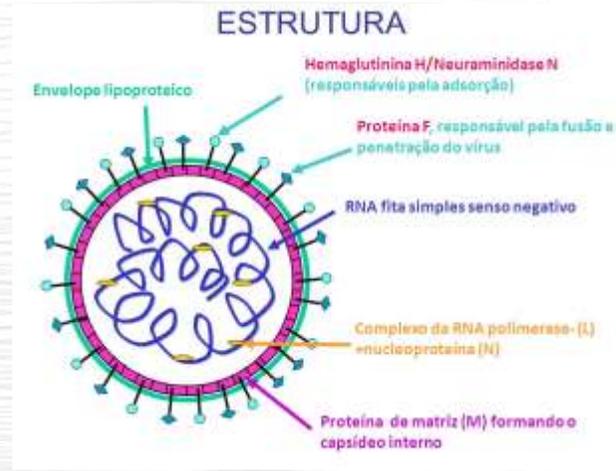
MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



# DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Anamnese
  - Queixa e duração
  - Antecedentes (deslocamentos, contatos, vacinação)
  - História Progressiva da Moléstia Atual
    - sinais e sintomas (início, intensidade, localização, distribuição)
  - Exame Físico –inspeção, palpação, percussão, ausculta

# Rubéola



Agente infeccioso



- Género: *Rubivirus*
- Família: *Matonaviridae* (até 2018 *Togaviridae*)
- RNA virus

Reservatório



- Único: ser humano

Período de Incubação



- 12- 23 dias: até o início do exantema **(GVS/Brasil)**  
(média 17 dias com início da erupção)

## Aspectos epidemiológicos da Rubéola

### Período de Transmissibilidade



Através secreções nasofaríngeas de infectados (gotículas ou contato)  
7 dias antes até 7 dias depois da erupção

**O vírus vacinal NÃO é transmissível**

### Suscetibilidade



- Aqueles que não sofreram da doença
- Aqueles não efetivamente imunizados

### Imunidade



- Bebês: protegidos até 9 meses de idade por Ac maternos
- Imunidade de infecção natural dura a vida toda
- A vacina confere proteção duradoura

## Aspectos clínicos da Rubéola

### Manifestações clínicas



Viremia 5 a 7 dias pós exposição

Pródromo **pode acontecer** na segunda semana pós exposição

- febre, mal estar, conjuntivite leve (mais em adultos), linfadenopatia retroauricular, occipital ou cervical posterior

**Exantema maculopapular, puntiforme, pruriginoso, cefalocaudal.**

Artrites e artralguas de curta duração podem ocorrer

***20 a 50% das infecções podem ocorrer sem pródromos ou exantema***

### Complicações



Encefalite pós infecciosa – rara

Artralguas e artrites – 70% mulheres adultas

Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) – infecção desde 12 dias antes da concepção ou durante a gestação (principalmente antes de 12 semanas)

# Aspectos clínico-epidemiológicos da Síndrome da Rubéola Congenita

## Transmissibilidade



60% dos bebês com a SRC eliminam vírus pelas secreções corporais nos primeiros 4 meses de vida

A eliminação pode durar mais de um ano.

***Infecção materna mais tardia (após 20ª sem.) pode gerar infecção fetal sem desenvolvimento de sinais e sintomas de síndrome congênita. Pode ser transmissor do vírus***

## Manifestações clínicas



Infecção placentária durante a viremia

Danos mais graves quando a infecção ocorre no primeiro trimestre ( $\leq 12$  sem.), risco decresce com aumento da idade gestacional.

Abortos, reabsorção fetal

Defeitos congênitos mais comuns (isolados ou combinados):  
*surdez, catarata, defeitos cardíacos, dificuldades intelectuais, atraso no desenvolvimento, danos no fígado e no baço, baixo peso e erupção cutânea ao nascer*

# TRATAMENTO DA RUBÉOLA

## **Não há tratamento específico**

Medicações para alívio sinais e sintomas

## **Síndrome da Rubéola Congênita**

Não há cura

Manejo clínico das anormalidades relacionadas, quanto mais precoce melhor o prognóstico.

Acompanhamento prolongado para identificar manifestações tardias

**Importancia de vacinar mulheres suscetíveis ANTES da gravidez  
(*puerpério é estratégico para as suscetíveis*)**



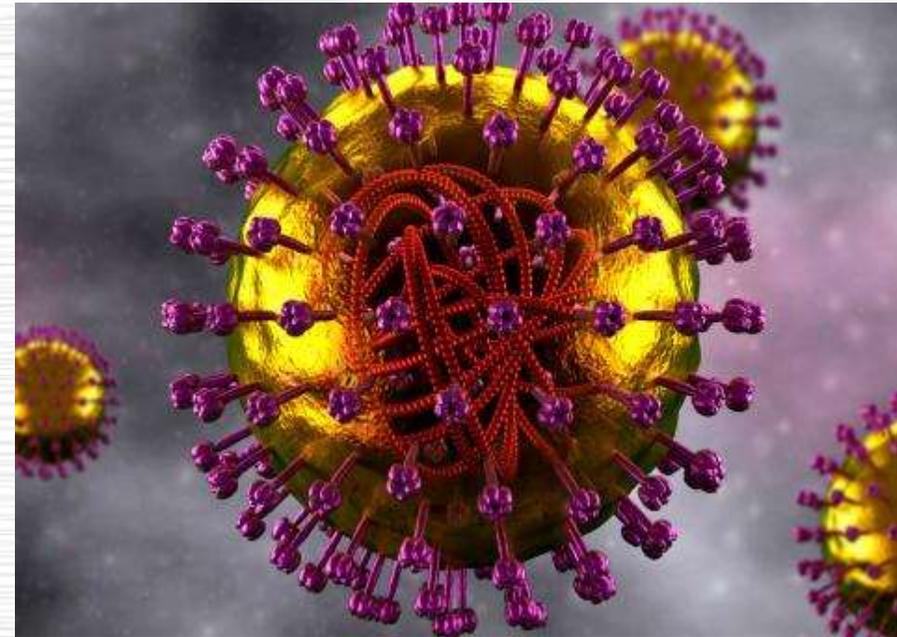
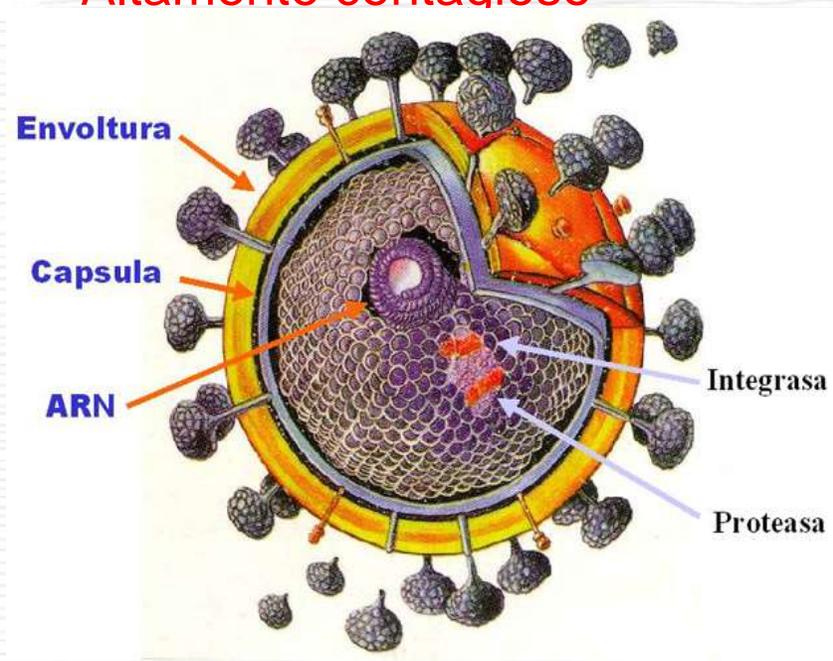
# Síndrome da Rubéola Congênita



*Fig. 12.61 Rubéola congênita. Este recém-nascido tinha o quadro completo da "síndrome da rubéola expandida", incluindo uma erupção "blueberry muffin", petéquias difusas, hepatoesplenomegalia, início precoce de icterícia e depressão neurológica. (Cortesia do Dr. Michael Sherlock).*

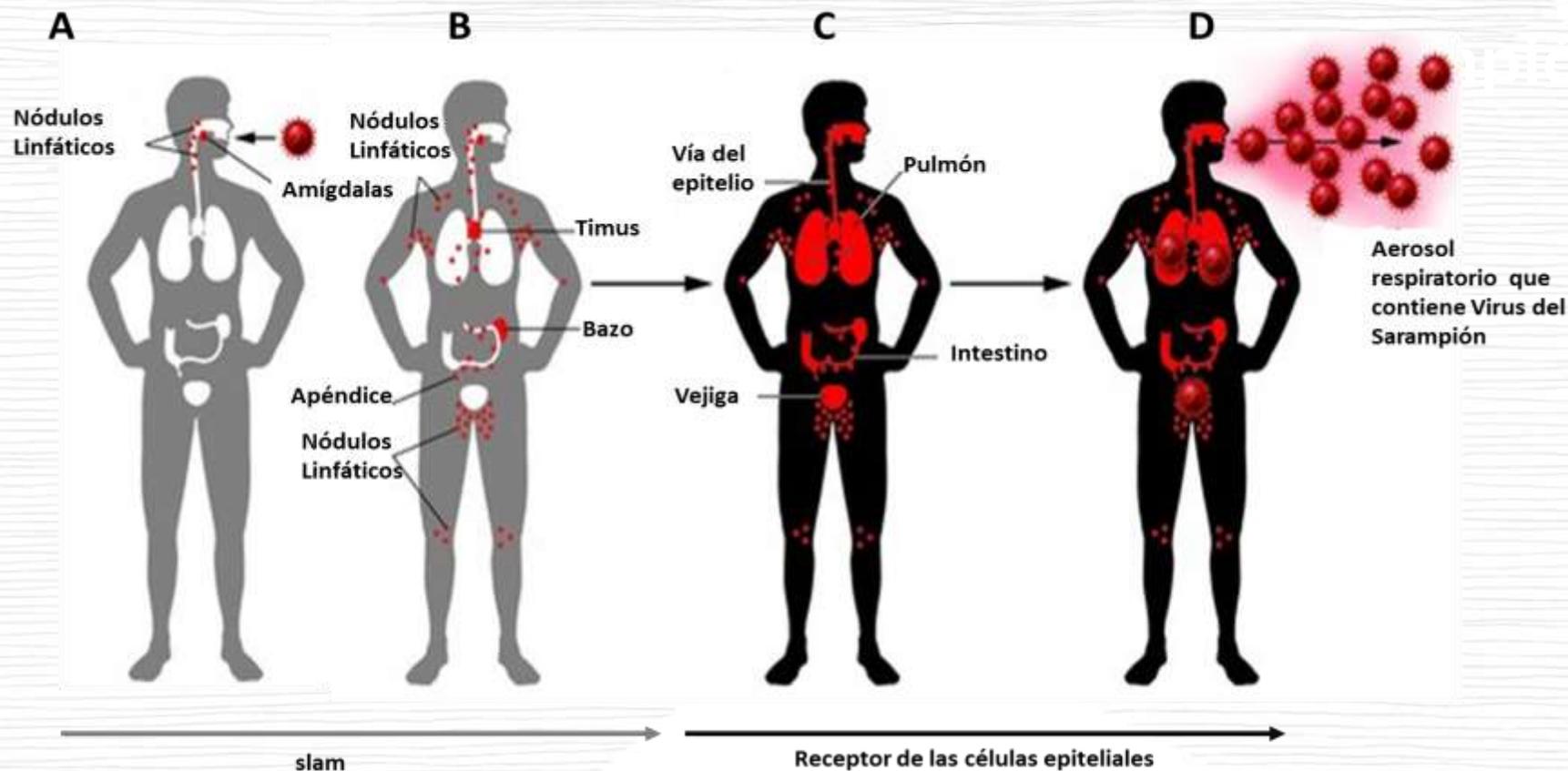
# SARAMPO

- Virus RNA
- Género: *Morbillivirus*
- Família: *Paramyxoviridae*
- **Altamente contagioso**



# Replicação do vírus do Sarampo

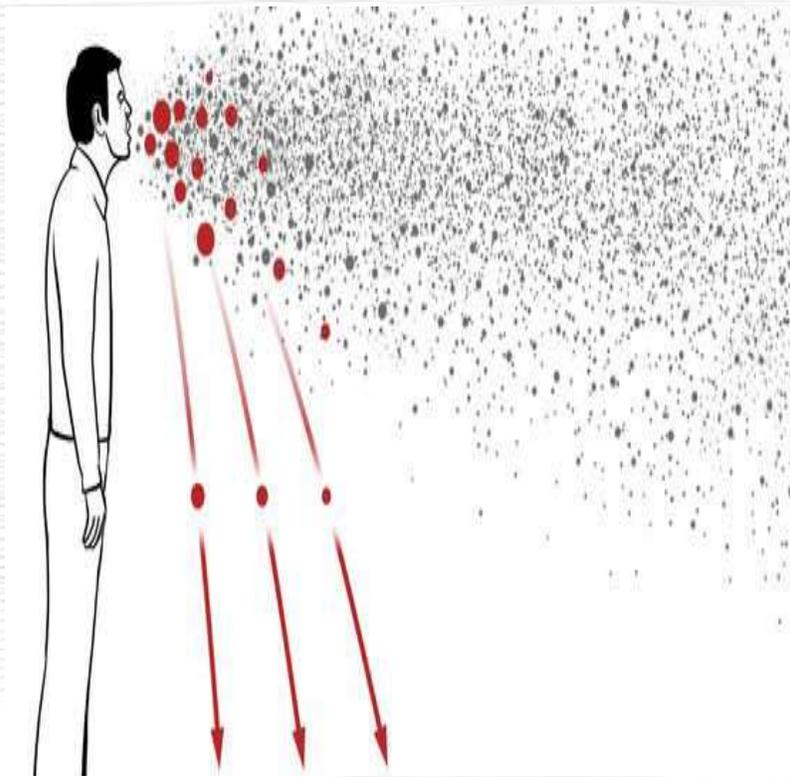
- A. O vírus do sarampo (VS) é adquirido como uma **infecção do trato respiratório**
- B. Primeira viremia, se espalha para células linfoides
- C. Segunda viremia, mais prolongada, VS é distribuída por todo o corpo
- D. Pacientes excretam grande quantidade de VS durante a "fase catarral"



# **SOBREVIVÊNCIA TRANSMISSIBILIDADE DO SARAMPO**

O VÍRUS PERMANECE ATIVO NO AR POR HORAS EM UM RAIO DE 2 – 4 METROS

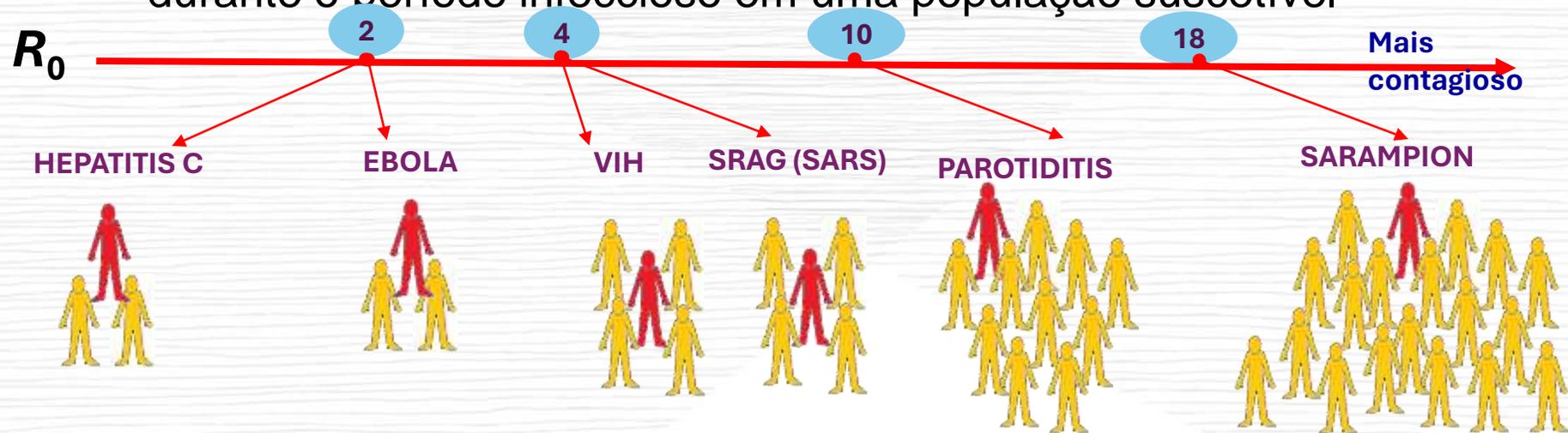
90% DAS PESSOAS EXPOSTAS QUE NAO ESTÃO IMUNES ADQUIREM A INFECCÃO



Fonte: Cedido por OPAS/OMS 2018

# Virus do Sarampo

- Baixa capacidade de mutação
- Algumas alterações na estrutura do vírus selvagem durante os surtos não interferem com a eficácia da vacina
- **Taxa de reprodução ou raio de transmissão ( $R_0$ ):** número esperado de casos secundários que um paciente pode gerar durante o período infeccioso em uma população suscetível



## Aspectos epidemiológicos do Sarampo

### Agente infeccioso



- Género: *Morbillivirus*
- Família: *Paramyxoviridae*
- Antigenicamente estável com linhagens diferenciadas
- Sensível à luz ultravioleta, calor e secagem
- A vacina protege contra TODOS os genótipos selvagens

### Reservatório



- Único: ser humano

### Período de Incubação



- 7- 21 dias: até o início do exantema **(GVS/Brasil)**  
(média 14 dias com início da erupção)

## Aspectos epidemiológicos do Sarampo

### Período de Transmissibilidade



6 dias antes até 4 dias depois da erupção (maior 4 dias antes até 4 dias depois).  
**O vírus vacinal NÃO é transmissível**

### Suscetibilidade



- Aqueles que não sofreram da doença
- Aqueles não efetivamente imunizados

### Imunidade



- Bebês: protegidos 5-9 meses de idade por Ac maternos
- Imunidade de infecção natural dura a vida toda
- A vacina confere proteção duradoura

## Aspectos clínicos do Sarampo

### Período de infecção



Duração de cerca de 7 dias, iniciando com febre elevada, seguida de tosse, coriza, conjuntivite não purulenta e fotofobia, manchas Koplik (mucosa oral, palato mole). Entre 2º e 4º dia aparece o exantema (**maculopapular, morbiliforme, direção cefalocaudal**)

### Período toxêmico



- superinfecção viral ou bacteriana facilitada pelo comprometimento da resistência do hospedeiro à doença.
- Complicações, principalmente nas crianças até os 2 anos de idade, especialmente as desnutridas, e nos adultos jovens.

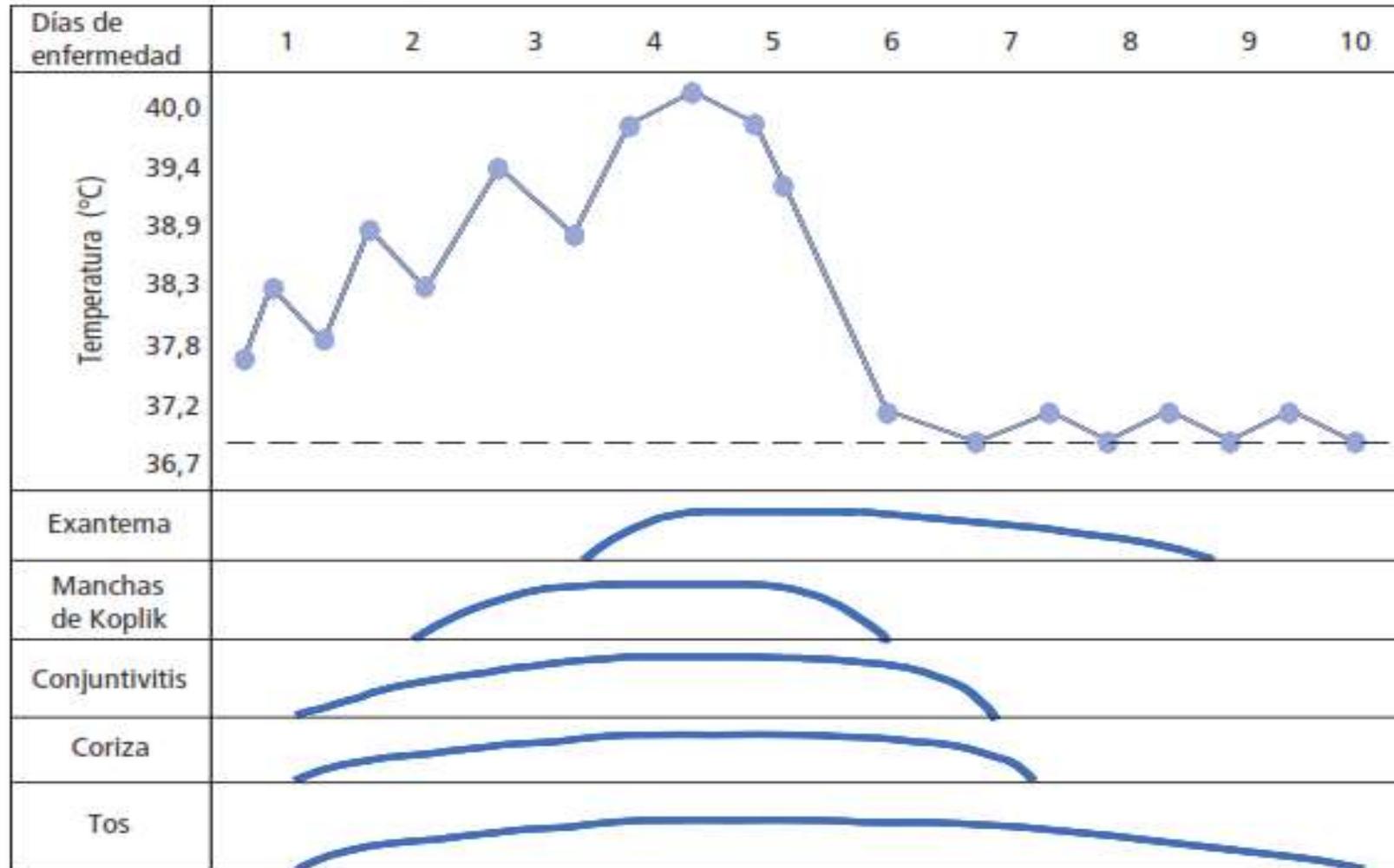
### Período de remissão



- diminuição dos sintomas, com declínio da febre.
- O exantema torna-se escurecido e, em alguns casos, surge descamação fina, lembrando farinha (furfurácea).

# SARAMPO

## SINAIS E SINTOMA



Fuente: Reproducido de Krugman S. Diagnosis of acute exanthematous disease. En: *Krugman's infectious diseases of children*, 11th ed. Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (eds.) Figura 45-1, p. 927. Copyright 2000, con la autorización de Elsevier.

## Complicações do sarampo (podem exigir hospitalizações)

**Crianças < 5 anos, adultos > 20 anos, desnutridos – maior risco**

Otite média (quase que exclusiva em crianças)

Laringotraqueobronquite

Pneumonia viral ou bacteriana secundária

Diarréia

Convulsões febris

Encefalite aguda ou pós infecciosa – 1:1000 a 1: 2000 casos ( a partir de 20 días)

Cegueira

Panencefalite esclerosante subaguda – tardía (até 10 anos, 1/ 1 milhão casos)

**Óbito** – mortalidade menor em países desenvolvidos (0,1 a 1/1000 casos; países em desenvolvimento podem atingir 1 a 6 /1000 casos)

**FEBRE POR MAIS DE 3 DIAS APÓS INICIO EXANTEMA É SINAL DE ALERTA**

## Complicações do sarampo

### **Gestantes**

Aborto espontâneo

Trabalho de parto prematuro

RN baixo peso

Malformações congênitas raramente descritas, sem padrão característico

### **Recém nascidos**

Exposição intrauterina - exantemas ao nascimento ou iniciados antes 10º dia de vida

Índices de mortalidade ainda imprecisos

### **Imunocomprometidos**

Infecção pode ser prolongada e severa

Rash pode ser ausente

Encefalite aguda progressiva

Pneumonia de células gigantes

# TRATAMENTO DO SARAMPO

## **Não há tratamento específico**

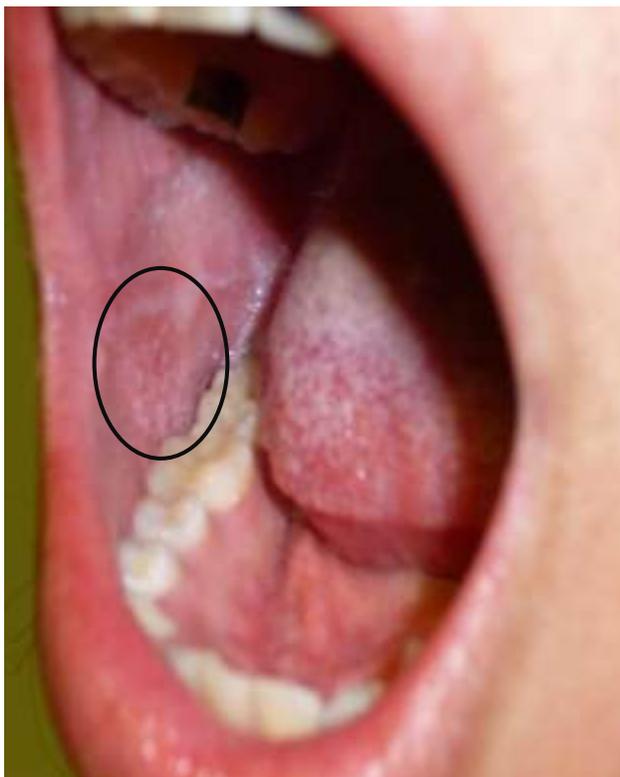
Sintomáticos para alívio hipertermia, coriza, tosse  
Antibioticoterapia – apenas nas infecções secundárias  
Hidratação e suporte nutricional

## **Palmitato de retinol – vitamina A**

(recomendado para crianças, mesmo bem nutridas, para prevenção danos oculares e cegueira)

<b>IDADE</b>	<b>DOSE (2 vezes intervalos 24 horas)</b>	<b>FORMA farmacêutica</b>
< 6 meses	50.000	Solução oral
6 a 12 meses	100.000	Capsula
> 12 meses	200.000	Capsula

# SARAMPO



**Manchas Koplik**



**Exantema**

Fonte: Cedido por OPAS/OMS 2018  
MS/ 2019

# SARAMPO



**Coriza**

Fonte: Cedido por OPAS/OMS 2018



**Exantema**



## Sarampo - Exantema



**Exantema - na palma das mãos**



## Sarampo - Descamação

## Eritema infeccioso (Parvovirus 19)

Rubéola



Escarlatina

Exantema súbito  
(herpes vírus 6)



## Exantemáticas – principais características diferenciais

Doença	Sarampo	Rubeóla	Roséola (exantema súbito)	Eritema infeccioso
<b>Etiologia</b>	Vírus do sarampo	Vírus da rubéola	Herpesvirus humano tipo 6	Parvovirus humano B19
<b>Febre</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Exantema</b> <b>Características</b> <b>Distribuição</b> <b>Duração</b>	Sim Maculopapular Cefalocaudal 4-7 dias	Sim Maculopapular Cefalocaudal 4-7 dias	Sim Maculopapular Tórax e abdômen Algumas horas-dias	Sim Maculopapular Cefalocaudal 5-10 dias
<b>Conjuntivite</b>	Sim	Não	Não	Não
<b>Tosse</b>	Sim	Não	Não	Não
<b>Coriza</b>	Sim	Não	Não	Sim
<b>Adenopatias retro-auriculares</b>	Não	Sim	Sim	Não
<b>Teste sorológico (infecção aguda)</b>	IgM	IgM	IgM	IgM
<b>Vacinação preventiva</b>	Sim	Sim	Não	Não

# Arboviroses

- muitas são consideradas originariamente zoonoses, podem acometer humanos e serem mantidas na natureza em hospedeiros vertebrados, devida à transmissão biológica por meio de artrópodes hematófagos
- os ciclos dos arbovírus, geralmente, incluem um vetor artrópode e, pelo menos, um reservatório animal
- a adaptação dos arbovírus aos seres humanos, eventualmente, torna desnecessário o reservatório animal para a manutenção do vírus na natureza
- com a interferência humana no ambiente, associadas em sua maioria às atividades econômicas, muitos insetos vetores como os mosquitos, tornaram-se sinantrópicos (*conseguem se adaptar e viver junto ao homem*), favorecendo a transmissão dos patógenos ao homem

# Aspectos epidemiológicos da Dengue

## Agente infeccioso



- Género: *Flavivirus*
- Família: *Flaviviridae*
- RNA virus
- Quatro sorotipos: DEN1, DEN2, DEN3 e DEN4
  - Tres a cinco grupos geneticamente distintos em cada sorotipo (genótipos e linhagens)
- Evolui com o tempo com o aumento da virulência e distribuição no mundo

## Reservatório



- Ser humano
  - Descrição na Ásia e África de ciclo selvagem em macaco

## Vetores



- Mosquitos do gênero – *Aedes* (*etmologia significa 'odioso' 'desagradável'*)
  - *Aegypti* – principal espécie envolvida
  - *Albopictus* – potencial transmissor
- Família - *Culicídeos*

## Aspectos epidemiológicos da Dengue

Processo de transmissão

Período de incubação extrínseco PIE

No vetor – 8 a 14 dias, permanecendo infectante até o final da vida (6 a 8 semanas)

Período de incubação intrínseco PII

No ser humano – 4 a 10 dias após a picada

Suscetibilidade

- Geral para aqueles que não sofreram da doença

Imunidade

- A infecção por um sorotipo confere imunidade permanente
- Parcialmente para outros sorotipos, desaparecendo rapidamente
- Vacina licenciada confere proteção, ainda em avaliação sobre duração

# Aspectos clínicos da Dengue

## Viremia



Após o PII – 1 dia antes do início da febre até 5º dia da doença

## Fase febril



- Temperaturas entre 38 e 40°C, cefaleia, mialgia, adinamia, dor retroorbital, artralgia  
Náuseas, vômitos, diarreia (proporção importante de casos)  
**Exantema maculo papular inicialmente tronco depois se estende para face e membros, palmas das mãos e plantas dos pés (50% casos), com ou sem prurido.**
- Recuperação da maior parte dos casos após 3 a 7 dias.

## Fase crítica



- declínio da febre, entre 3º e 7º dia
- Aumento da permeabilidade vascular, desencadeamento dos **sinais de alarme**
- Pode evoluir para **choque**

## Fase recuperação

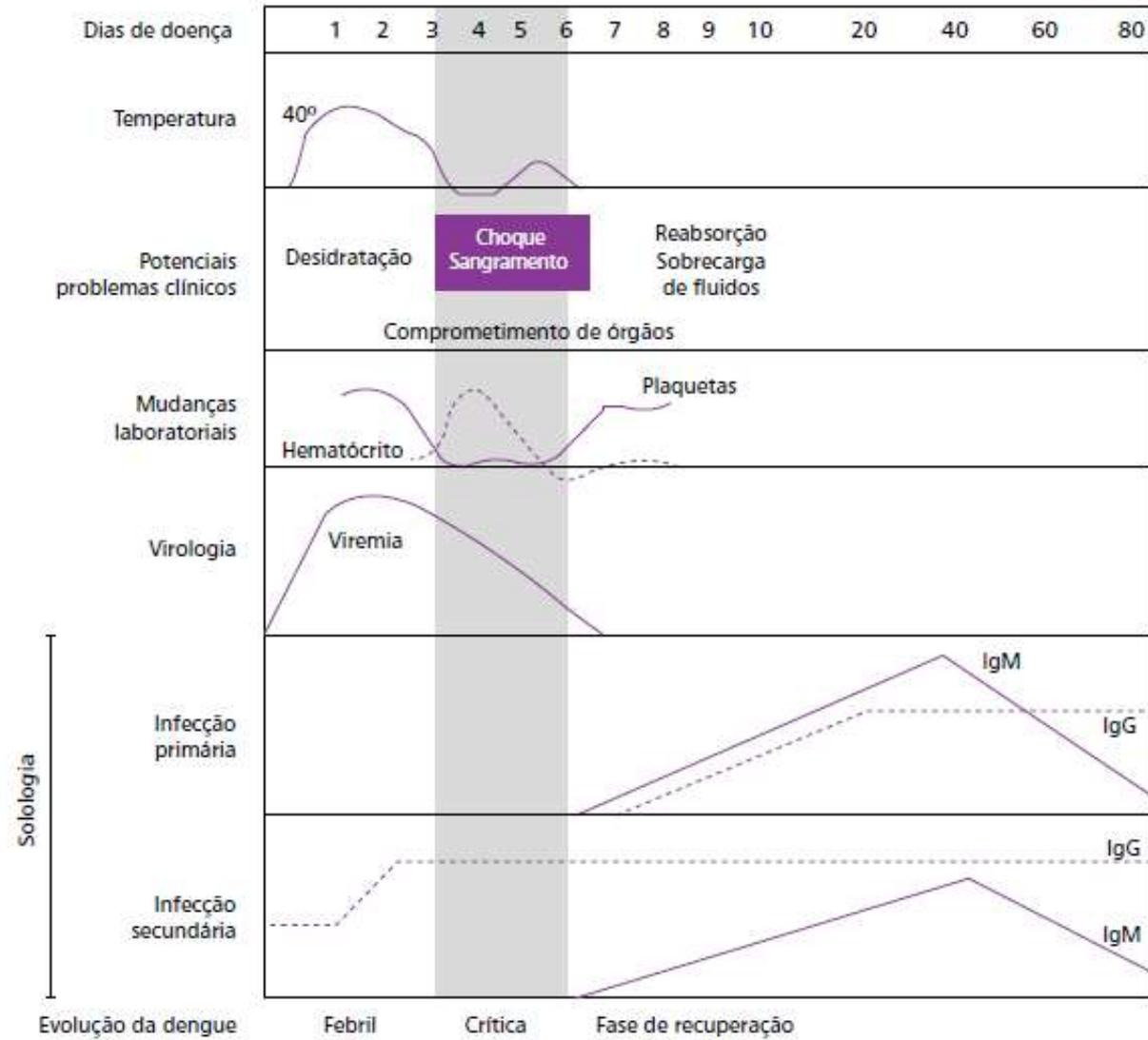


- 24-48h após a fase crítica,
- reabsorção gradual do extravasamento vascular, com duração até 72 horas
- Redução sintomatologia gastrointestinal
- Pode surgir exantema

# DENGUE

## SINAISE SINTOMAS

FIGURA 1 – Evolução clínica e laboratorial da dengue



Fonte: World Health Organization, 2009, com adaptações.

# Dengue

- **SINAIS DE ALARME**

- Dor abdominal intensa
  - (referida e à palpação) e contínua
- Vômitos persistentes
- Acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico)
- Hipotensão postural e lipotimia
- Hepatomegalia
  - (>2 cm rebordo costal)
- Sangramento de mucosa
- Letargia e/ou irritabilidade

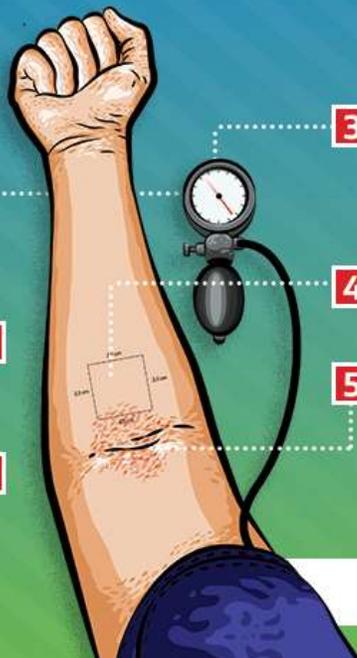
- **SINAIS DE CHOQUE**

- Pulso rápido e fraco
- Hipotensão arterial
  - PA convergente – diferença  $\leq 20$ mmHg em crianças
- Extremidades frias
- Enchimento capilar lento
- Pele úmida e pegajosa
- Oligúria
- Manifestações neurológicas
  - Agitação, irritabilidade, convulsões

## ENTENDA O QUE É E COMO FUNCIONA A **PROVA DO LAÇO**

1 Avaliação da pressão arterial máxima e mínima

2 Insuflar medidor de pressão até o valor médio



3 Retirar depois dos 5 minutos em adultos e 3 minutos em crianças

4 Desenhar quadrado de 2,5 x 2,5 cm

5 Quantidade de pontos vermelhos presentes: **+** se 20 ou mais em adultos e 10 ou mais em crianças



## Principais Arboviroses – principais características diferenciais

Doença	Sarampo	Dengue	Zika	Febre Chikungunya
<b>Período incubação</b>	7 a 21 dias	Em geral 4 a 10 dias	2 a 7 dias	1 a 12 dias
<b>Febre</b>	Intensa	Moderada, às vezes bifásica	Febrícula pode aparecer	Intensa e contínua
<b>Tosse/ Coriza</b>	Sempre presente	Não	Não	Não
<b>Exantema Características</b>	Maculopapular <b>Cefalocaudal</b> 4-7dias	Maculopapular <b>centrífugo</b> , pode ter prurido	Maculopapular, cefalocaudal, prurido intenso	Maculopapular Cefalocaudal, prurido pode ser generalizado
<b>Hiperemia conjuntival</b>	Conjuntivite	Pode aparecer	Pode aparecer	Intensa
<b>Artralgia</b>	Não	Moderada	Moderada	Intensa
<b>Linfadenopatia</b>	Não	Não	Pode aparecer	Pode aparecer

# DEFINIÇÕES DE CASOS (GVS/6ª ed)

- RUBÉOLA
- Febre
- Exantema maculopapular (puntiforme)
- Linfadenopatia retroauricular e/ou occipital e/ou cervical
- Independente da situação vacinal

- SARAMPO
- Febre
- Exantema maculopapular morbiliforme, direção cefalocaudal
- Acompanhados de **tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite**
- Independente da situação vacinal

- DENGUE
- Febre alta
- Acompanhado de DUAS ou mais manifestações
  - Náuseas
  - Vômitos
  - Mialgia/artralgia
  - Cefaleia/dor retroorbital
  - Leucopenia
  - Prova do laço +
- Residente ou deslocamento (<14 dias) para áreas com registro de casos

Considerar suspeito crianças em área de transmissão com febre 2 a 7 dias, sem sinais de outros agravos

# DIAGNÓSTICO LABORATORIAL SARAMPO/RUBÉOLA

Coleta da primeira amostra S1	Em até 30 dias após início do exantema.
Coleta da segunda amostra S2	Em 15 a 25 dias após a primeira coleta.
Coleta swab/urina	Em até 7 dias após o início do exantema.
Transporte de amostra para Lacen	Em até 5 dias corridos.
Liberação de resultado pelo Lacen	Em até 4 dias.
Envio de amostra do Lacen para o LRN	Envio imediato ou até 10 dias.

Fonte: CGLAB/Daevs/SVSA/MS.

# DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DENGUE

Métodos diretos NS1 (ELISA ou imunocromatográfico)	Até 5 dias início dos sintomas Sangue	Importantes para triagem arboviroses SEMPRE observando <b>definição de caso</b>
RT-qPCR	Sangue/Urina/LCR (fragmentos de vísceras em óbitos)	Identifica sorotipo
Isolamento viral		
Sorologia S1*	A partir 6 dias início dos sintomas	ELISA ou IH
Sorologia S2	15 dias após coleta S1	ELISA ou IH
Histopatologia	48 h Pós morte	Fígado, baço, coração, rins, pulmões, cérebro, linfonodos, placenta, anexos fetais

**\*Interpretação cautelosa:** níveis de anticorpos da classe IgM contra o DENV alcançam seu pico dentro de 2 semanas após o início dos sintomas, reduzindo a seguir, mas podem ser detectados por até 90 dias em infecções primárias.

**\*Resultado negativo,** com definição de caso completa, não exclui de imediato o diagnóstico de dengue, pois em alguns casos, os níveis de IgM são detectáveis somente após 10º dia de início de sintomas. Coletar 2ª amostra.



# Obrigada!

- 

Clelia Aranda

- [cmaranda@saude.sp.gov.br](mailto:cmaranda@saude.sp.gov.br)
- Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações – CPAI/SES-SP