

# SARAMPO

## Atualização da semana epidemiológica 34

**Wanderson Kleber de**

**Oliveira**

Secretário de Vigilância em Saúde

Secretaria de Vigilância  
em Saúde - SVS | Ministério  
da Saúde

DISQUE  
SAÚDE  
136



Brasília-DF, 28 de agosto 2019

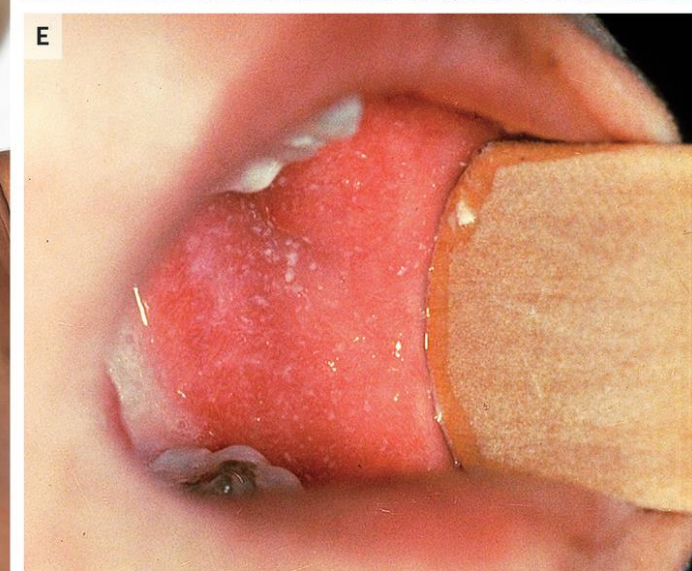


Sobre o  
Sarampo

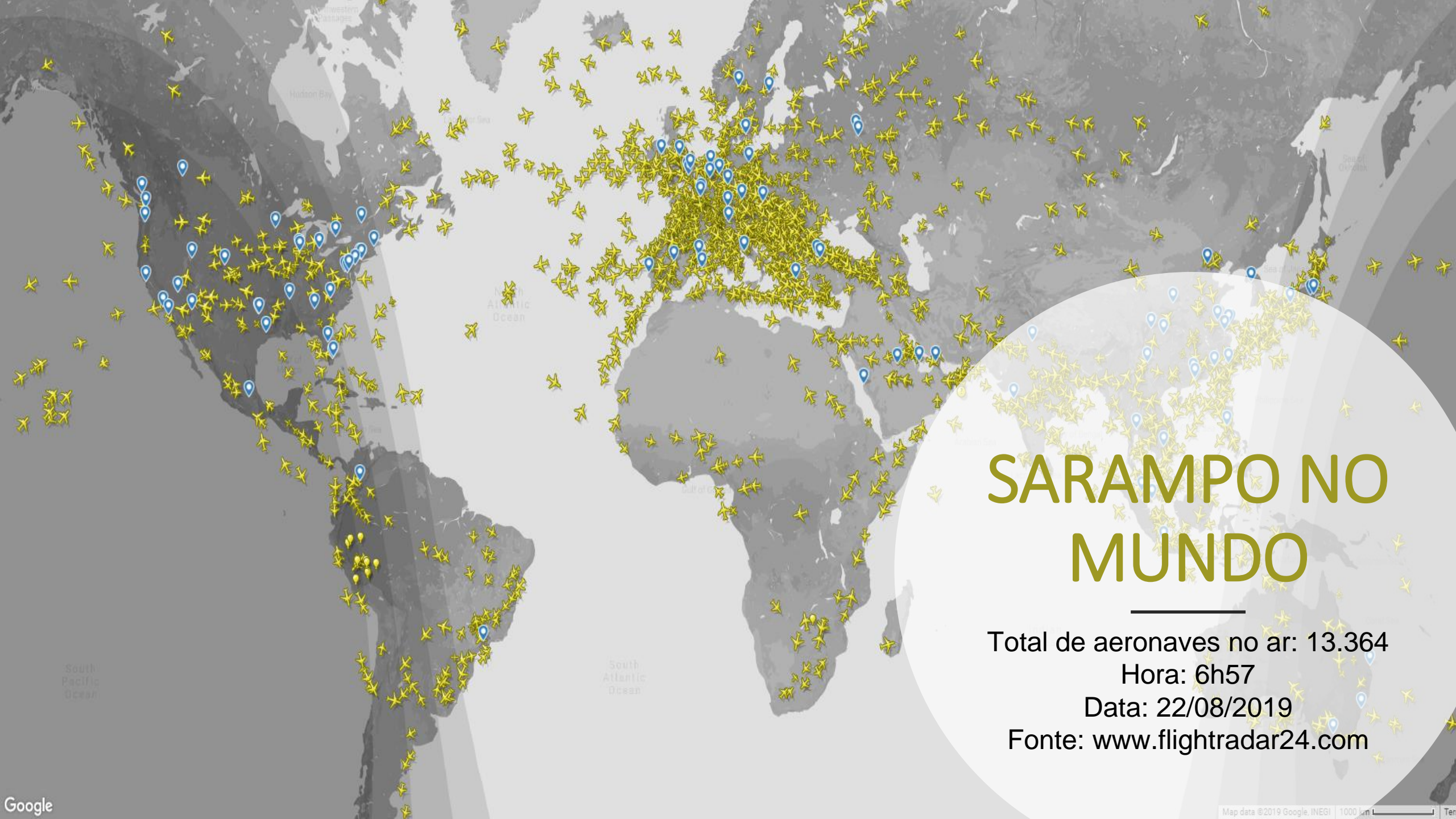


# Sarampo

- Doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior. As **manchas de Koplik** ocorre em 70% dos casos sendo um sinal patognomônico.
- Transmissão para 9-18 suscetíveis
- Risco de complicações e óbitos: bebês, desnutridos, gestantes e imunodeprimidos
- Vacina é efetiva: <12m (84%), após 1 ano 93% uma doses e duas 95-99%







# SARAMPO NO MUNDO

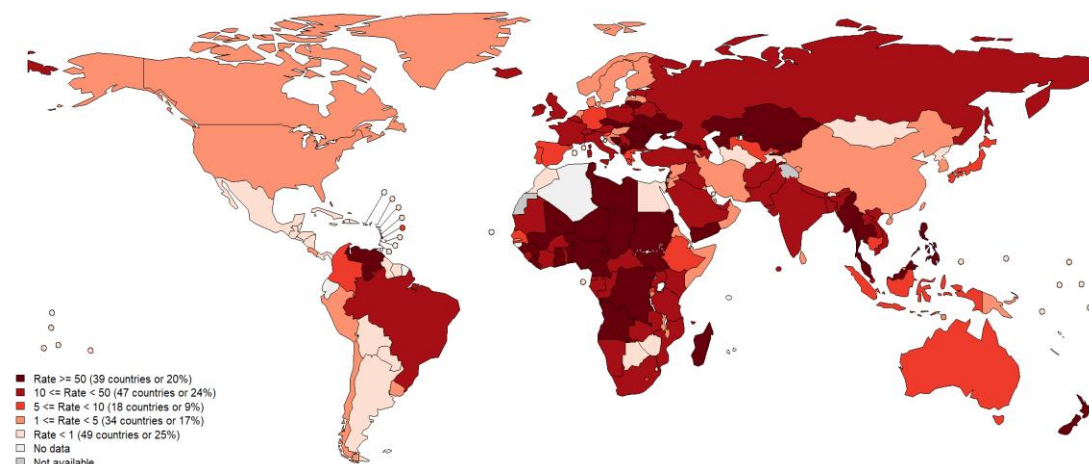
Total de aeronaves no ar: 13.364

Hora: 6h57

Data: 22/08/2019

Fonte: [www.flightradar24.com](http://www.flightradar24.com)

ID	PAÍS	POPULAÇÃO (MILHÕES)	CASOS	INCIDÊNCIA (/1 MILHÃO HAB)
1	Madagascar	26	150.976	6.065
2	Ucrânia	45	84.394	1.899
3	Georgia	4	4.950	1.261
4	The Republic of North Macedonia	2	1.885	906
5	Cazaquistão	18	9.430	524
6	Kyrgyzstão	6	2.928	492
7	Israel	9	3.982	486
8	Filipinas	105	45.847	444
9	Yemen	29	12.001	435
10	Bosnia e Herzegovina	4	1.323	376
11	Nigeria	191	25.814	139
12	República Democrática do Congo	82	9.244	117
13	Brasil	209	10.241	49
14	Paquistão	197	8.644	45
15	Índia	1,4 BILHÕES	39.299	30



Map production: World Health Organization, WHO, 2019. All rights reserved  
Data source: IVB Database

**Disclaimer:**  
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Fonte: who.int | Global Measles and Rubella Update August 2019

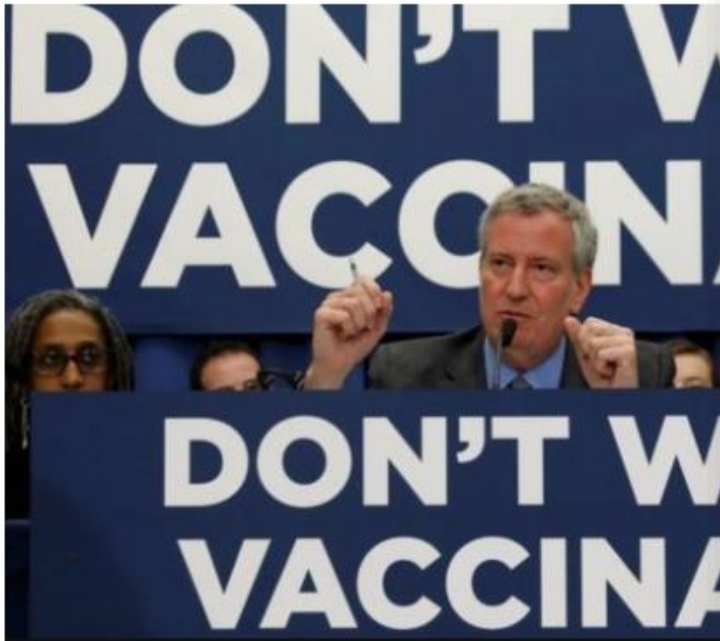
**Taxa de incidência de sarampo em 12 meses  
(/milhão de habitantes)**

Nigéria: 23.994  
Rússia: 2.908  
França: 2.029  
Itália: 1.332  
Israel: 981  
Venezuela: 332



## New York measles emergency declared in Brooklyn

9 April 2019



Mayor Bill de Blasio spells out the dangers

# SARAMPO NA IMPRENSA INTERNACIONAL

CNN health Food Fitness Wellness Parenting Vital Signs Edition

## UK steps up fight after losing 'measles-free' status

By **Katie Hunt, CNN**  
Updated 1215 GMT (2015 HKT) August 19, 2019

A video thumbnail showing a young boy in the foreground wearing a light blue surgical face mask. He has a serious expression. In the background, other people are visible, including a woman wearing a similar mask. A play button icon is overlaid on the video.

### News & buzz



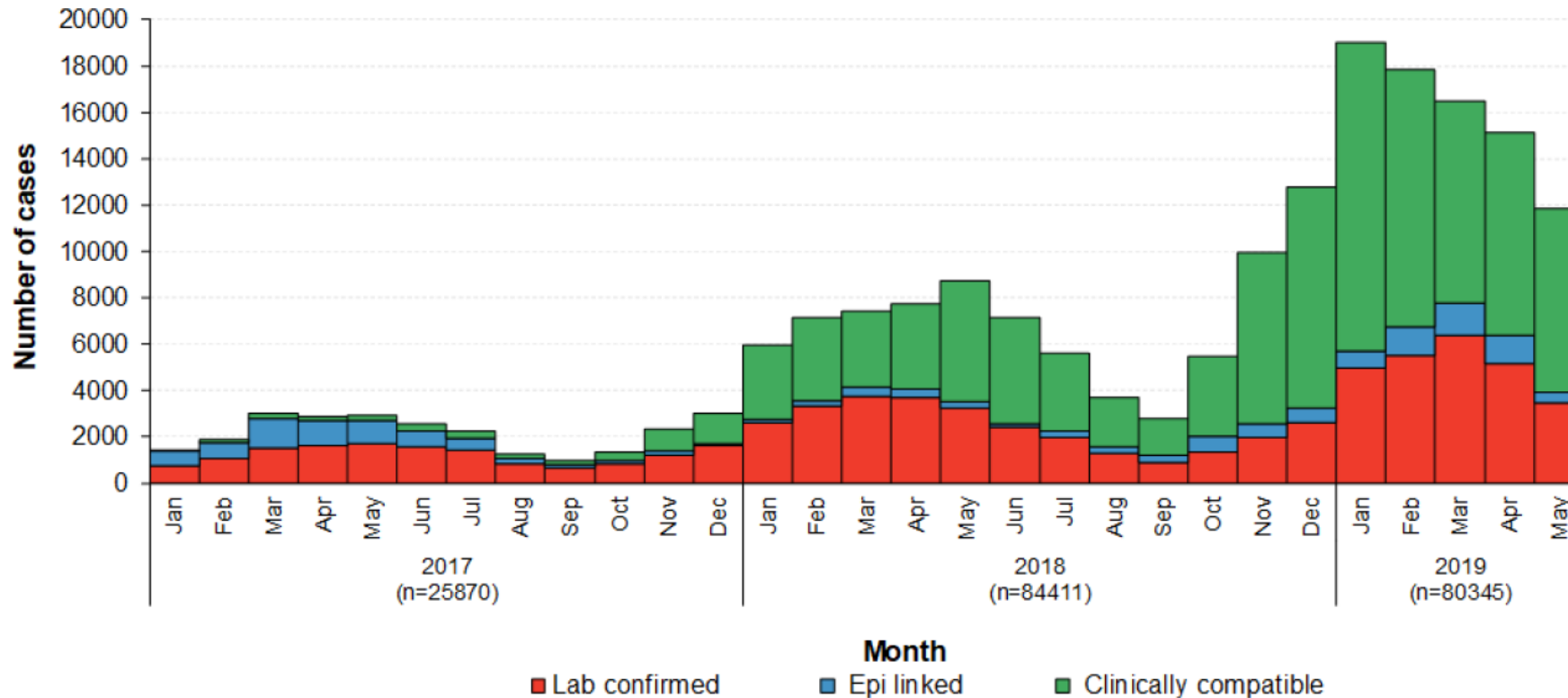
Kenyan musician John De' Mathew dies in car crash



New Zealand is finally trying to decriminalize abortion. Why has...

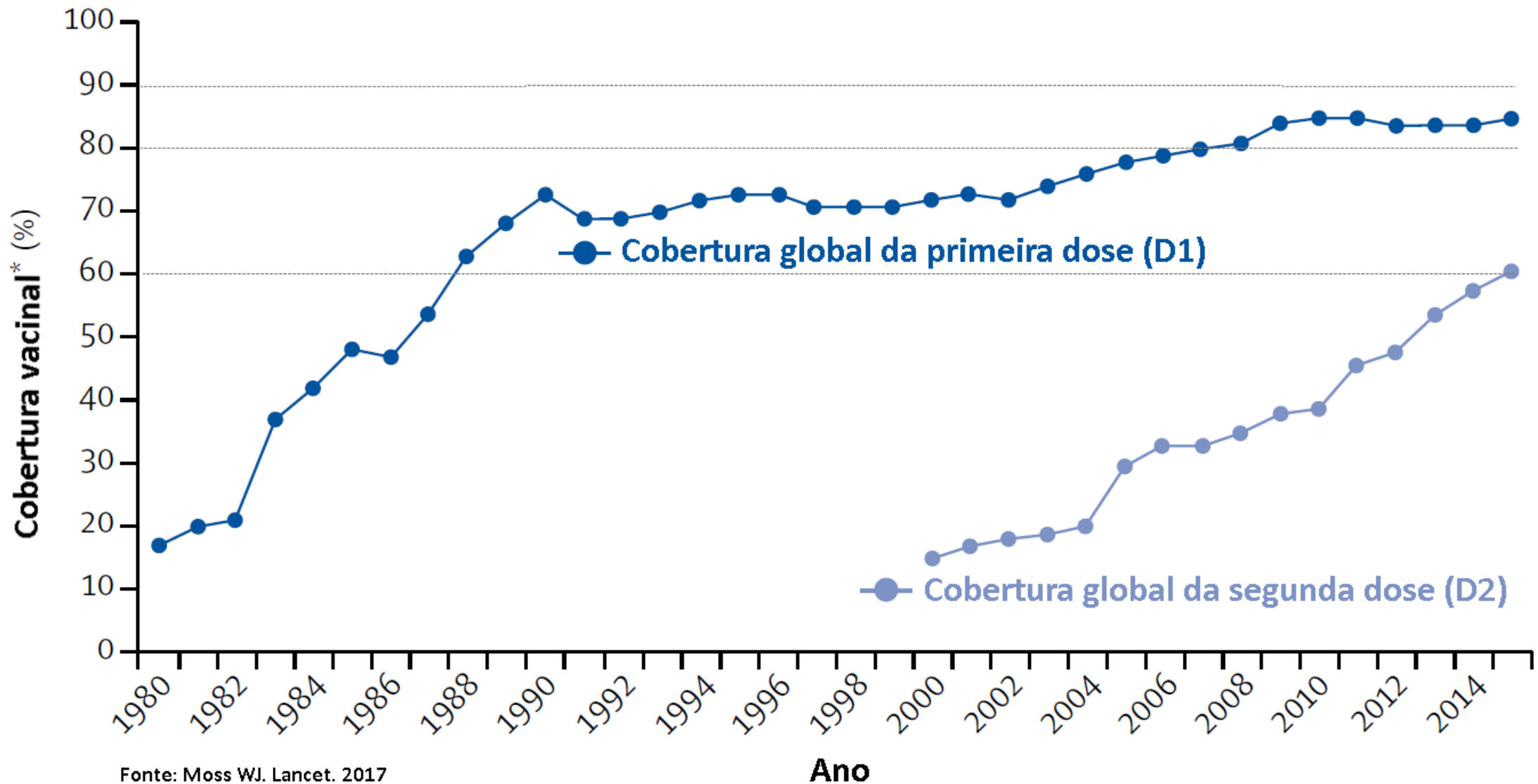
# SARAMPO na Europa – Janeiro 2018 a 30 de maio de 2019 – atualização: 4/072019

- Países afetados: 49 de 53
- Total de casos notificados: 160.000
- Total de óbitos por sarampo: 100
- Cobertura de segunda dose D2 em 2018: 91%
- Status de emergência em 06/05/2019: Grau 2 – resposta moderada



Casos notificados de sarampo na Região Europeia da OMS, de janeiro de 2017 a maio de 2019.

# Cobertura global de vacina contra o sarampo para a primeira (D1) e segunda (D2) dose

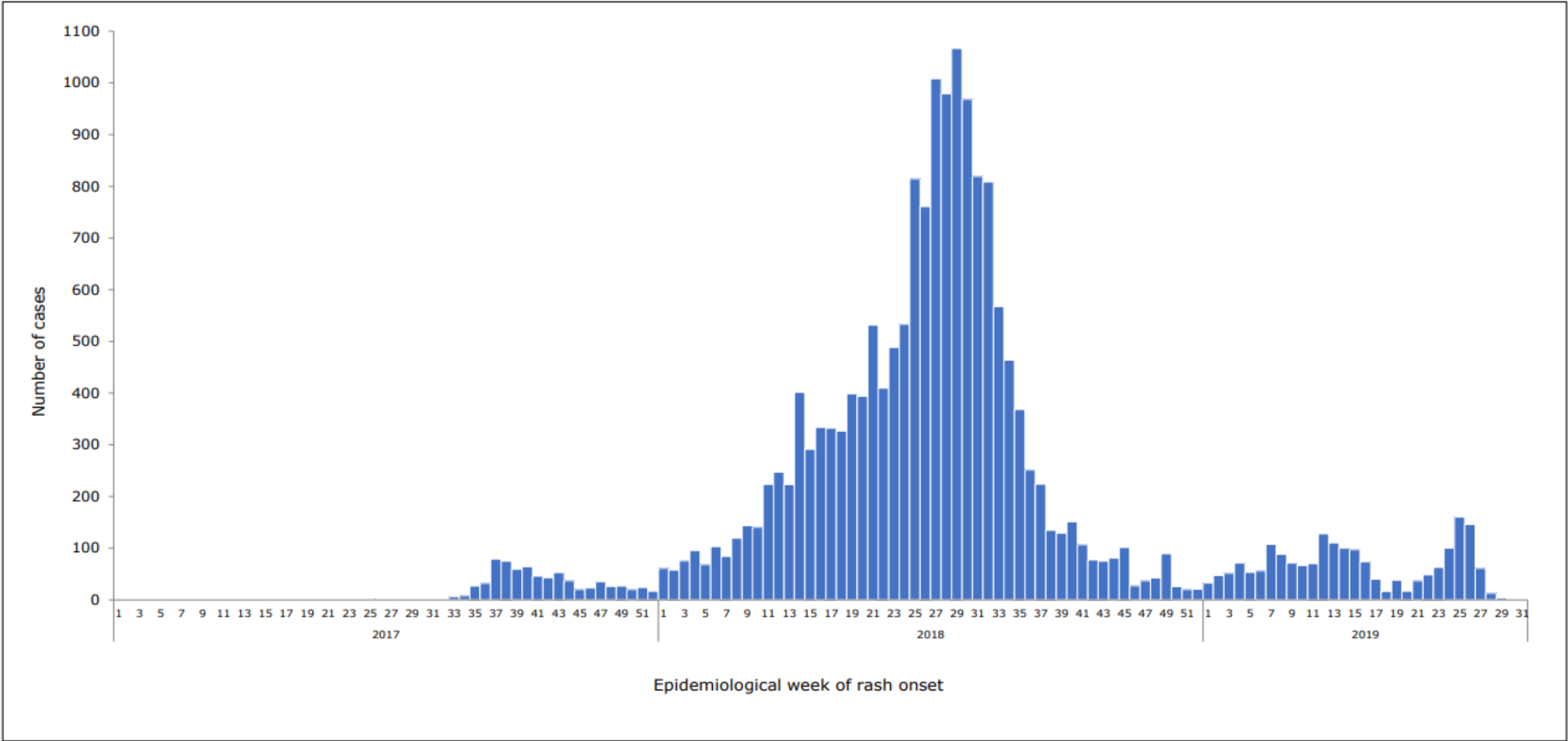


Fonte: Moss WJ. Lancet. 2017





# Distribution of confirmed measles cases\* by epidemiological week of rash onset in the Region of the Americas. 2017–EW 31 of 2019



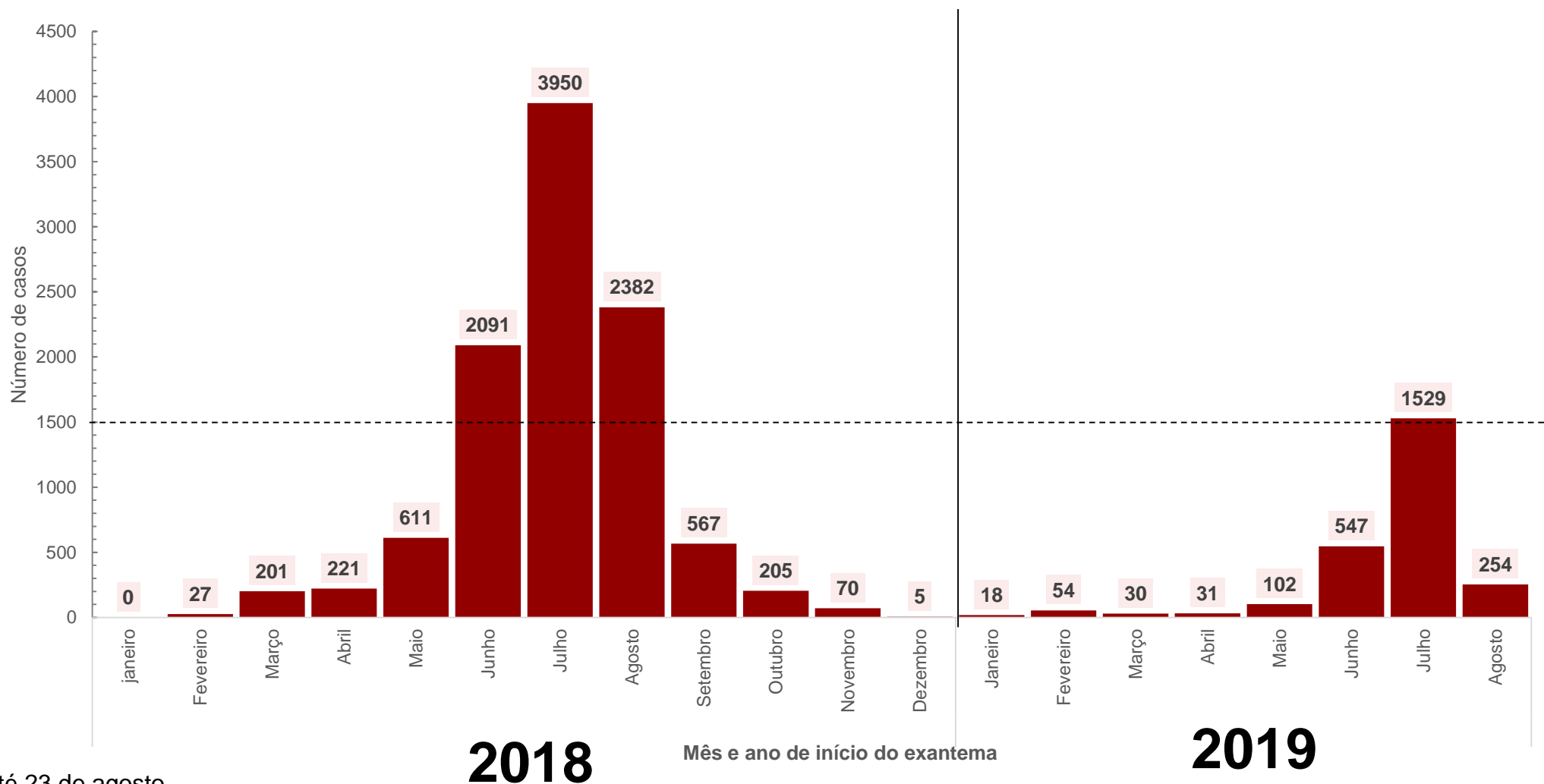
\*Cases with information available for epidemiological week of rash onset (19,498 cases).



SARAMPO  
NO BRASIL



## Distribuição dos casos de sarampo por mês do início do exantema, Brasil , 2018 (N= 10.330) a 2019<sup>a</sup> (N= 2.565)

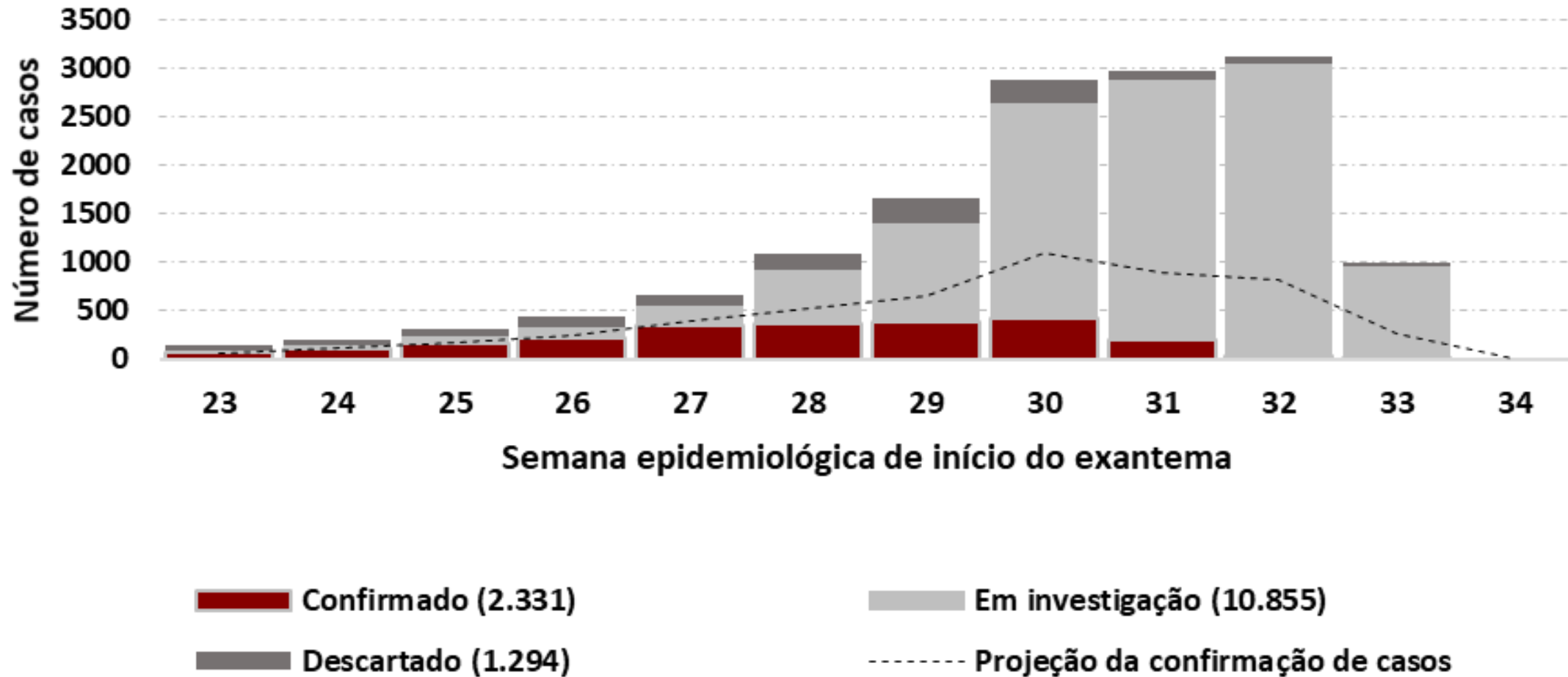


<sup>a</sup> Até 23 de agosto

Dados atualizados em 28/08/2019 e sujeitos a alterações

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS

# Distribuição dos casos de sarampo por semana epidemiológica da data do início do exantema e projeção da confirmação de casos. Semanas epidemiológicas 23 a 34 de 2019, Brasil



Do total de 14.480 casos notificados, o nível de positividade é de 26%.

\* Dados atualizados em 27/08/2019 e sujeitos a alterações.

## Distribuição dos casos confirmados de sarampo, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da federação de residência, semanas epidemiológicas 23 a 34 de 2019, Brasil\*

Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. <sup>b</sup>	Semanas transcorridas do último caso confirmado
	N	%			
São Paulo	2.299	98,6	66	8,0	1
Rio de Janeiro	12	0,51	5	0,2	2
Pernambuco	5	0,21	3	0,3	5
Santa Catarina	4	0,17	2	0,9	2
Distrito Federal	3	0,13	3	0,1	3
Goiás*	1	0,04	1	14,2	6
Paraná	1	0,04	1	2,5	4
Maranhão	1	0,04	1	3,2	4
Rio Grande do Norte	1	0,04	1	0,1	5
Espírito Santo	1	0,04	1	0,3	4
Bahia	1	0,04	1	0,04	8
Sergipe	1	0,04	1	1,5	9
Piauí*	1	0,04	1	17,6	4
<b>Total</b>	<b>2.351</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>5,0</b>	

\* Dados atualizados em 27/08/2019 e sujeitos a alterações. <sup>a</sup> Apenas são residentes e não estiveram nos municípios no período de transmissibilidade.



## Distribuição dos casos confirmados de sarampo e coeficiente de incidência dos estados com surto de sarampo, segundo faixa etária, Semanas Epidemiológicas 23 a 34 de 2019a, Brasil

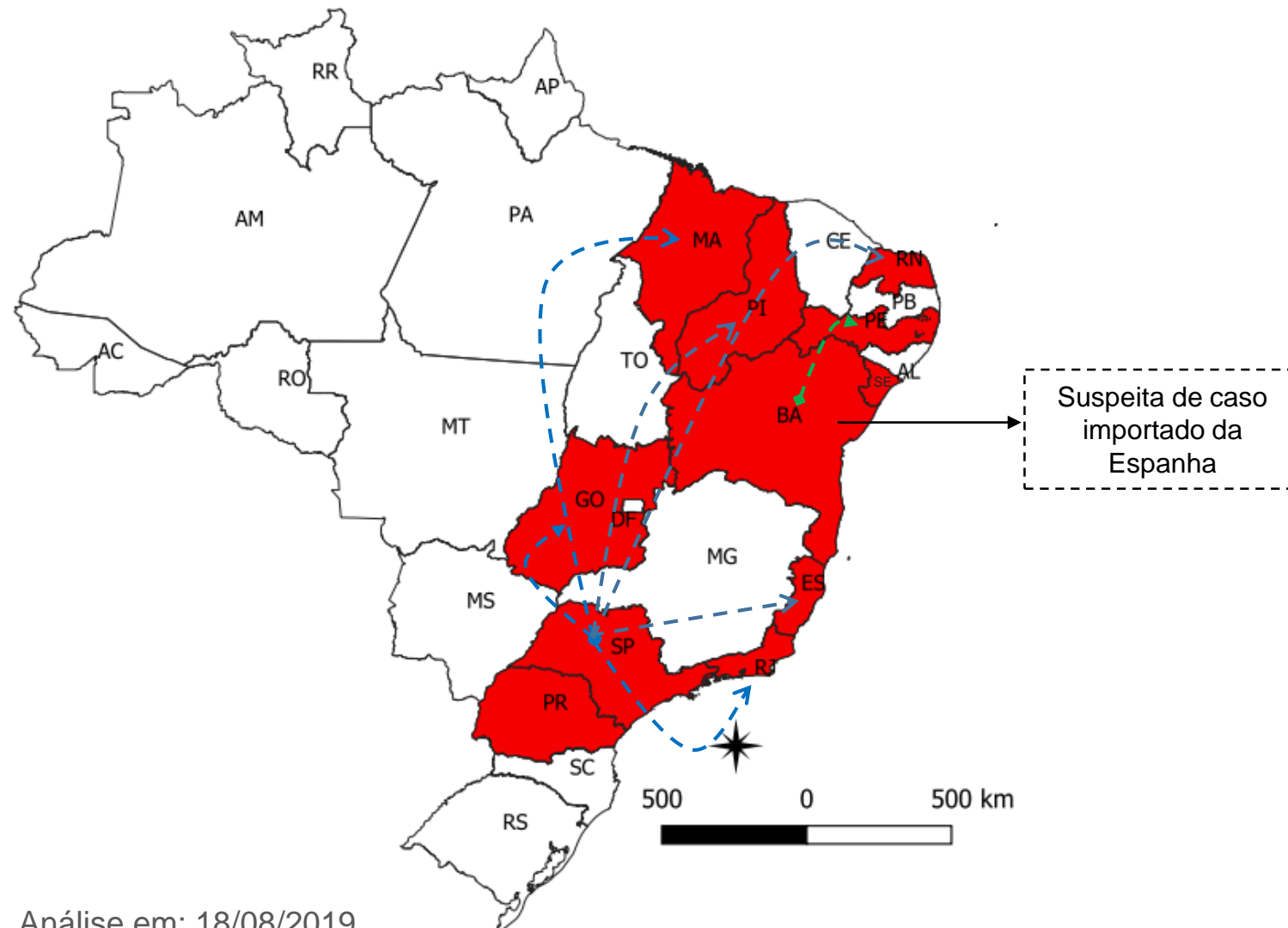
Faixa etária (em anos)	TEMPO (ANOS)	POPULAÇÃO (MILHÕES)	Número de casos	%	Coeficiente de Incidência (casos por 100.000 hab.)
< 1	1	2,9	296	13,7	45
1 a 4	4	11,0	269	12,4	12
5 a 9	5	14,9	53	2,4	2
10 a 14	5	15,9	38	1,8	1
15 a 19	5	16,9	291	13,4	8
20 a 29	10	33,0	753	34,8	9
30 a 39	10	34,0	307	14,2	4
40 a 49	10	28,0	94	4,3	2
≥ 50	~40	50,8	64	3,0	1
<b>Total</b>		<b>210</b>	<b>2.165</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>

# Cobertura da vacina Tríplice Viral (D1) nos Estados com casos confirmados para o sarampo

Unidade Federada	Tríplice Viral (D1) em crianças de 1 ano			
	2016	2017	2018	2019 (parcial)
Rio de Janeiro	109,26	98,9	90,69	51,23
São Paulo	92,26	91,26	90,34	74,65
Bahia	85,7	83,27	79,96	61,96
Paraná	91,87	91,84	88,83	89,53
Espírito Santo	104,31	87,38	93,27	84,6
Piauí	81,22	81,48	82,55	71,18
Maranhão	80,01	81,41	82,48	60,45
Rio Grande do Norte	96,05	81,78	87,72	64,05
Goiás	85,93	88,94	87,01	80,09
Pernambuco	112,65	101,28	104,34	85,81
Sergipe	92,09	89,26	95,38	71,52

**Fonte:** Programa Nacional de Imunização/Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)  
 Dados atualizados em 19/08/2019, sujeitos à alterações

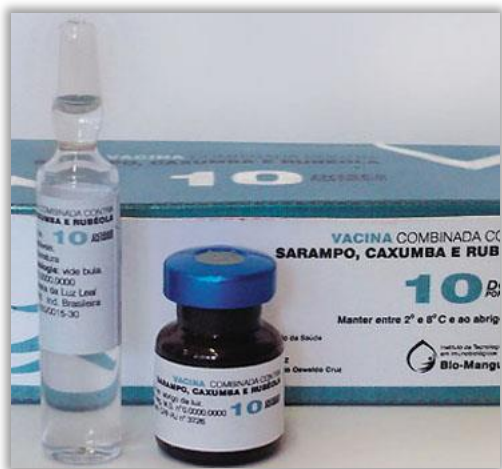
# Dinâmica de transmissão do sarampo no Brasil



Análise em: 18/08/2019  
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS



# Laboratórios produtores da vacina contra sarampo



## Produtor Nacional: Biomanguinhos/Fiocruz

(Transferência de tecnologia: GlaxoSmithKline)

- Tríplice viral (2004) – 10 doses
- Tetra viral (2013) – 1 dose
  - 15 meses a 4 anos de idade
  - Era importada e usado apenas em surtos e campanhas

- Tríplice viral e Febre amarela compartilham a mesma linha de produção quando o frasco é de **10/50 doses**. Ou seja, quando se produz um a outra fica interrompida e vice-versa
- Febre amarela tem linha de produção própria para frascos de **5 doses**



WHO Prequalified Vaccines

### FABRICANTE/AGÊNCIA REGULADORA

### LABORATÓRIOS INTERNACIONAIS PRÉ-QUALIFICADOS PELA OMS.

Atualização em 25/08/2019

FABRICANTE/AGÊNCIA REGULADORA	Sarampo	Sarampo e Rubéola	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Total Geral
GlaxoSmithKline Biologicals AS / FAMHP - Bélgica			2	2
Merck Vaccines / European Medicines Agency			1	1
Serum Institute of India Pvt. Ltd. / CDSCO - Índia	4	4	4	12
PT Bio Farma (Persero) / NADFC - Indonésia	2			2
<b>Total Geral</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>17</b>

# ESTRATÉGIAS

Para a interrupção da transmissão do vírus do sarampo no país, as seguintes medidas de controle e vigilância devem ser imediatamente adotadas:

## EXTRA-ROTINA

- **Dose zero:** Devido ao aumento de casos de sarampo em alguns estados, todas as crianças de 6 meses a 11 meses e 29 dias devem ser vacinadas (dose extra) em todo do Brasil.

## ROTINA

- **Primeira dose:** Crianças que completarem **12 meses** (1 ano) ou após 30 dias da doses zero.
- **Segunda dose:** Aos 15 meses de idade, última dose por toda a vida.  
**Observação:** espera-se que pessoas com idade entre 1-29 anos (tenha duas doses) e de 30-49 (uma dose)

## CASO SUSPEITO

- **Bloqueio vacinal** seletivo em até 72 horas em todos os contatos do caso suspeito.

# PLANO DE AÇÃO DO MS – 15 DIAS (até 05/09)

1. Reunião virtual com todos os Estados – toda quarta-feira
2. Publicação do Boletim epidemiológico – toda quarta-feira
3. Reunião presencial com Estados com transmissão – 22/08
4. Reunião com laboratório públicos produtores de vacinas e soro – 28/08
5. Participação na Assembleia do Conass e do Conasems – 28/08
6. Coletivas de imprensa
7. Apresentação na Comissão Integrestores Tripartite – 29/08
8. Reunião com sociedades científicas e especialistas
9. Disponibilização dos canais de comunicação do MS – Rede CIEVS e Ouvidoria
10. Contato telefônico com todos os Estados que tiverem municípios com o primeiro IgM positivo



**CENTRO DE OPERAÇÕES DE  
EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA**

Secretarias  
Municipais de Saúde

Secretarias  
Estaduais de Saúde

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL



**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL



# COE-SARAMPO EM NÚMEROS – Início: 29jul – 29 dias

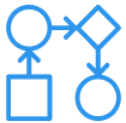
## MANEJO DA EMERGÊNCIA



**ORGANIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DO COE**



**17 PROFISSIONAIS DIRETAMENTE ENVOLVIDOS**



**ESTABELECIMENTO DO PLANO DE AÇÃO, DE FLUXOS, PROTOCOLOS E PROCEDIMENTOS**

## GESTÃO DA INFORMAÇÃO



**12 CONTATO DA SVS COM SES**



**03 BOLETINS EPIDEMIOLÓGICOS  
10 NOTAS INFORMATIVAS**



**02 COLETIVAS DE IMPRENSA**

## ARTICULAÇÃO INTERFEDERATIVA - UF



**REUNIÃO PRESENCIAL:**

- **SES, COSEMS, SMS COM SURTO ATIVO, CONASS, CONASEMS E OPAS**
- **LABORATÓRIOS PRODUTORES DE VACINAS**
- **ASSEMBLEIA CONASS E CONASEMS**



**15 VIDEOCONFERÊNCIAS – ESTADOS E LACENS  
02 REUNIÕES VIRTUAIS COM TODOS OS ESTADOS**

## RECURSOS



**R\$ 219.127.403,30 VACINAS**

**R\$ 6.392.830,75 REPASSE**

**R\$ 556.051,20 LABORATÓRIO**



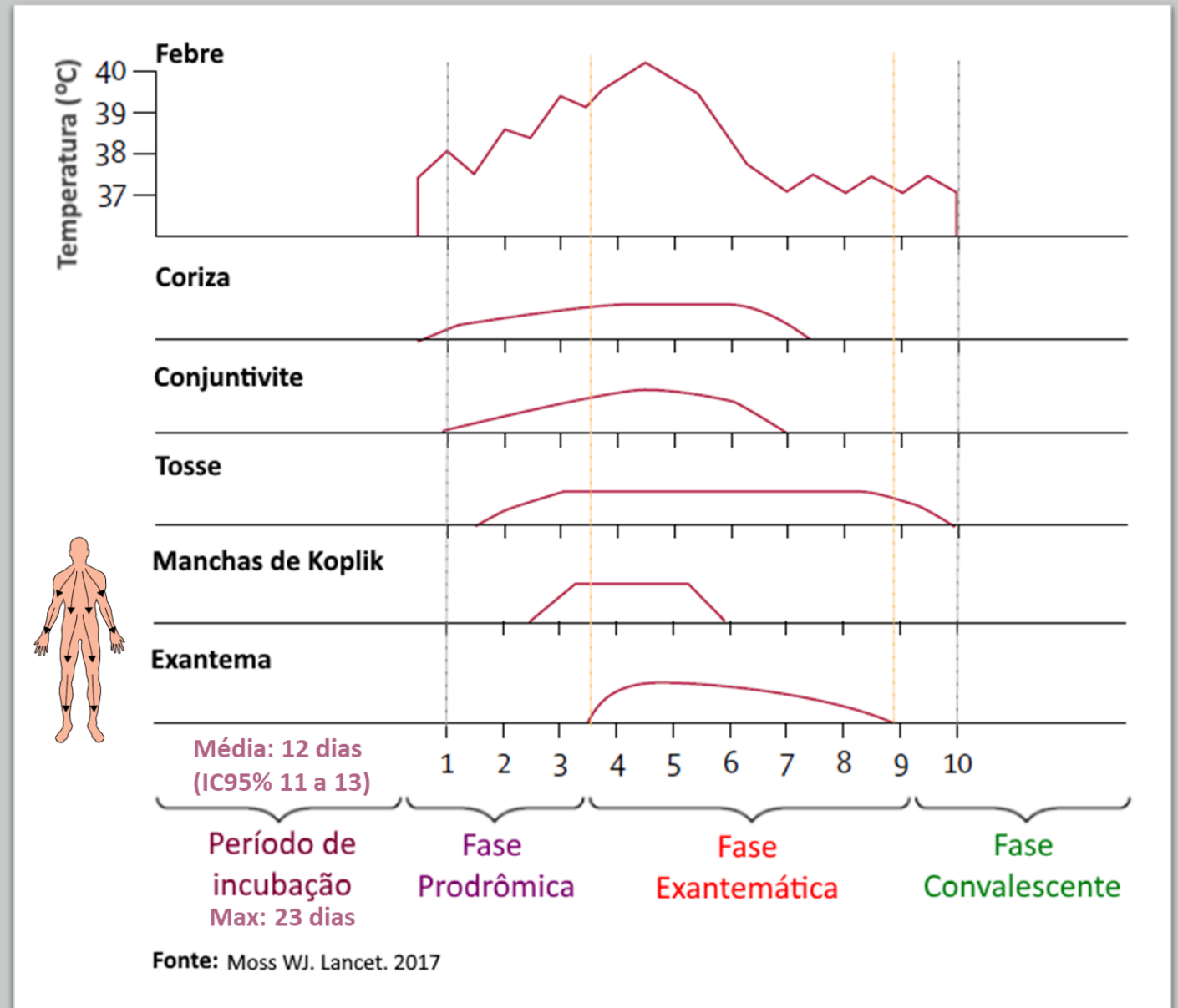
**17.771.890 DOSES DISTRIBUÍDAS**

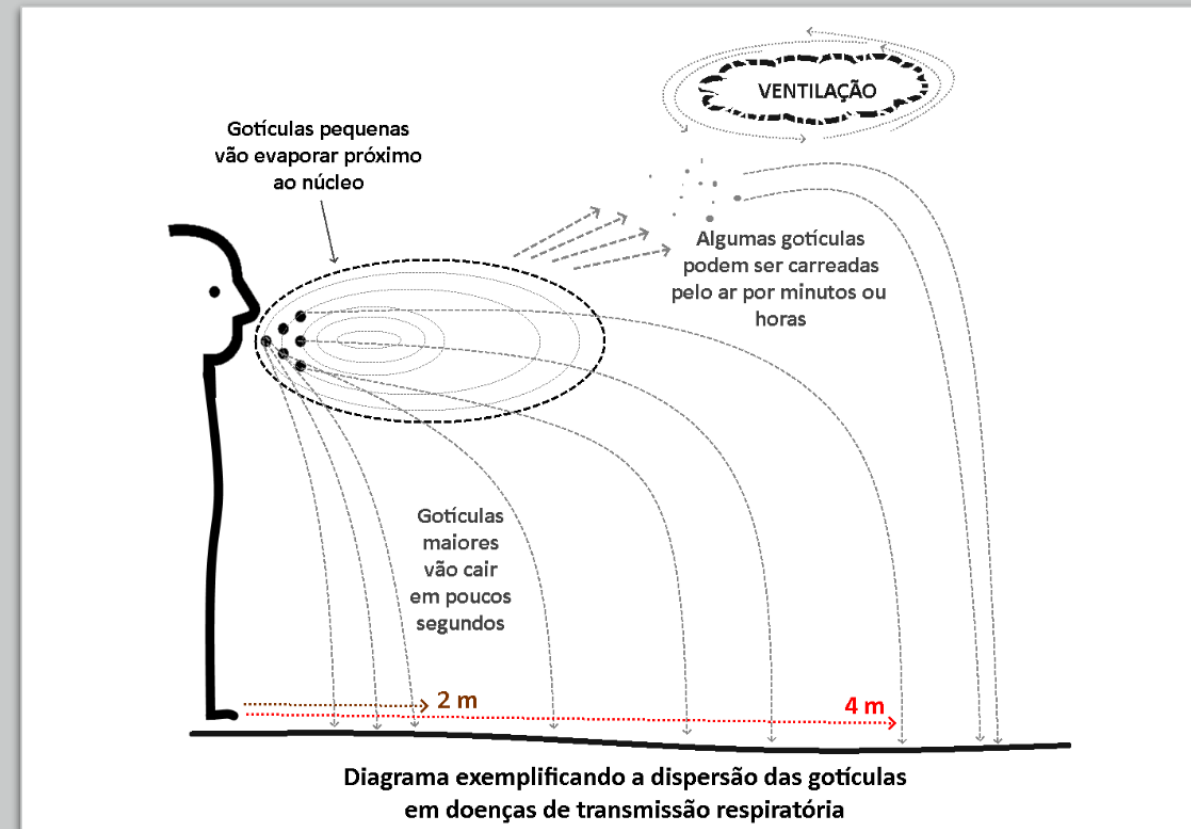
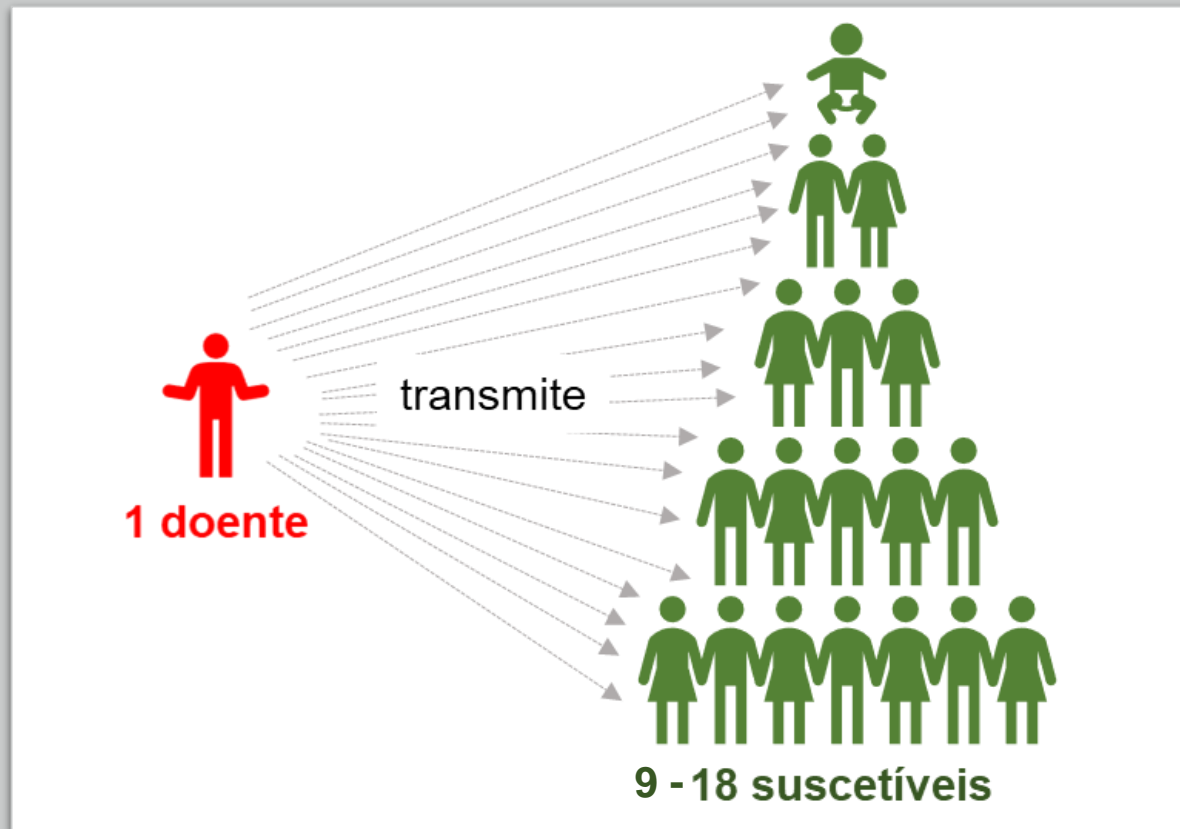


# Obrigado!

# SARAMPO

- Doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior.
- Rash (exantema maculopapular eritematoso) aparece de 2 a 4 dias após a manifestação da febre, iniciando atrás das orelhas e se espalham pelo corpo.
- As **manchas de Koplik** ocorre em 70% dos casos sendo um sinal patognomônico.
- Persistência de febre é sinal de alerta.



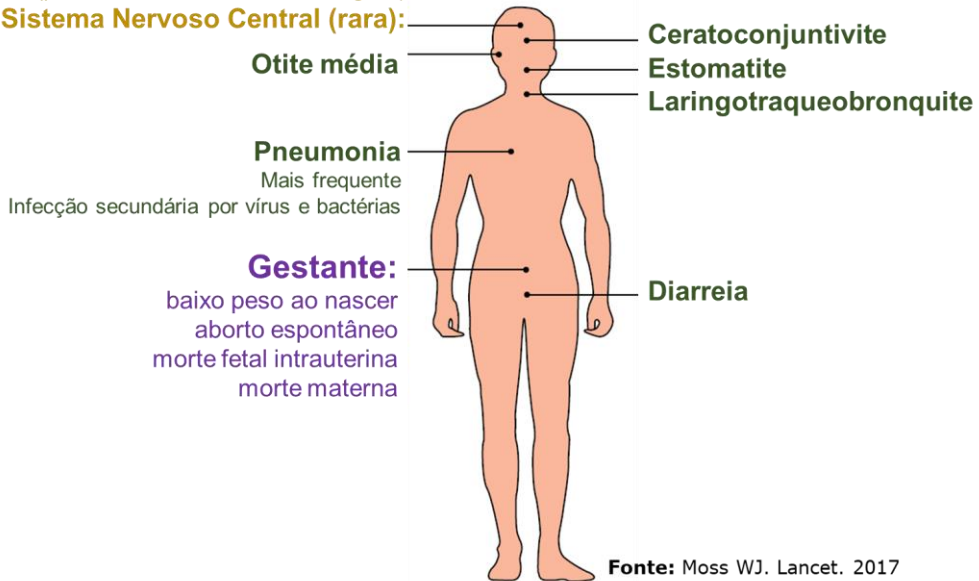


# Transmissão do sarampo



ADEM (encefalomielite disseminada aguda)  
 MIBE (encefalite de corpos de inclusão do sarampo)  
 SSPE (panencefalite esclerosante subaguda)

**Sistema Nervoso Central (rara):**



Fonte: Moss WJ. Lancet. 2017

# Complicações do sarampo

Maior atenção em:

- **Bebês** e crianças com deficiência de vitamina A
- Desnutridos
- Gestantes
- Imunodeprimidos
- Adultos jovens com idade entre 20 e 29 anos

COMPLICAÇÃO OU EVENTO ADVERSO GRAVE	RISCO APÓS INFECÇÃO NATURAL	RISCO APÓS VACINAÇÃO
Otite média	7 a 10 por 100	Zero
Diarreia	8 por 100	Zero
Pneumonia	1 a 6 por 100	Zero
Panencefalite esclerosante subaguda	4 a 11 por 100.000	Zero
Óbito	1/1.000   1-15/100*	Zero
Encefalite	0,5 a 1 por 1.000	<1 por 1.000.000
Convulsão febril	Sem informação	1 por 3.000
Púrpura trombocitopênica	Sem informação	1 por 30.000
Anafilaxia	Zero	2 a 14 por 1.000.000

\*países em desenvolvimento

Strebel PM, Orenstein WA. Measles. The New England Journal of Medicine. 10 de Julho de 2019.

# Marcos históricos na vigilância e resposta ao Sarampo

## Pré-vacina

- 1676 - Thomas Sydenham fornece a primeira descrição clínica detalhada do sarampo
- 1846 - Peter Panum descreve o período de incubação e a imunidade vitalícia
- 1896 - Henry Koplik descreve manchas na mucosa bucal com sarampo
- 1911 - Joseph Goldberger e John Anderson mostram que o sarampo é causado por um vírus filtrável
- 1954 - John Enders e Thomas Peebles isolam o vírus do sarampo
- 1963 - Licenciamento da primeira vacina atenuada contra o sarampo

**1967** – Introdução da vacina contra o sarampo no Brasil

**1972** – Início do Programa de Vacina contra Sarampo no Brasil

1974 - Início do Programa Ampliado de Imunização

1982 – Fiocruz lança o primeiro lote de vacina brasileira contra o sarampo

1984 – Iniciada em todo o país a vacinação de crianças de 0 a 4 anos de idade contra sarampo

**1992** – Primeira campanha nacional contra o sarampo e implantada a vacina tríplice viral no Brasil

1997 – Campanha nacional de vacinação contra o sarampo em menores de 5 anos

1999 – Implementado o Plano de Erradicação do Sarampo

2001 - Iniciativa contra o sarampo e a rubéola lançada no mundo

2003 - Acordo para a fabricação da vacina tríplice viral contra sarampo, rubéola e caxumba.

**2004** – Introdução da segunda dose de tríplice viral no calendário vacinal (até 19 anos)

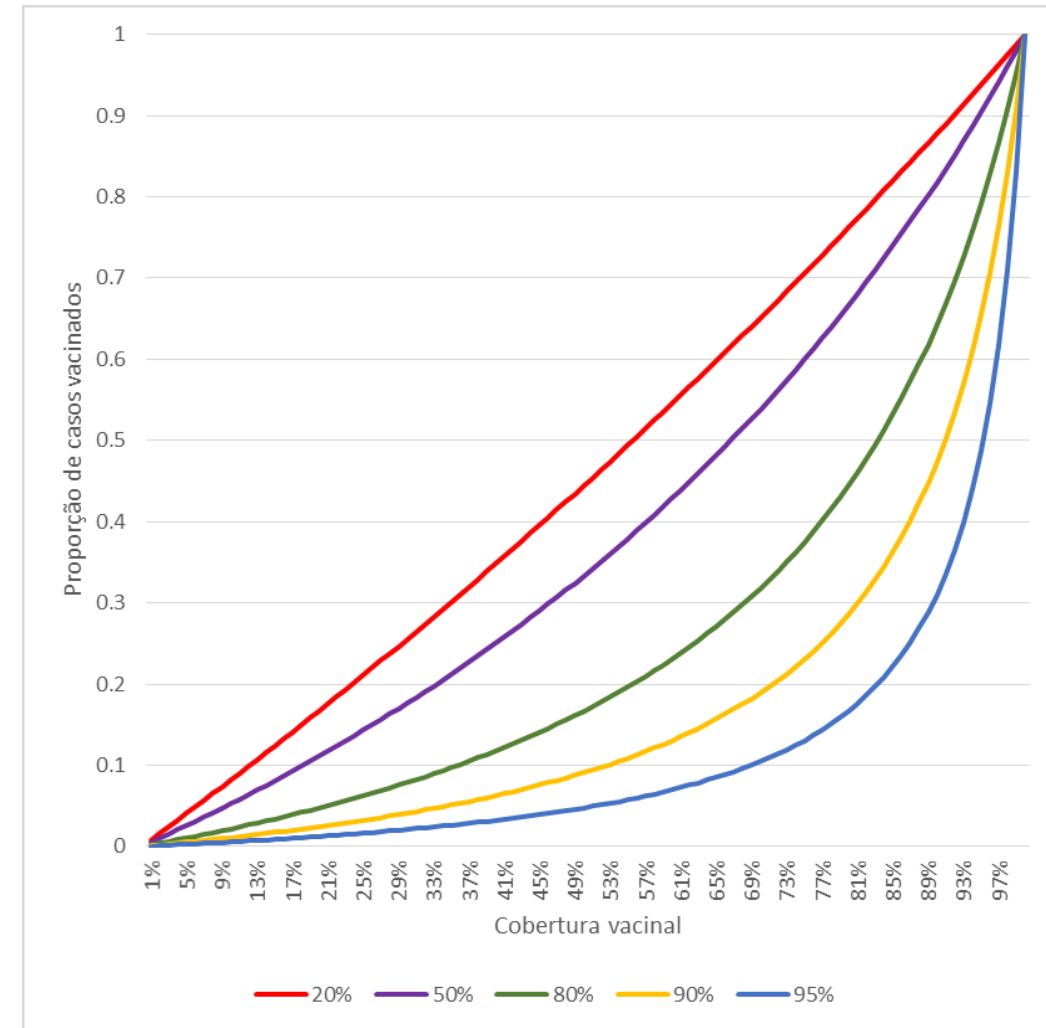
**2017** – Introdução da segunda dose na população de 20 a 29 anos

2020 - Meta de eliminação do sarampo para as 5 regiões da OMS (Global Vaccine Action Plan)

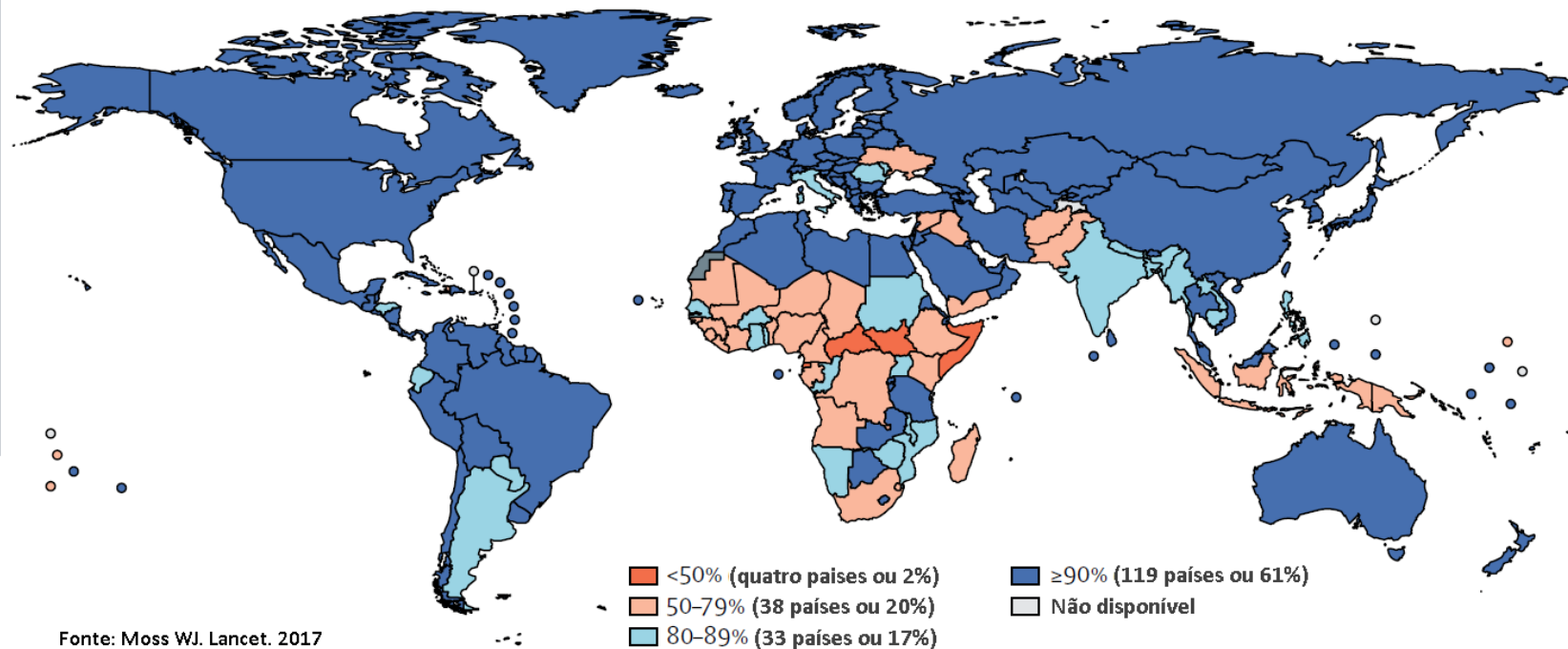
## Pós-vacina

# Proporção de casos vacinados de acordo com a cobertura vacinal e a efetividade da vacina

- As vacinas contra sarampo são altamente efetivas e capazes de induzir proteção para todos os genótipos do vírus circulantes no mundo.
- Sua efetividade é dependente do número de doses prévias e da idade à vacinação, sendo cerca de 84% em pessoas vacinadas antes dos 12 meses de idade, 92,5% em pessoas vacinadas após os 12 meses e entre 95% a 99% em pessoas vacinadas com duas doses da vacina
- O vírus do sarampo é extremamente contagioso, o que implica que é necessário uma elevada imunidade de rebanho (entre 90,6% e 96,3%) para que a circulação viral seja interrompida.
- Surtos de sarampo podem ocorrer **mesmo em populações com elevadas coberturas vacinais**.
- Nestas situações, é matematicamente esperado que uma proporção dos casos identificados ocorram em pessoas previamente vacinadas. Nos EUA foi de 10%.



META  
D1 em crianças de 1  
ano para  $\geq 90\%$  em  
nível nacional e  
homogeneidade  
 $\geq 80\%$



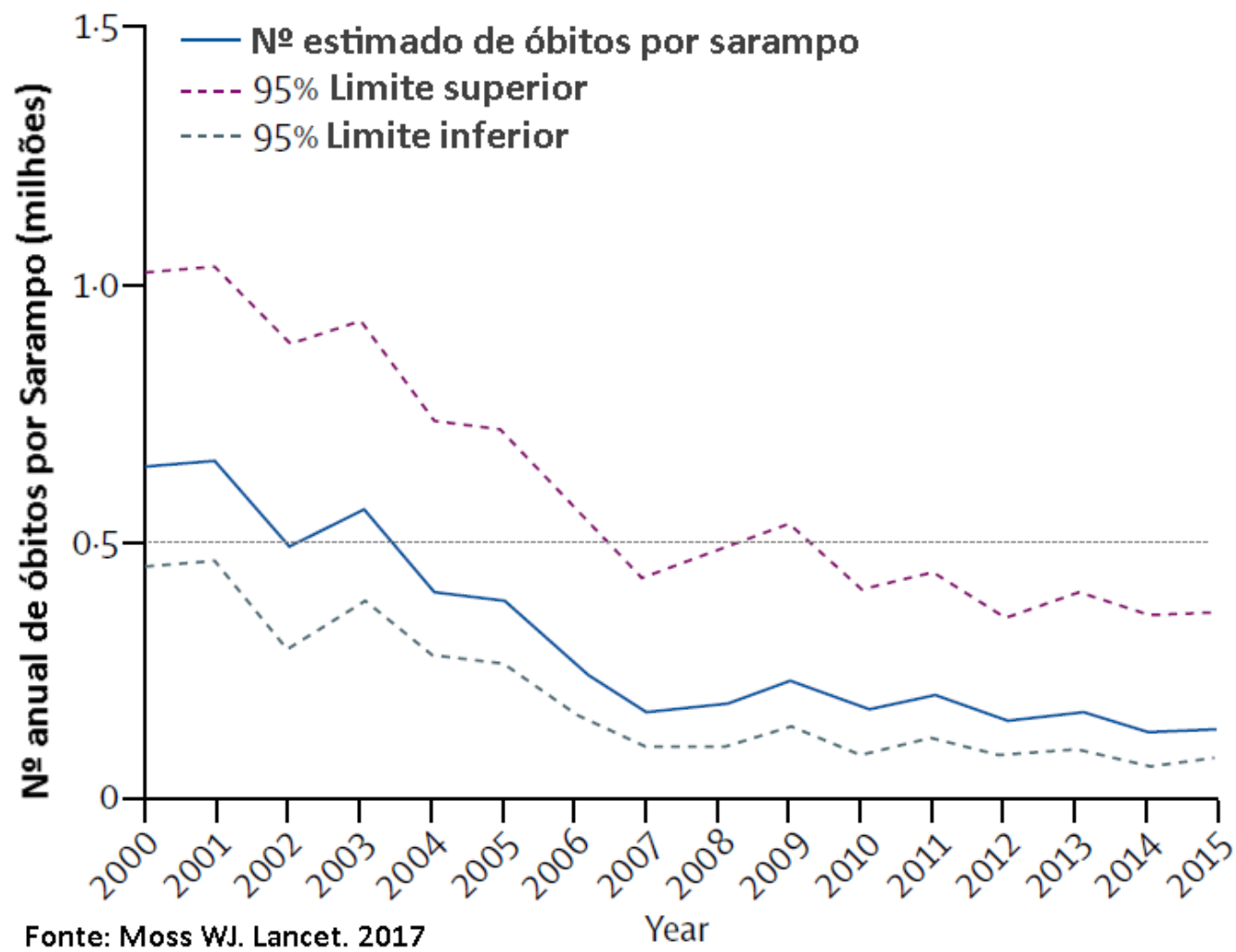
## Progresso

- 🔍 O número de países com  $\geq 90\%$  de cobertura de D1 aumentou de 84 (44%) em 2000 para 119 (61%) em 2015.
- 🔍 Entre os países com  $\geq 90\%$  de cobertura de D1 nacionalmente, o percentual com  $\geq 80\%$  de cobertura em todos os municípios foi apenas 39% dos 119 países em 2015.



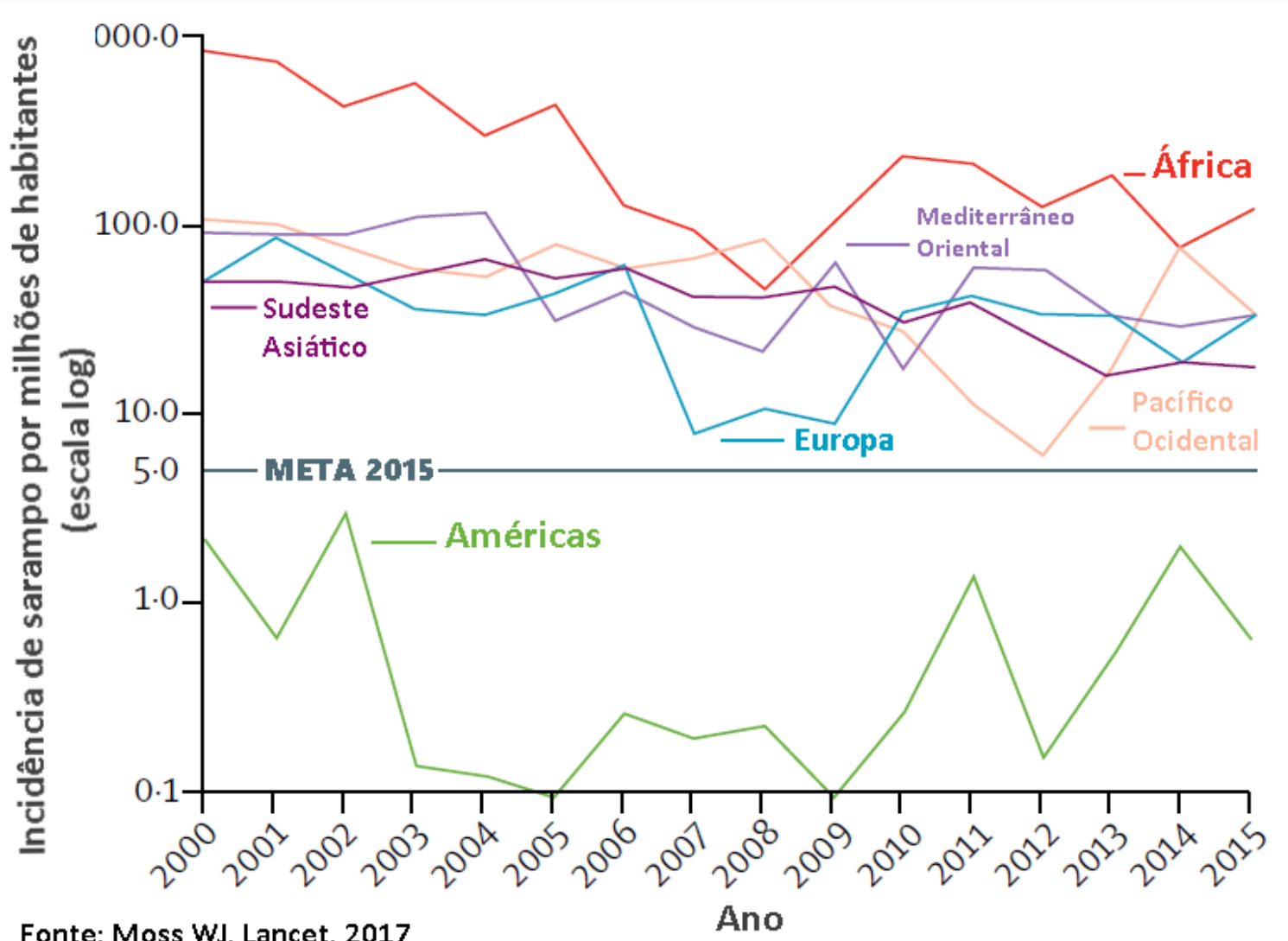
**META**  
Reduzir a mortalidade global por sarampo em 95% a partir da estimativa de 2000.

Progresso:  
o número estimado de mortes anuais por sarampo diminuiu **79%** de 2000 a 2015.



**META**  
reduzir a incidência global de sarampo para menos de 5 casos por 1 milhão de habitantes

**PROGRESSO**  
Redução de **75%** na incidência anual global de 2000 a 2015.  
Apenas as Américas alcançou a meta de <5 casos por 1 milhão de habitantes



Fonte: Moss WJ. Lancet. 2017