

Vacinas & Viagens

Disciplina: MPR8001
Conceitos em Saúde Internacional e em
Viagens

Gerusa Figueiredo
Departamento de Medicina Preventiva
Instituto de Medicina Tropical
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Objetivos da apresentação

- Falar sobre o histórico do surgimento das vacinas.
- Responder às seguintes questões:
 - As vacinas são tecnologias de saúde recentes? De quando?
 - Quais são as doenças preveníveis por vacinas?
 - Qual o calendário de imunizações vigente no Brasil?
 - Quais as situações de risco para algumas doenças de interesse aos viajantes e que são passíveis de vacinação?
- Então vamos discutir o uso de vacinas para os

Conceito de vacina e seu histórico

O que são as vacinas?

Substâncias que estimulam o sistema imunitário do organismo de forma a produzir anticorpos e células de defesa contra determinados agentes infecciosos ou a seus produtos (toxinas).

Conceito de vacina e seu histórico

- Os chineses desenvolveram uma técnica de imunização onde trituravam **cascas das feridas produzidas pela varíola**, onde o vírus estava presente, porém morto, e **sopravam o pó através de um cano de bambu nas narinas das crianças.**

**

Quadro de varíola



Conceito de vacina e seu histórico

- ❖ A varíola chegou às Américas junto com os espanhóis e, em contato com populações sem nenhuma imunidade, assumiu proporções trágicas.
- ❖ Ajudou Cortez, dizimando quase metade dos exércitos **astecas**, inclusive o rei Cuitlahuac.
- ❖ Espalhou-se para o sul e norte, devastando o império **inca** e matando o imperador Huayna Chupauc.
- ❖ A varíola foi vital para a colonização dos Estados Unidos e do Canadá, devastando as tribos

Conceito de vacina e seu histórico

Era uma das doenças transmissíveis mais temidas no mundo.

Poucas pessoas ultrapassavam a juventude sem contrair varíola e a taxa de letalidade centrava-se entre 10 e 40%.

Conceito de vacina e seu histórico

- Século XVIII

- Esposa do embaixador inglês em Istambul, Lady Mary Montagu, observou que a varíola podia ser evitada introduzindo na pele de indivíduos sadios o **líquido extraído de uma crosta de varíola de um indivíduo infectado.**

- Método, conhecido por “variolação”, que teria tido origem na China.
- O método foi trazido para a Europa Ocidental e, apesar de ter provocado vários casos de morte por varíola, foi ainda largamente utilizado em

Conceito de vacina e seu histórico

Edward Jenner investigou a “crença” entre trabalhadores que ordenhavam vacas doentes devido à “**cowpox**” (varíola das vacas).



- Eles desenvolviam pústulas semelhantes à varíola humana (condição benigna conhecida por ‘vaccinia’, do latim vacca), e não se contagiavam com a varíola.
- 1798 - Jenner inoculou um menino de 8 anos saudável com pús de cowpox.
- O rapaz teve sintomas benignos de vaccinia e, posteriormente,

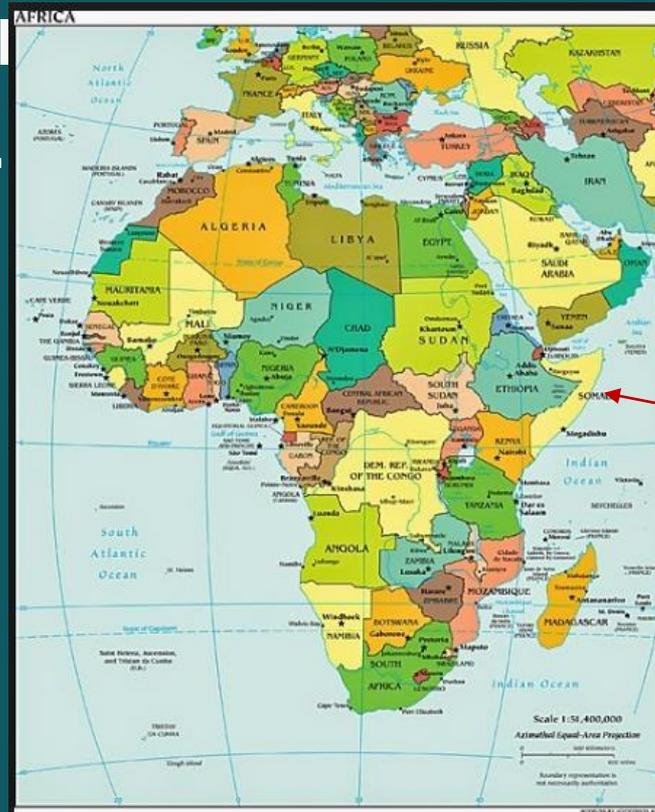
Edward Jenner - 1796



Conceito de vacina e seu histórico

- 1977 – Último caso de varíola do mundo, na Somália/África.
- 1979 – Varíola decl...

Mundial da Saúde.



Organização

Brasil recebe o Certificado Internacional de Erradicação da Varíola, 1973



Vacinação varíola (escarificação)



Injetor de Vacinação Hipodérmico a Jato PED-O-JET



A ação dos vacinadores nos lugares mais pobres e remotos do Brasil passou a ser constantemente divulgada pelas campanhas de vacinação: nas palafitas das cidades nordestinas (alto à direita), nas estradas do interior do País (alto à esquerda.) e em lugares onde o acesso só era possível de barco ou helicóptero História, Ciências, Saúde — Manguinhos, Rio de Janeiro, p.734



Vacinação no bairro da Liberdade, na Capital paulista, na década de 1970



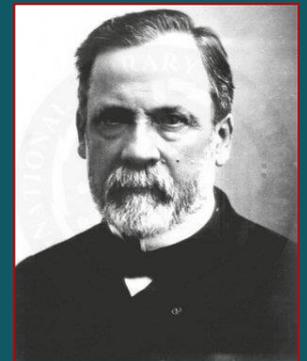
A vacinação de autoridades e personalidades queridas e respeitadas pela população abriu caminho e facilitou o trabalho de vacinadores durante a campanha de erradicação da varíola. Considerado como santo por muitos nordestinos, Frei Damiano participou da estratégia de convencimento da população, comparecendo à vacinação (Paraíba, década de 1960). História, Ciências, Saúde — Manguinhos, Rio de Janeiro, p. 733

São Paulo rumo a erradicação da varíola, década de 1960

Conceito de vacina e seu histórico

Vacina contra raiva humana

- Paris, Século XIX (1886) – Louis Pasteur – vacina anti-rábica.
- Pasteur decide denominar seu produto de “VACINA”, em homenagem a Jenner.
- VACINA - vacuna (algo que vem das vacas).



Conceito de vacina e seu histórico

- Depois das primeiras vacinas, dos séculos XVIII e XIX, um grande número de outras vacinas foram desenvolvidas.
- O uso das vacinas tornou-se generalizado.
- Vacinação – torna-se programa de governo para prevenção de doenças.
- Século XX – **maioria das doenças preveníveis por vacinação é controlada nos países desenvolvidos e no Brasil.**

V A C I N A S

- **Vacinas virais:**
- **Vírus vivos atenuados:** OPV (Sabin); SCR (MMR); Febre amarela; Rotavirus; Varicela.
- **Vírus inativados:** IPV (Salk), Influenza, hepatite A.
- **Vacinas bacterianas:**
- **Proteínas, polissacarídeos e outros componentes bacterianos:** coqueluche (DTP); doença meningocócica; doença pneumocócica, HIB.
- **Bactéria atenuada:** BCG
- **Toxóides:** difteria e tétano (DTP)
- **Produtos recombinantes:** Hepatite B
- **Que utilizam vetores virais:** Ebola, SARS-CoV-2
- **De RNA ou DNA:** SARS-CoV-2; HPV

vacinas de vírus Atenuadas

A vacina atenuada é aquela em que o vírus encontra-se ativo, porém, sem capacidade de produzir a doença Exemplo:

- MMR: Sarampo, caxumba, rubéola**
- Febre amarela: 17D 4**
- Poliomielite oral - VOP**
- Varicela**
- Rotavirus**

Método: obtenção de vírus atenuados por promover infecções sequenciais do vírus em culturas celulares in vitro, ou em ovos

Vacina de Vírus Inativada

A vacina inativada contém o vírus inativado por agentes químicos ou físico.

Exemplos:

- **Poliomielite injetável (VIP)**
- **Hepatite A**
- **Raiva**
- **Influenza humana**

A vacina da influenza é produzida a partir da inoculação do vírus em ovos embrionados de galinhas. Após um período de incubação, o líquido alantóico que envolve o embrião é colhido, centrifugado, concentrado, fragmentado e inativado

Vacinas Virais de Subunidades

Nessas vacinais, emprega-se a informação genética do patógeno que codifica proteínas que funcionarão como antígenos.

Pode-se produzir proteínas usando outros micro-organismos como **bactérias** e **leveduras**, ou células de mamíferos ou de **insetos**, como fonte para os antígenos a serem incorporados nas formulações vacinais.

Vacinas de subunidades

Vacinas de DNA recombinante:

Papilomavirus (HPV): Produzido em leveduras (*S. cerevisiae*) ou células de inseto (*Baculovirus*).

Hepatite B (HBV): HBsAg (proteína de superfície do HBV) → produzido em leveduras (*S. cerevisiae*).

Dengue (Sanofi Pasteur): produzida com células Vero, onde cada um dos 4 sorotipos da dengue contido na vacina foi obtido separadamente, **combinando o vírus atenuado da febre amarela (17 D204 e os 4 sorotipos**

**Quais são as doenças preveníveis por
vacinas?**

Antraz	Hepatite A
Caxumba	Hepatite B
Coqueluche	HPV
Cólera	Influenza
Difteria	Poliomielite
Doença de Lyme (retirada do mercado)	Raiva
Doença meningocócica	Rotavirus
Doença pneumocócica	Rubéola
Encefalite japonesa	Sarampo
Febre amarela	Tétano
Febre tifóide	Tuberculose (BCG)
Haemophilus influenzae tipo B	Varicela
	Varíola

Calendários de imunizações vigentes no Brasil e recomendações globais

Calendário da Criança até 6 anos de idade

Idade	Vacina
Ao nascer	BCG, Hepatite B (HB)
2 meses	Penta bacteriana (DTP/Hib/HB), VIP*, Rotavírus , Pneumo10
3 meses	Meningococo C
4 meses	Penta bacteriana (DTP/Hib/HB),VIP, Rotavírus , Pneumo10
5 meses	MenC
6 meses	Penta bacteriana (DTP/Hib/HB), VIP*
9 meses	Febre amarela
12 meses	Tríplice viral (SCR), MenC , Pneumo10
15 meses	Tríplice bacteriana (DTP), VOP**, hepatite A , tetra viral (SCR/ varicela)
4 anos	Tríplice bacteriana (DTP), VOP
6m a < 5 anos	Influenza



Esquema de vacinação para crianças (com sete anos ou mais) e adolescentes¹ /

INTERVALO ENTRE AS DOSES	VACINA	ESQUEMA
Primeira visita	BCG Hepatite B dT VIP HPV Sarampo, Caxumba, Rubéola - SCR	Dose única Primeira dose Primeira dose Primeira dose Primeira dose Primeira dose
2 meses após a primeira visita	Hepatite B dT VIP Sarampo, caxumba, rubéola – SCR MENINGOCÓCICA C	Segunda dose Segunda dose Segunda dose Segunda dose Dose única
4-6 meses após a primeira visita	HPV Hepatite B dT VIP Febre Amarela	Segunda dose Terceira dose Terceira dose Terceira dose Dose única
A cada 10 anos por toda a vida	dT	Reforço

Calendário do adulto entre 20 e 59 anos

Intervalo entre as doses	Vacina	Esquema
Primeira visita	Hepatite B Dupla bacteriana (dT) Tríplice viral – Sarampo, Rubéola e Caxumba (SCR) nos nascidos a partir 1960	primeira dose primeira dose dose única dose inicial
2 meses após a primeira visita	Hepatite B Dupla bacteriana (dT) Febre amarela Tríplice viral -Sarampo, Rubéola, Caxumba	segunda dose segunda dose Dose única
6 meses após a primeira visita	Hepatite B Dupla bacteriana (dT)	terceira dose terceira dose
A cada 10 anos	Dupla bacteriana (dT),	



Calendário do Idoso

Intervalo entre as doses	Vacina	Esquema
Primeira visita	Dupla bacteriana (dT) Febre amarela	primeira dose dose inicial
2 meses após a primeira visita	Dupla bacteriana (dT)	segunda dose
4 meses após a primeira visita	Dupla bacteriana (dT)	terceira dose
	Influenza	Anualmente
A cada 10 anos	Dupla bacteriana (dT),	



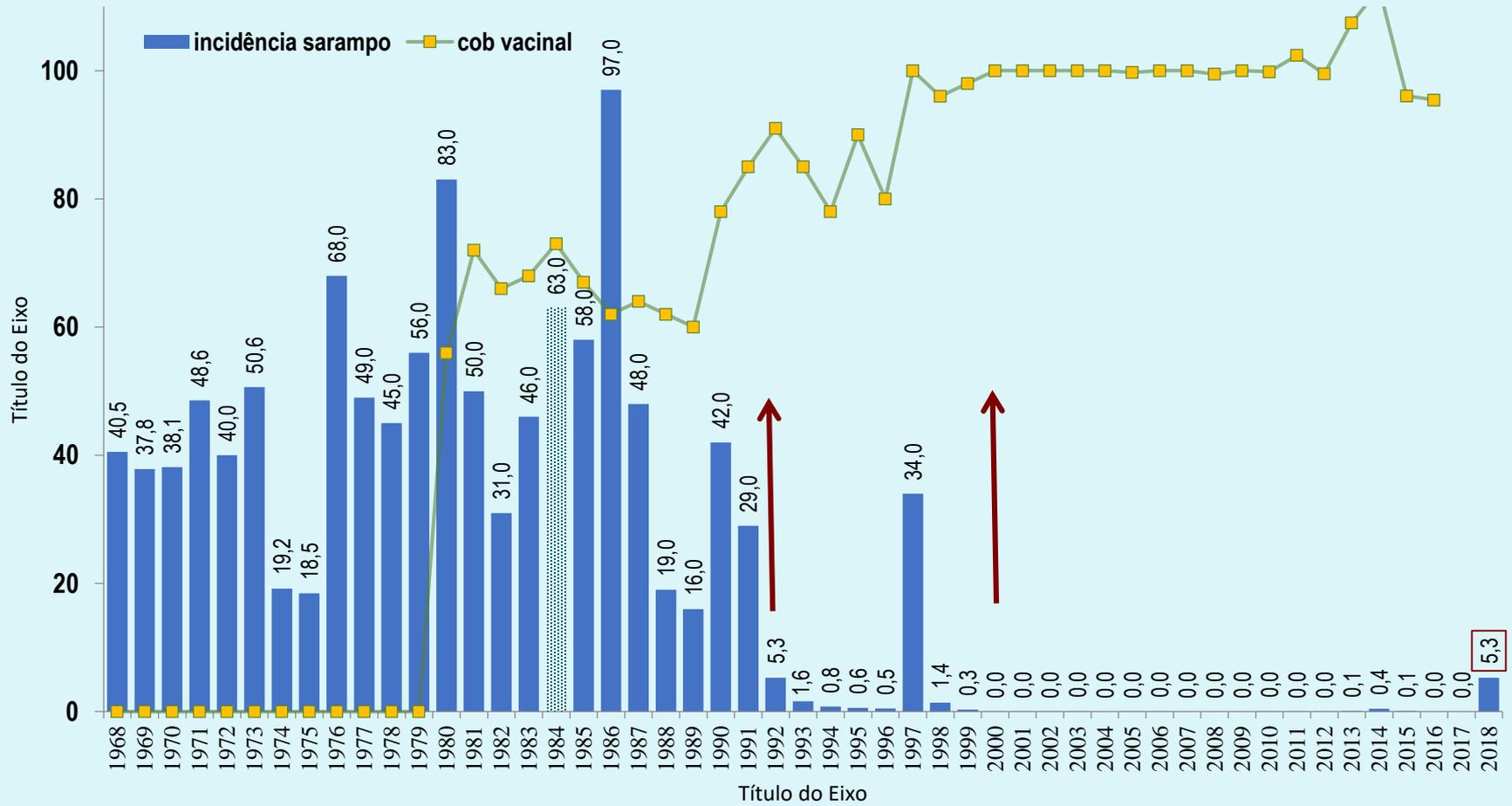
Quais as situações de risco para algumas doenças de interesse aos viajantes e que são passíveis de vacinação?

Sarampo no Brasil

Vacina contra sarampo

- **1960** -Início da utilização.
- **1973** - No Brasil vacina contra sarampo entra na rotina.
- **1992** - Introdução da vacina **tríplice viral SRC (Sarampo, Rubéola/Caxumba)**.
- **1992**, o Brasil adotou a meta de eliminação do sarampo para o ano 2000, com a implantação do Plano Nacional de Eliminação do Sarampo, cujo marco inicial foi à realização da primeira campanha nacional de vacinação contra a doença
- **2000** – interrupção da transmissão do *sarampo* no Continente Americano.
- Vírus continua a circular nos demais continentes.

Incidência de sarampo (por 100.000 habitantes) cobertura vacinal, Brasil, 1968 – 2018



Sarampo no Brasil

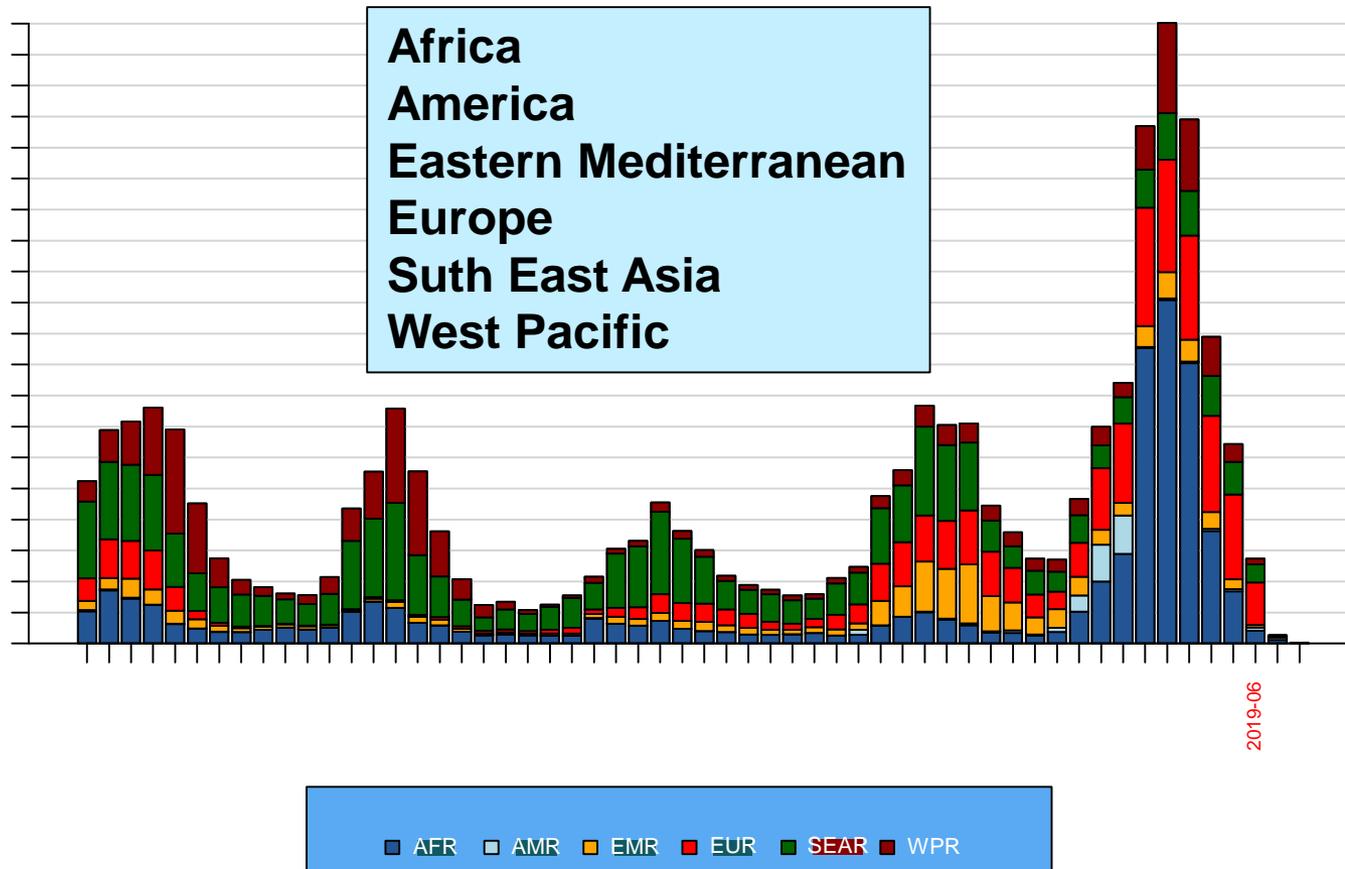
- ❖ Em **2013** foram confirmados **220 casos** nos seguintes estados: São Paulo (5), Minas Gerais (2), Espírito Santo (1), Santa Catarina (1), Paraíba (9), Distrito Federal (1), Pernambuco (200) e Ceará (1).
- ❖ **2013 – 2014** – Surto em Pernambuco. Total de **244 casos**, sendo **220 em 2013 e 24 em 2014**.

2013 – 2015 – Surto no Ceará. Início em dezembro de 2013. Entre o início e dezembro de 2014, **695 casos**.

2015 – 221 casos confirmados. Fim do surto em 24/09/2015

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-sarampo>

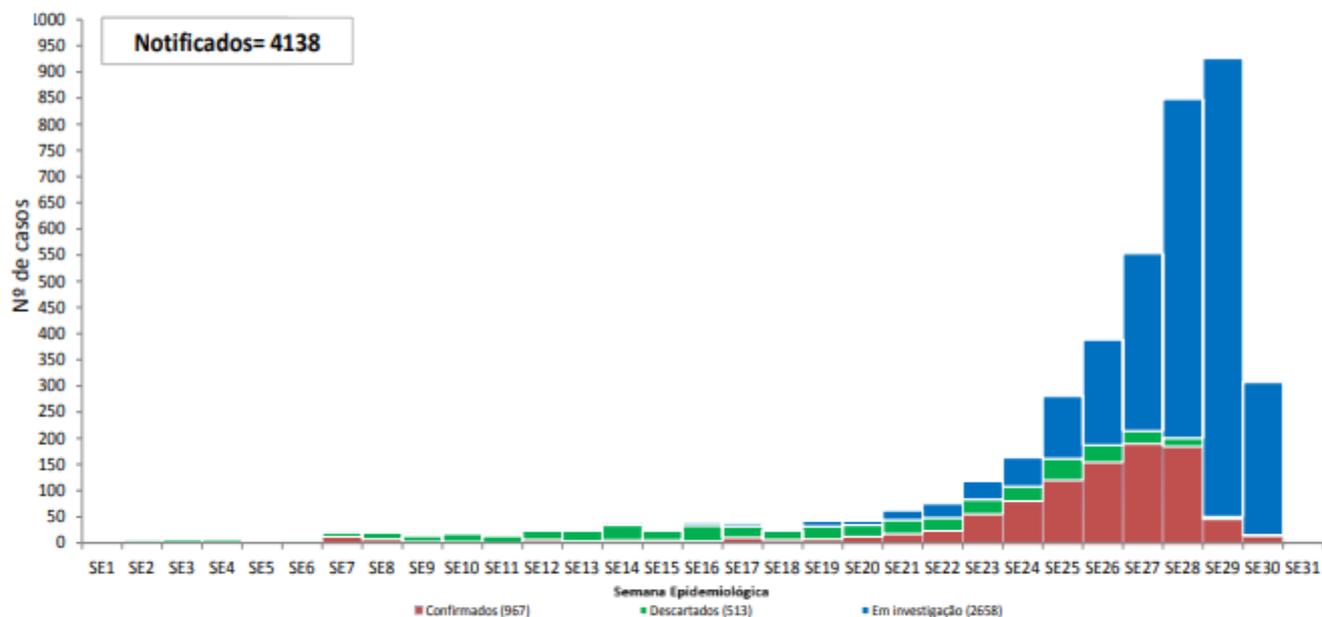
sarampo segundo região da OMS(2015-2019)



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

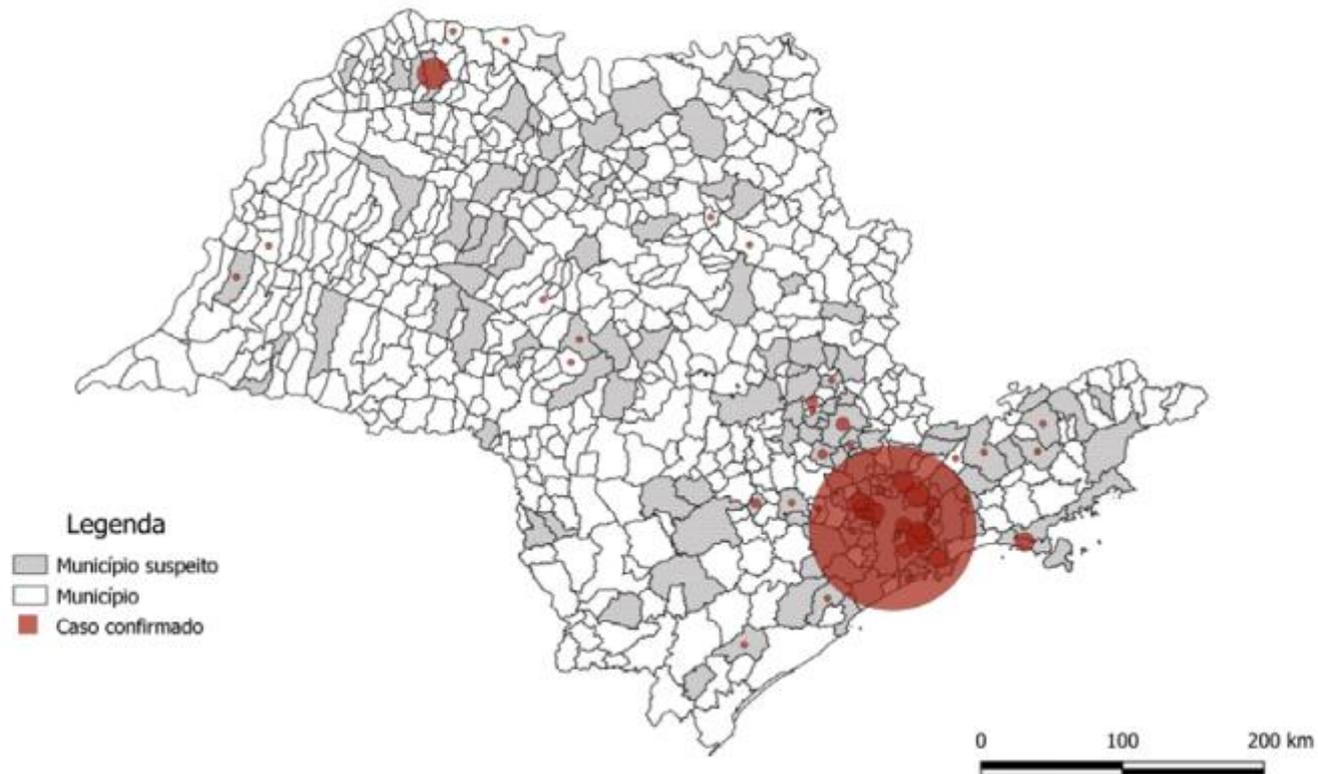
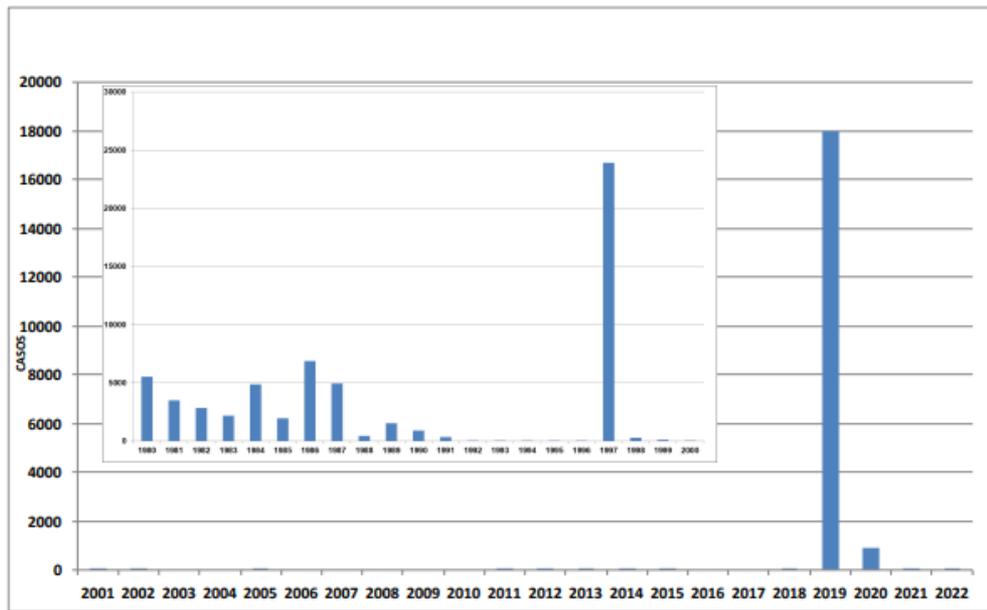


Figura 1. Distribuição geográfica dos casos suspeitos e confirmados de Sarampo, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01 a 31 de 2019. Fonte: Sinan Net, dados até 31/07/2019.

SARAMPO
CASOS CONFIRMADOS, COEFICIENTES DE
INCIDÊNCIA e DE LETALIDADE (por
100.000 hab) e ÓBITOS, ESTADO DE SÃO
PAULO . 1980 A 2022*

ANO	CASOS	COEF	ÓBITOS	LETAL
1980	5508	22,14	831	15,09
1981	3489	13,54	511	14,65
1982	2818	10,57	554	19,66
1983	2167	7,85	236	10,89
1984	4865	17,18	644	13,24
1985	1921	6,57
1986	6864	23,48
1987	4928	17,05	33	0,67
1988	419	1,42	1	0,24
1989	1503	4,99	4	0,27
1990	873	2,83	8	0,92
1991	339	1,08	0	0
1992	39	0,12	0	0
1993	24	0,07	0	0
1994	13	0,04	0	0
1995	11	0,03	0	0
1996	24	0,07	0	0
1997	23909	68,80	23	0,1
1998	252	0,71	0	0
1999	94	0,26	0	0
2000	10	0,03	0	0
2001	1	0,00	0	0
2002	1	0,00	0	0
2003	0	0,00	0	0
2004	0	0,00	0	0
2005	2	0,00	0	0
2006	0	0,00	0	0
2007	0	0,00	0	0
2008	0	0,00	0	0
2009	0	0,00	0	0
2010	0	0,00	0	0
2011	27	0,07	0	0
2012	1	0,00	0	0
2013	5	0,01	0	0
2014	7	0,02	0	0
2015	2	0,00	0	0
2016	0	0,00	0	0
2017	0	0,00	0	0
2018	7	0,01	0	0
2019	18.013	40,65	18	0,1
2020	879	1,98	1	0,1
2021	9	0,02	0	0,0
2022	2	0,00	0	0,0



FONTE : SINANnet / DDTR / CVE (*DADOS EM 19/04/2022)
 OBS : 1980 A 1986 - SOMENTE CASOS INTERNADOS.
 A PARTIR DE 1987 - CASOS AMBULATORIAIS E HOSPITALIZADOS.

Sarampo

- 2011/2016 – Grande número de casos importados, em **viajantes** retornando principalmente da Europa e Ásia.
- 2017/2018 – aumento do número de casos na Europa, concentrados em 7 países (França, Alemanha, Itália, Polônia, Suíça, Romênia e Ucrânia). Surtos também em Portugal, Espanha, Sérvia, República Checa.
- 2017/2018 – Surto na Venezuela. Exportação de casos para Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil. Volta da ocorrência endêmica no Continente Americano.
- Meta da OMS de eliminação da transmissão em 2020 (estabelecida em 2021) não foi atingida. A doença continua endêmica na África, Ásia, Europa e Américas.

MEDICINA

Casos de sarampo são confirmados em navio de cruzeiro no Brasil – e agora?

As autoridades estão aplicando vacinas em massa aos tripulantes e passag eiros para evitar a transmissão e a disseminação para o resto do país

Por **Fernanda Cruz** (Agência Brasil)

© 20 mar 2019, 14h00 - Publicado em 20 fev 2019, 13h04



Cerca de 9 mil passageiros e tripulantes do navio MSC Seaview estão recebendo a vacina contra o **sarampo** hoje, dia 20 de fevereiro, no Porto de Santos, no litoral paulista. A necessidade de imunização em caráter de urgência surgiu após tripulantes terem contraído a doença. Exames realizados pelo **Instituto Adolfo Lutz** confirmaram que seis funcionários do transatlântico foram infectados.

A prefeitura de Santos e a **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)** enviaram 110 profissionais para realizar a vacinação. Elas envolvem 4 500 pessoas que desembarcaram e outras 4 500 mil que vão ingressar no cruzeiro.

Agora vamos entender essa história. No último sábado, dia 15, o navio atracou em Santos com **13 suspeitas de rubéola entre os tripulantes**. Após uma vistoria da Anvisa, o transatlântico seguiu para Santa Catarina – conforme seu roteiro original – com esses funcionários em local isolado dentro da embarcação.



GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"
DIVISÃO DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO RESPIRATÓRIA

ALERTA SARAMPO
SURTO EM NAVIO DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo, fevereiro de 2019

No últimos anos, observou-se um recrudescimento global na ocorrência de casos de sarampo e de surtos de rubéola em países a oeste do pacífico e sudeste asiático. Desde fevereiro de 2018, o Brasil tem reportado a circulação do vírus do sarampo (genótipo D8) em 11 estados da federação.

De acordo com a Nota Informativa nº 29/2019-CGPNI/DEVIT/SVS/MS, entre 14/2/2019 e 21/2/2019 foram notificados 23 casos suspeitos de doença exantemática em tripulantes do navio MSC Seaview, dos quais 13 apresentaram resultado de PCR detectável para o vírus do sarampo, caracterizando surto de sarampo entre tripulantes do navio.

O navio MSC Seaview iniciou sua viagem na costa brasileira em 16/1/2019 e permanecerá até o dia 2/4/2019, com escalas entre os portos de Salvador/BA, Ilhéus/BA, Búzios/RJ, Ilha Grande/RJ, Ilha Bela/SP, Santos/SP, Porto Belo/SC e Camboriú/SC. A cada cruzeiro embarcam cerca de 5.000 passageiros, e opera com 1.400 tripulantes. Desse modo, em torno de 10.000 passageiros que viajaram no período de 2 a 16/2/2019 encontram-se sob risco de manifestar sinais e sintomas de sarampo. Ainda, de acordo com a nota informativa, estavam presentes no navio passageiros residentes nas **27 Unidades Federadas do Brasil, em mais de 500 municípios**.

No Estado de São Paulo, desde 16/2/2019 está em curso a investigação de surto de doença exantemática em tripulantes do navio de cruzeiro MSC Seaview na costa brasileira, com sorologia reagent e PCR detectável para sarampo (13 casos), na faixa etária de 23-43 anos, 85% do gênero masculino, sendo um deles internado com boa evolução. No presente, aguardando os resultados finais do Laboratório de Referência Nacional - Flocruz.

Dentre as ações recomendadas e desencadeadas relativas à prevenção e controle do surto destacam-se: a notificação e investigação dos casos suspeitos, monitoramento da situação vacinal da tripulação, isolamento respiratório durante o período de transmissibilidade, vacinação de bloqueio aos contatos, identificação de as gestantes e indicação do uso de imunoglobulina, alerta aos passageiros por meio do sistema de comunicação da embarcação quanto ao aparecimento de sinais e sintomas sugestivos da doença.

Poliomielite

Vacina contra poliomielite

- Década de 90 – interrupção da transmissão da *poliomielite* no Continente Americano (1994).
- Início do esforço internacional para erradicação da poliomielite.
- Brasil – último caso em 1989, município de Souza, Paraíba.



Poliomielite

Situação Global -1988



Início da Erradicação Global havia um total de 350.000 casos e 125 países com Polio selvagem.

Brasil (1968-1989)

≈ 30.000 casos

WHO. www.polioeradication.org
Ministry of Health - Brazil

Mapa: CARE

Poliomielite no Mundo

- **2000:** Interrupção da transmissão do Poliovírus 2.
- **2011:** 650 casos confirmados:
 - 341 nos quatro países endêmicos (**NIG, PAK, AFG e IND**)
 - 309 em 12 países não endêmicos (Mali, Guiné, Costa do Marfim, Níger, Chad, CAR, Congo, DRC, Gabão, Angola, Quênia e China).
 - Último caso na **Índia: 13/01/2011**
- **2012:** 223 casos confirmados:
 - 217 nos três países endêmicos (**NIG, PAK e AFG**)
 - 6 em dois países não endêmicos (Chad e Níger).

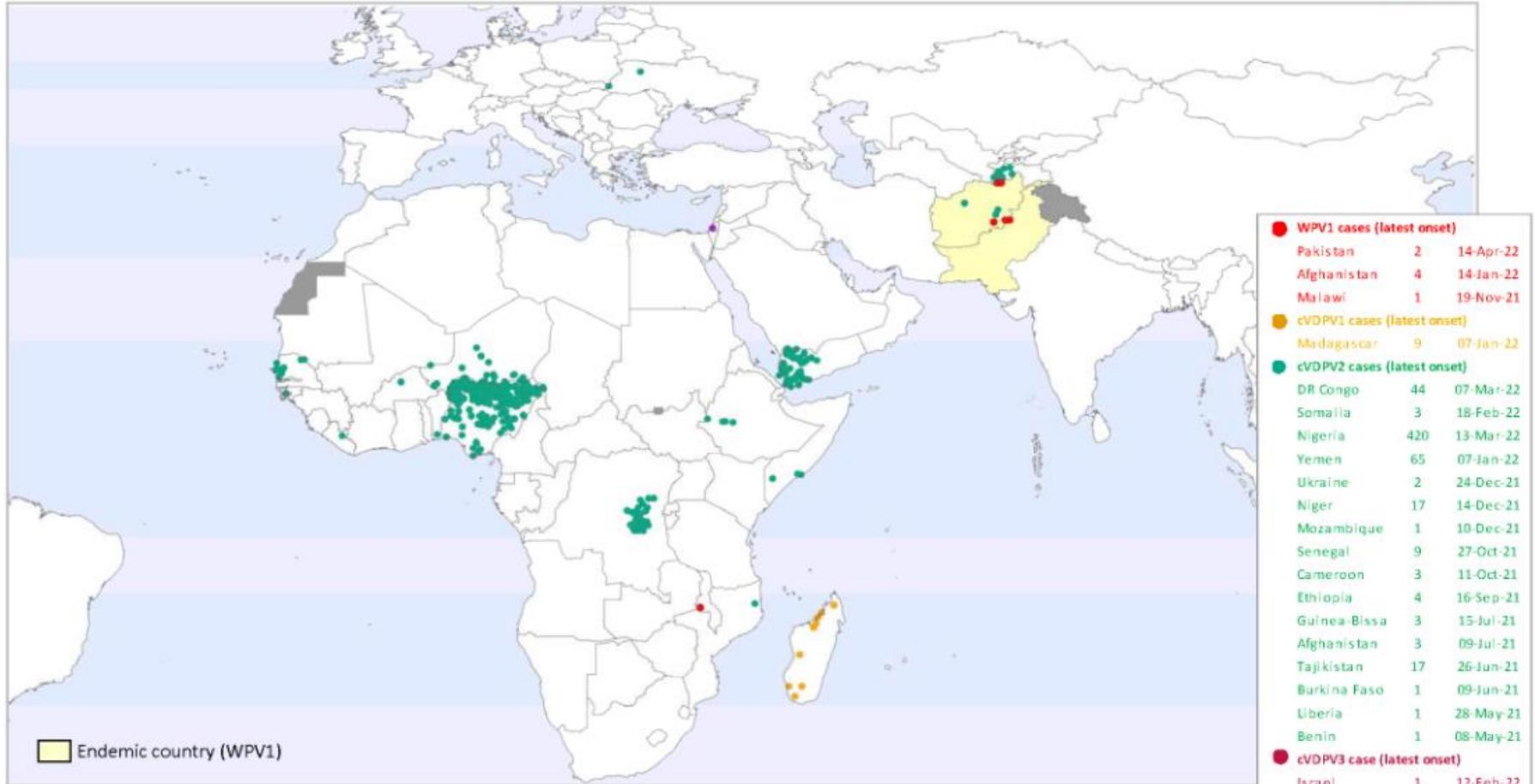
Poliomielite no Mundo

- **2013:** 416 casos:
 - 160 em países endêmicos (**PAK, AFG e NIG**)
 - 256 em países não endêmicos (SOM 194, KEN 14, Síria 35, Etiópia 14, Camarões 4).
- **2014:** 350 casos, sendo 331 em países endêmicos (**PAK, AFG, NIG**) e 19 em países não endêmicos (Somália; Guiné Equatorial ;Camarões ; Iraque; Síria, Etiópia).
- Nenhum caso pelo WPV 3 em 2013 e 2014.

Poliomielite pelos poliovírus selvagens e vacinal

No mundo 2022

Global WPV1 & cVDPV Cases¹, Previous 12 Months²

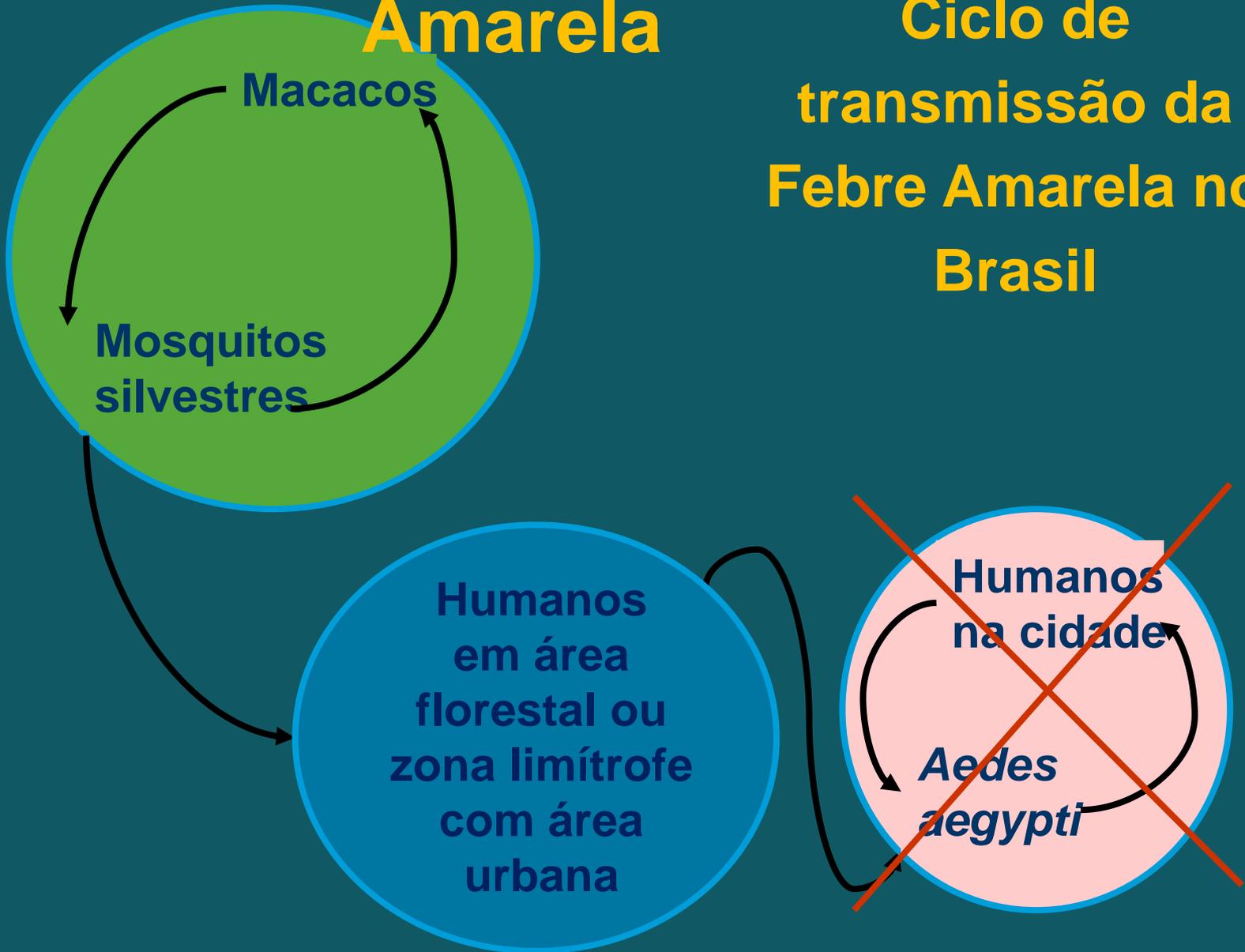


¹Excludes viruses detected from environmental surveillance; ²Onset of paralysis 04 May 2021 to 03 May 2022

Data in WHO HQ as of 03 May 2022

Febre Amarela

Ciclo de transmissão da Febre Amarela no Brasil



Febre Amarela

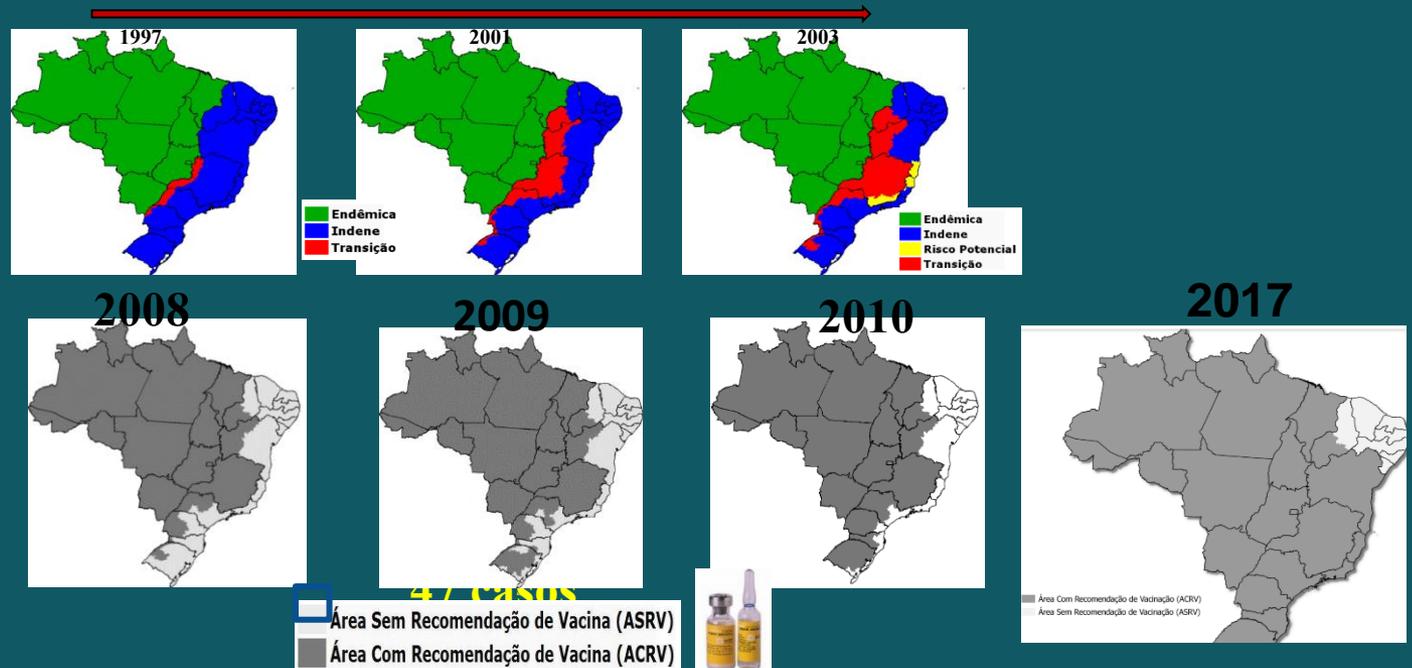
- Vacina contra a Febre Amarela:
- Indicação: idade acima de 6 meses.
- Contra-indicações: imunossupressão; gravidez, hipersensibilidade.
- Eventos adversos:
- Gerais: febre moderada, cefaléia, mialgia.
- Neurológicos: encefalites em RN; síndrome de Guillian Barré; encefalomielite aguda.
- Doença viscerotrópica – febre amarela induzida pela vacina.

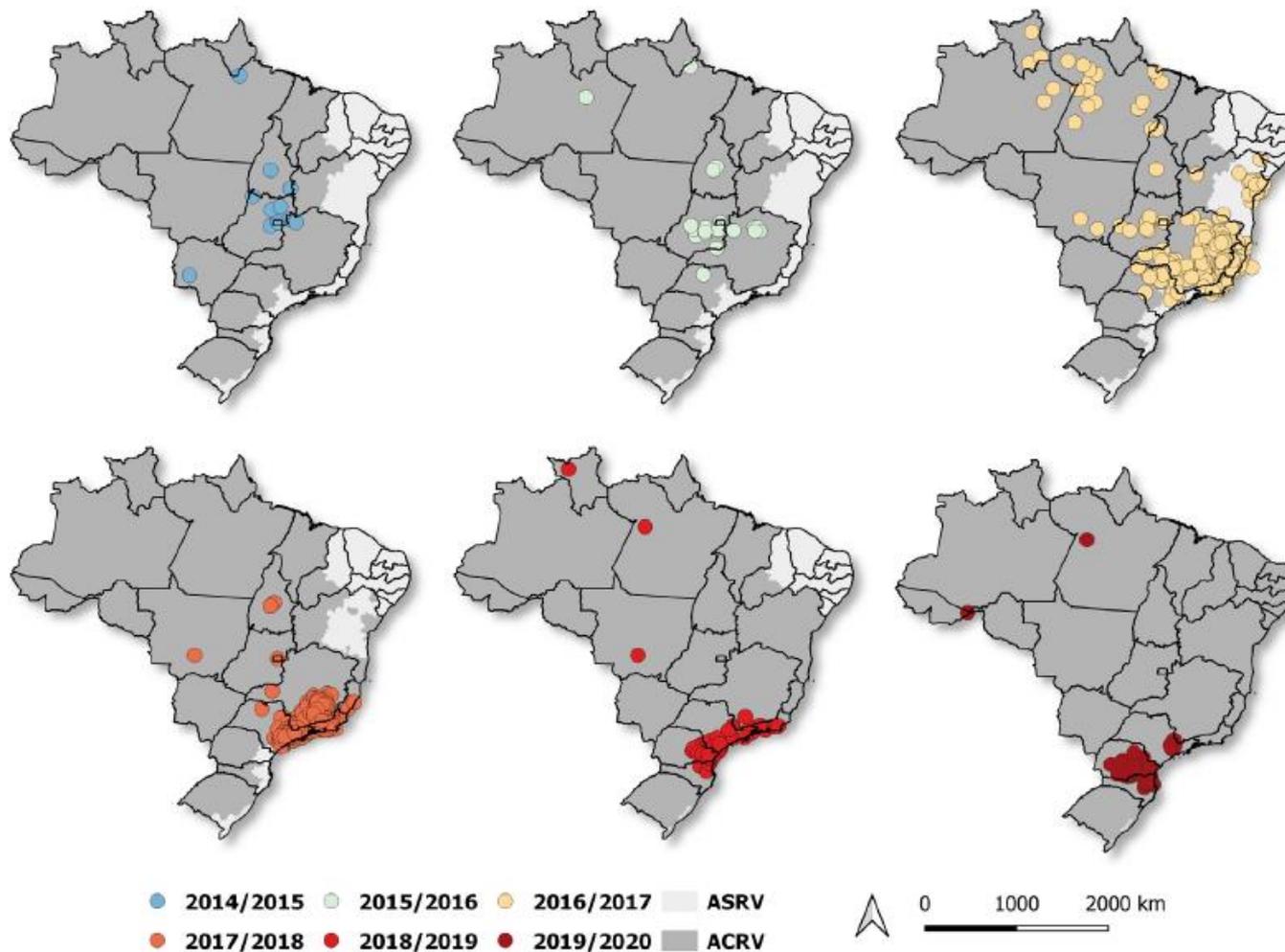
Febre Amarela

- **Vacinação contra a Febre Amarela no Brasil:**
 - **Crianças** – incluída no Calendário de Vacinação da Criança nas áreas endêmicas. Vacinação aos 9 meses de idade.
 - **Adultos** – residentes nessas áreas e viajantes para elas.
- **Recomendada para viajantes que se dirigem a países endêmicos (América do Sul e África).**
- **Deixou de ser obrigatória para entrada no**

Vacinação contra Febre Amarela no Brasil

Ampliação das áreas de risco de Febre Amarela, Brasil, 1997 a 2021.



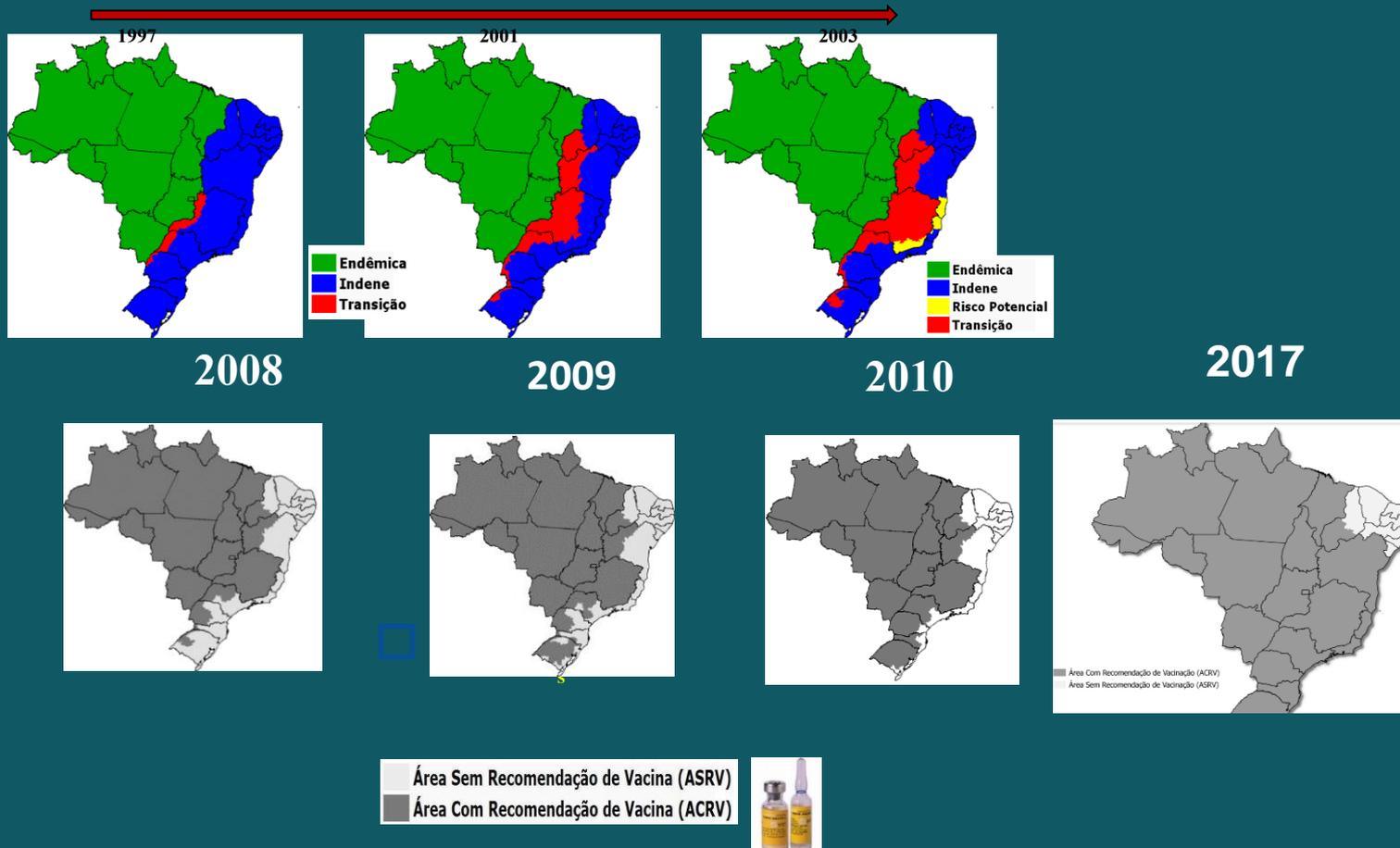


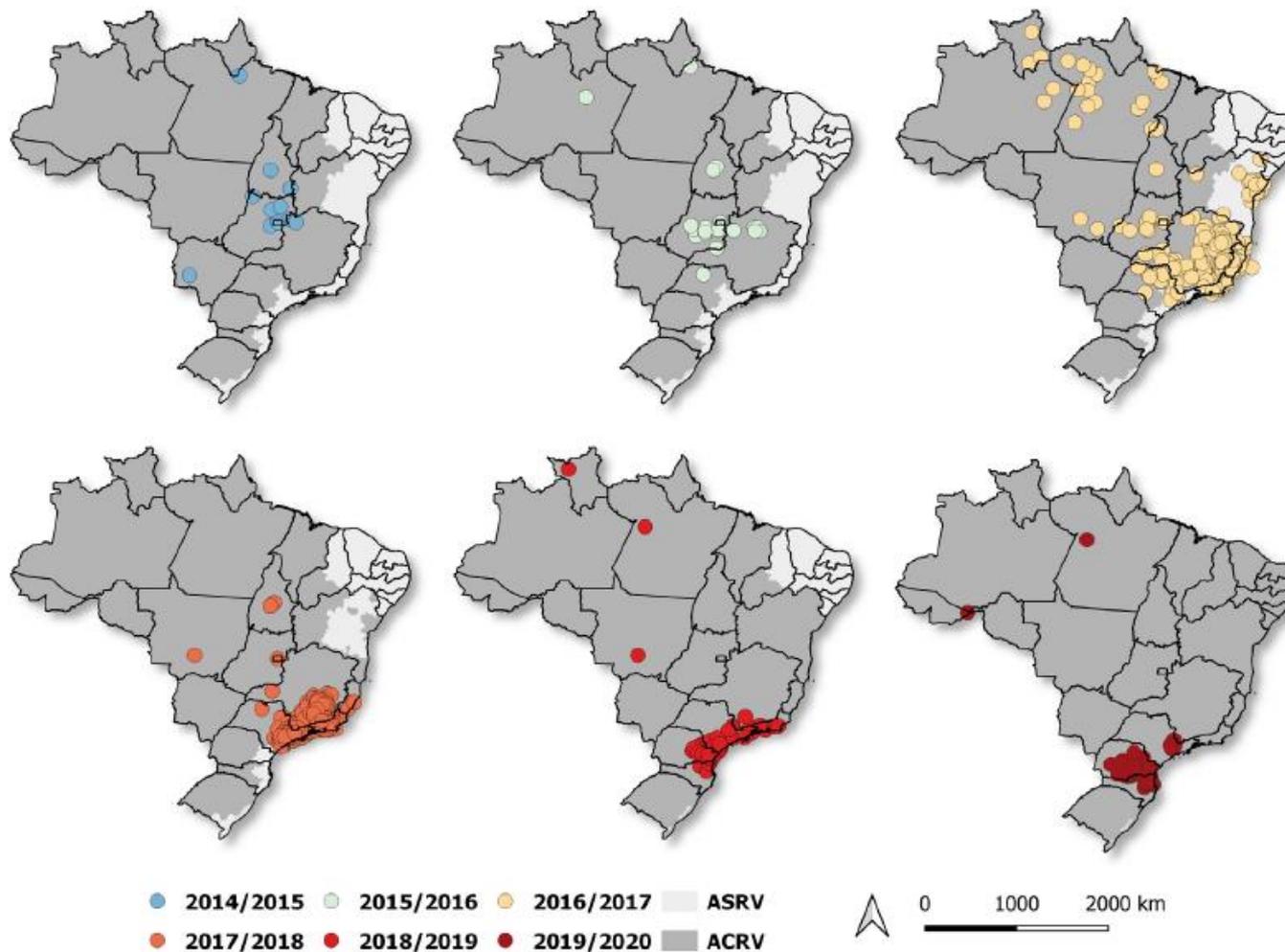
Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 1 Distribuição dos municípios com casos humanos e/ou epizootias em PNH confirmados durante reemergência extra-Amazônica da febre amarela, de acordo com o período de monitoramento, julho de 2014 a junho de 2020, Brasil

Vacinação contra Febre Amarela no Brasil

Ampliação das áreas de risco de Febre Amarela, Brasil, 1997 a 2021.

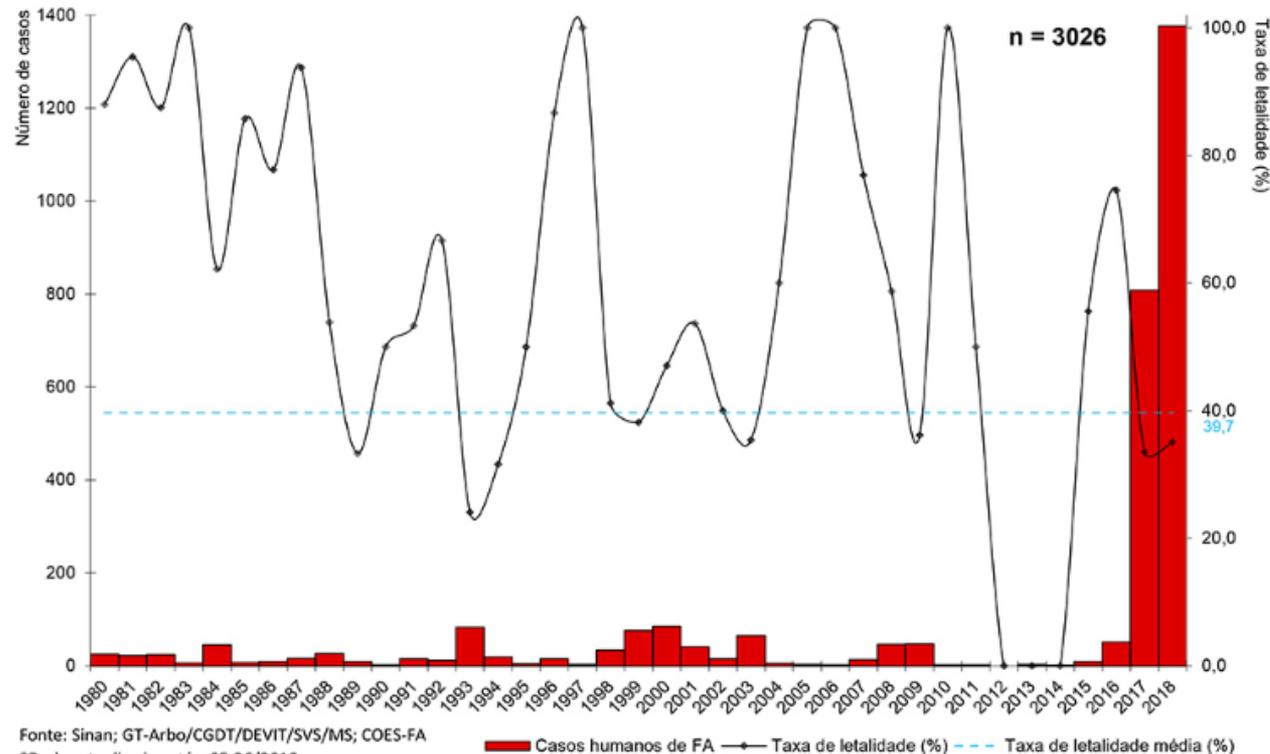




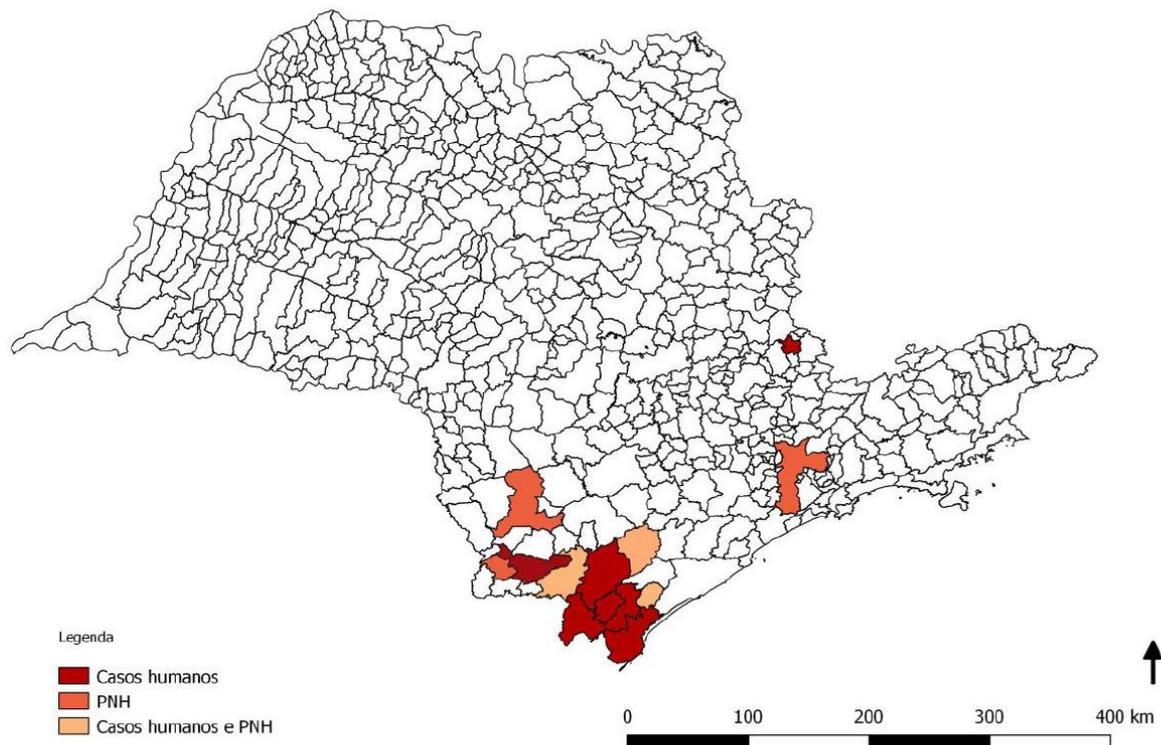
Fonte: CGARB/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 1 Distribuição dos municípios com casos humanos e/ou epizootias em PNH confirmados durante reemergência extra-Amazônica da febre amarela, de acordo com o período de monitoramento, julho de 2014 a junho de 2020, Brasil

Série histórica do número de casos humanos confirmados de febre amarela silvestre, Brasil, 1980 – 2018



2017: 779 casos confirmados
2018: 1.376 casos confirmados



Fonte: SINANNET; Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP. Dados atualizados em 12/04/2019*.

Figura 1. Municípios com circulação do vírus da Febre Amarela no Estado de São Paulo. Estado de São Paulo, janeiro a abril* de 2019.

Tabela 2. Distribuição dos Casos Autóctones e Óbitos de Febre Amarela segundo Município do Local Provável de Infecção. Estado de São Paulo, janeiro a abril* 2019.

MUNICÍPIOS	CASOS	ÓBITOS	LETALIDADE (%)
IPORANGA	19	3	16
ELDORADO	15	5	33
PARIQUERAACU	6	-	-
CAJATI	5	-	-
BARRA DO TURVO	4	-	-
CANANEIA	4	1	25
JACUPIRANGA	4	-	-
REGISTRO	2	-	-
APIAÍ	1	-	-
JUQUIA	1	-	-
RIBEIRA	1	1	100
SERRA NEGRA	1	1	100
SETE BARRAS	1	1	100
EM INVESTIGAÇÃO	1	-	-
TOTAL	65	12	18,5

Fonte: SINANNET; Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP. Dados atualizados em 12/04/2019*.

Vacinação de viajantes

- 2008 – Ministério da Saúde altera a norma de exigência do Certificado de Vacinação Internacional contra Febre Amarela, que passa a ser exigido apenas dos viajantes que procedam de áreas com risco de disseminação internacional da febre amarela. Nota Técnica no 06/07/DEVEP/SVS/MS, disponível no endereço: www.anvisa.gov.br/paf/viajantes/certificado_internacional_vacina%C3%A7%C3%A3o.htm
- Cabe à ANVISA divulgar periodicamente a lista dos países classificados como “áreas de risco de disseminação internacional de febre amarela”.

Certificado Internacional de Vacinação

International Certificate of Vaccination or Prophylaxis

International Health Regulations (2005)

Certificat international de vaccination ou de prophylaxie

Règlement sanitaire international (2005)

Issued to / Délivré à

Passport number or travel document number
Numéro du passeport ou du document de voyage

2

INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION OR PROPHYLAXIS

Requirements for validity

This certificate is valid only if the vaccine or prophylaxis used has been approved by the World Health Organization.

This certificate must be signed in the hand of the clinician, who shall be a medical practitioner or other authorized health worker, supervising the administration of the vaccine or prophylaxis. The certificate must also bear the official stamp of the administering centre; however, this shall not be an accepted substitute for the signature.

Any amendment of this certificate, or erasure, or failure to complete any part of it, may render it invalid.

The validity of this certificate shall extend until the date indicated for the particular vaccination or prophylaxis. The certificate may be fully completed in English or in French. The certificate may also be completed in another language on the same document, in addition to either English or French.

Notes

The only disease specifically designated in the International Health Regulations (2005) for which proof of vaccination or prophylaxis may be required as a condition of entry to a State Party, is yellow fever. When administering this vaccine, the clinician must write "Yellow Fever" in the space provided on this certificate.

This same certificate will also be used in the event that these Regulations are amended or a recommendation is made under these Regulations by the World Health Organization to designate another disease.

1

INTERNATIONAL CERTIFICATE* OF VACCINATION OR PROPHYLAXIS

This is to certify that [name]
 date of birth sex
 nationality
 national identification document, if applicable
 whose signature follows
 has on the date indicated been vaccinated or received prophylaxis against: (name of disease or condition)
 in accordance with the International Health Regulations.

Vaccine or prophylaxis Vaccin ou agent prophylactique	Date Date	Signature and professional status of supervising clinician Signature et titre du clinicien responsable
1.		
2.		
3.		

* Requirements for validity of certificate on page 2.

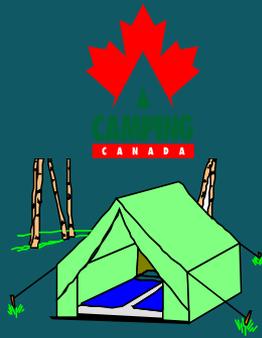
12

INFORMATION FOR TRAVELLERS

1. During holiday or business travel, it is very common for travellers to encounter diseases which either do not exist or have become rare in the country in which they live. Prospective travellers should seek advice from their physician or health department on measures to be taken to protect themselves from illness. In addition to vaccination against yellow fever, which may be required to enter some countries, protective measures may be advisable against malaria, poliomyelitis, infectious hepatitis, diphtheria, tetanus, and typhoid fever. Other potential health hazards, which although uncommon should not be overlooked, include the effects of unusual climatic conditions, mental strain, diseases resulting from inadequate hygiene, contact with insects and animals, and physical injuries.
2. Be sure to tell your doctor about any travelling you have done during the previous twelve months when consulting him/her about any illness after you return.
3. Vaccination requirements – See "Information for physicians".

Febre Amarela no Brasil

Fatores de risco



Ecoturismo







Aconselhamento de viajantes antes da viagem

- ✓ **Considerar:**
 - ✓ **Características do viajante:**
 - ✓ **Idade, sexo.**
 - ✓ **Doenças pré-existentes.**
 - ✓ **Situação vacinal**

Aconselhamento de viajantes antes da viagem

- ✓ **Características da viagem:**
 - ✓ **Destino(s), detalhamento.**
 - ✓ **Meios de transporte.**
 - ✓ **Propósito da viagem.**
 - ✓ **Duração da viagem.**
 - ✓ **Programação/atividades**
 - ✓ **Acompanhantes**

Aconselhamento de viajantes antes da viagem

- ✓ **Procedimentos e recomendações:**
 - ✓ **Vacinação: atualizar vacinação, recomendações específicas.**
 - ✓ **Medicação de uso contínuo.**
 - ✓ **Seguro saúde.**
 - ✓ **Telefones para emergências.**
 - ✓ **Recomendações quanto aos alimentos, bebidas, uso de equipamentos de proteção individual, condições meteorológicas, exposição a fauna sinantrópica e a animais selvagens.**

Uso de vacinas para os viajantes

Roteiro de Viagens

- Local
- Grupo 1: Cartagena
- Grupo 2: Brasil – Amazonas e Rondônia
- Grupo 3: República Democrática do Congo
- Grupo 4: Arábia Saudita
- Grupo 5: Japão
- Grupo 6: Angola

Consultar

<https://promedmail.org/>

Vacinação de viajantes

- Recomendável ter o esquema básico de vacinação completo
- Aqueles que não têm o esquema completo ou não têm informação, devem buscar serviço especializado para atualização de sua vacinação **idealmente pelo menos 4 semanas antes da viagem** e/ou verificar a necessidade de cada uma delas em função d:
 - idade do viajante,
 - do *status* vacinal,
 - do local para onde se dirige, da duração e do estilo de

Sarampo



- Indicação da vacina tríplice viral para viajantes com até 50 anos, não vacinados, que se dirijam aos países onde há circulação viral, principalmente se forem participar de eventos de massa (competições esportivas, reuniões políticas, religiosas, culturais).

Poliomielite

- Viajantes para países onde há circulação do poliovírus selvagem devem ser vacinados.
- Alguns países pedem certificado internacional, como

Febre Amarela

Vacina contra a Febre Amarela:

Indicação: idade acima de 6 meses.

Contra indicações:

Imunossupressão, gravidez, hipersensibilidade.

Eventos adversos:

Gerais: febre moderada, cefaléia, mialgia.

Neurológicos: encefalites em RN; síndrome de *Guillain Barré*; encefalomielite aguda.

Doença viscerotrópica – febre amarela induzida pela vacina.

Febre Amarela

Vacinação contra a Febre Amarela no Brasil:

Crianças – incluída no Calendário de Vacinação da Criança nas áreas endêmicas.

Vacinação aos 9 meses de idade.

Adultos – residentes nessas áreas e viajantes para elas.

Febre Amarela

Recomendada para:

- ⇒ **Para proteger as pessoas** que vão para países endêmicos (América do Sul e África).
- ⇒ **Para proteger países vulneráveis** (tem o vetor e o primata não humano), mas não tem a doença circulando.

Pessoas que viajam para cá:

Deixou de ser obrigatória para entrada no Brasil em

Doença Meningocócica

Vacina contra Doença Meningocócica – recomendável para viagens ao **Cinturão Africano das Meningites** e a **Península Arábica sorogrupo A).**



Difteria, tétano, pertussis, Haemophilus, pólio, meningo C

Obrigatória a vacinação para visitas à **Arábia Saudita** durante o Hajj (peregrinação à Meca) que ocorre do 10º ao 15º dia do 12º mês do Calendário Islâmico).



Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

Vacinas contra Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar: **hepatite A, cólera e febre tifoide.**

Países com precárias condições de saneamento básico.

Buscar orientação especializada (clínicas de medicina do viajante).

vacinas não presentes no calendários, mas indicada para viajantes

- **Febre tifoide** – vacina intramuscular ou subcutânea pode ser usada a partir de 2 anos de idade, adolescentes e adultos que **viajam para áreas de alta incidência da doença, em situações específicas de longa permanência.**
 - **Duração da imunidade 3 anos**

vacinas não presentes no calendários, mas indicada para viajantes

- **Cólera** – vacina oral, que poderá ser utilizada como uma ferramenta de controle da doença em situações de risco de surto ou **oferecida a viajantes que irão a turismo ou em trabalho temporário em países com epidemia/endemia de cólera.**
 - **> 2 a 6 anos de idade é de três doses com intervalo de uma semana entre cada toma.**
 - **Os indivíduos >s de 6 anos devem tomar duas doses com intervalo de uma semana.**

Encefalite japonesa - Áreas endêmicas

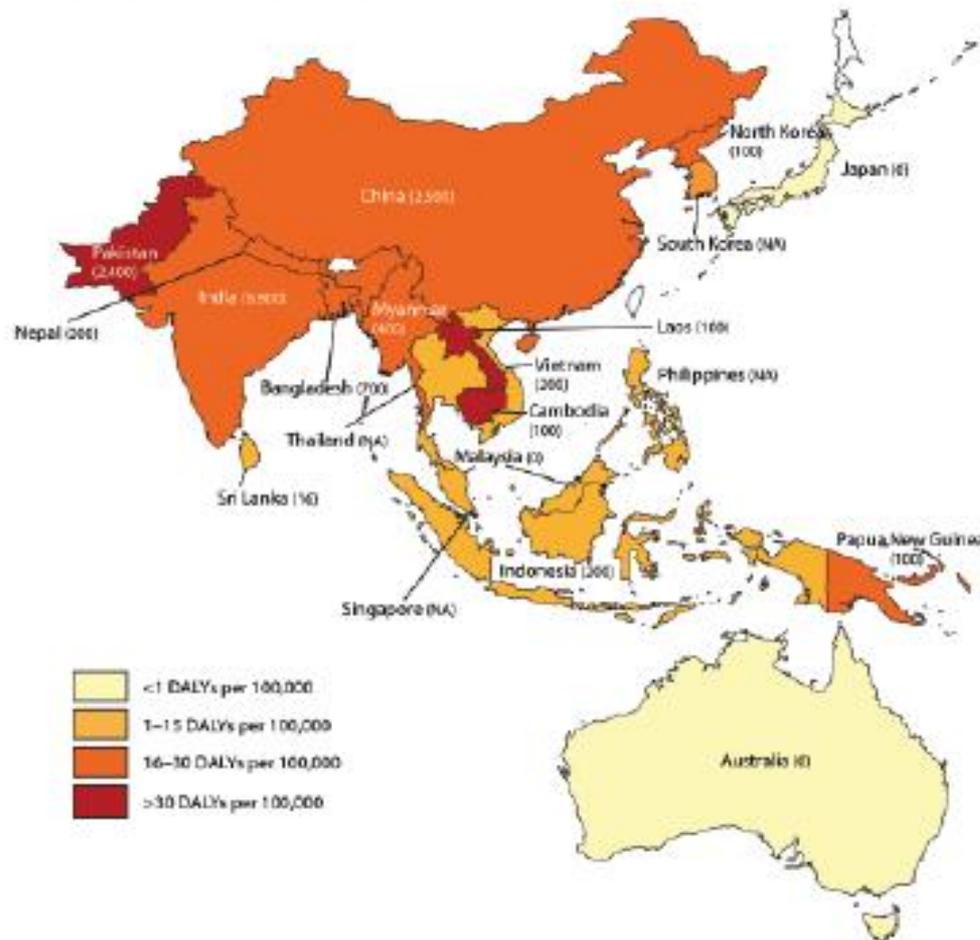


Figure 2. Disability-adjusted life years (DALYs) per 100,000 persons in Japanese encephalitis–endemic countries. Numbers in parentheses indicate estimated number of deaths in 2002 according to the World Health Organization (20). NA, not available.

- Estimativa de ocorrência de 50 mil casos/ano.
- Letalidade: 25%
- Cerca de 30% dos que sobrevivem apresentam sequelas.

PERSPECTIVES

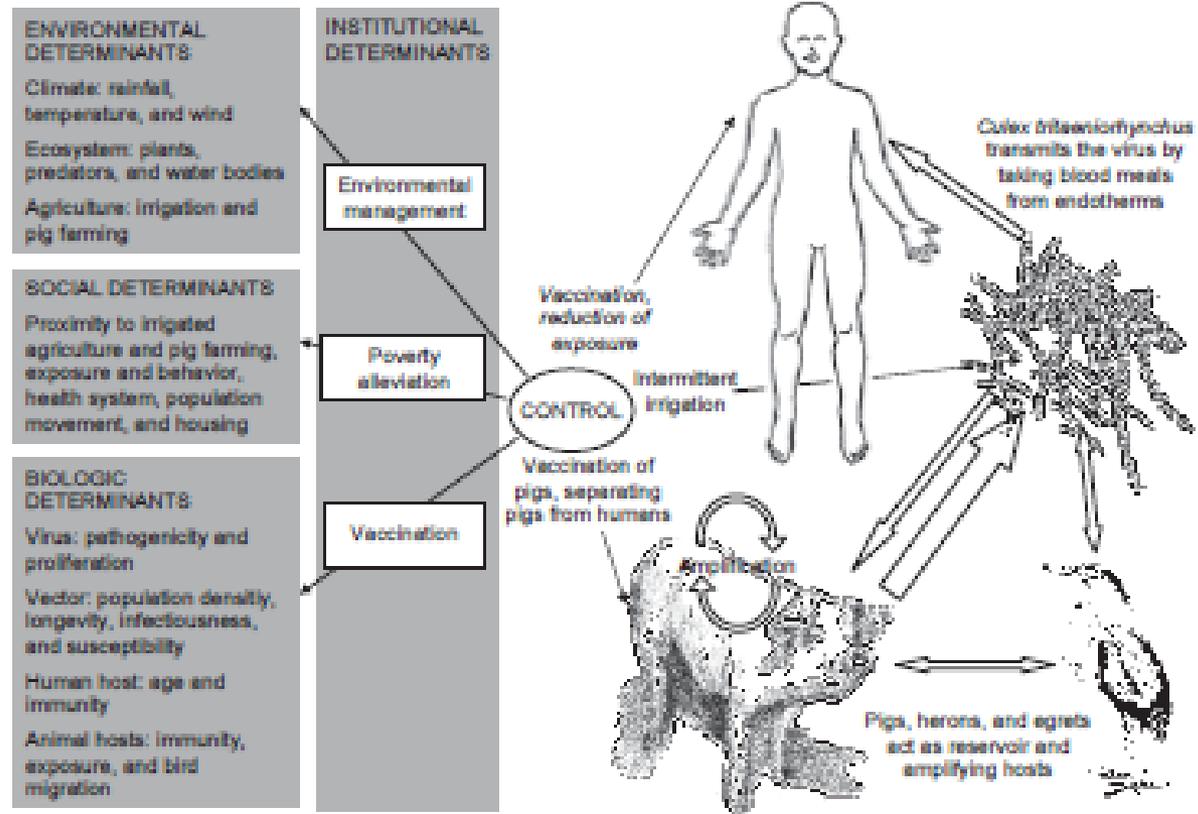
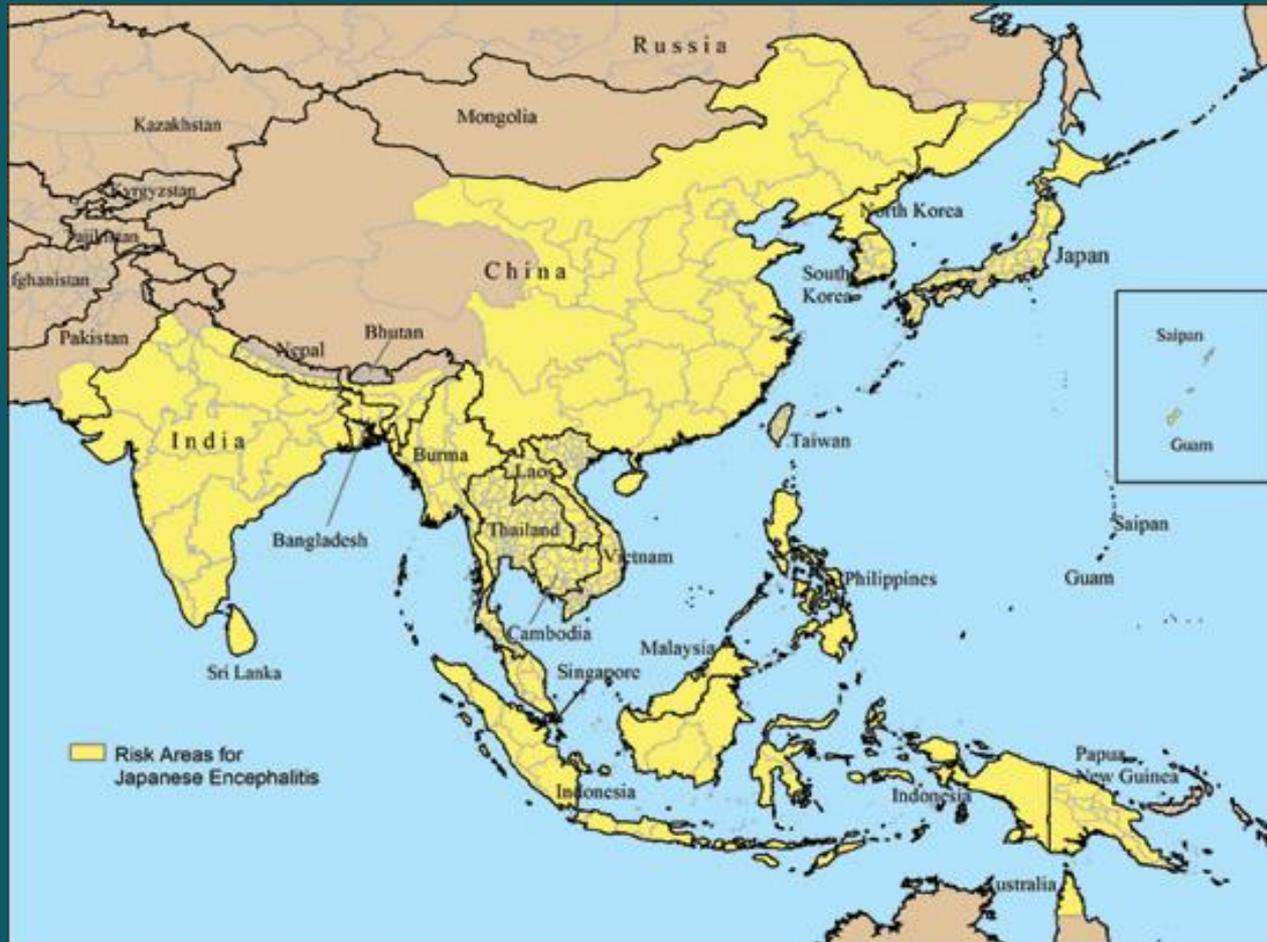


Figure 1. Contextual determinants and transmission of Japanese encephalitis.

Encefalite japonesa

Áreas endêmicas



Vacina contra Encefalite Japonesa

- Vacina inativada de vírus inteiro, para administração intramuscular, em indivíduos com idade \geq a 2 meses, que se desloquem para zonas endémicas/epidémicas da doença.
- O esquema vacinal é de duas doses com 28 dias de intervalo. Uma dose de reforço deve ser administrada 12 a 24 meses depois da vacinação primária.

Vacinação de viajantes

- Vacina contra Encefalite Japonesa – recomendável para viagens ao Sul e Sudeste da Ásia, especialmente aos viajantes cujos destinos incluem zonas rurais, ecoturismo, trilhas, “rafting”, etc.
(não registrada no Brasil).

Serviços de medicina do viajante São Paulo

- Núcleo de Medicina do Viajante do Instituto de Infectologia Emílio Ribas.
- Ambulatório dos Viajantes – Centro de Imunizações do Hospital das Clínicas.

CVE Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"

Home Sobre o Comitê Aspectos Gerais Atendimento Doenças Vacinação Links de interesse Publicações

Mapa com link para a Secretaria de Estado da Saúde



- >> [Orientação ao viajante](#)
- >> [O que você precisa saber sobre meningites](#)
- >> [Recomendações de vacinação de febre amarela](#)



ALERTAS sobre a Cólera

- ... [Perguntas e respostas: a Cólera pode voltar ao País.](#)
- ... [Orientações gerais e aos viajantes.](#)
- ... [Prevenção e controle da Cólera: cinco recomendações básicas para viajantes ou moradores de área com cólera.](#)



Surto de Síndrome Hemolítico-Urêmica associado à Escherichia coli O104:H4, na Alemanha, maio-junho de 2011

- ... [ALERTA/ Recomendações Gerais \(atualizado em 5/7/11\)](#)
- ... [ALERTA/ Perguntas e Respostas \(atualizado em 5/7/11\)](#)
- ... [NOTA TÉCNICA - resultado dos exames de paulistas com diarreia que retornaram da Alemanha ou de outros países da Europa em junho/2011.](#)



Av. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – Pacaembu
CEP: 01246-000 – São Paulo/SP – Brasil
Tel.: 55 11 3066-8751
Central: 0800-555466
Email: comiteviajante@saude.sp.gov.br

SECRETARIA DA SAÚDE

Sites de Interesse

<http://apps.who.int/ithmap/>

