

VACINAS

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO MATO GROSSO DO SUL
CONSELHEIRO ALBERTO CUBEL BRULL JUNIOR
2019



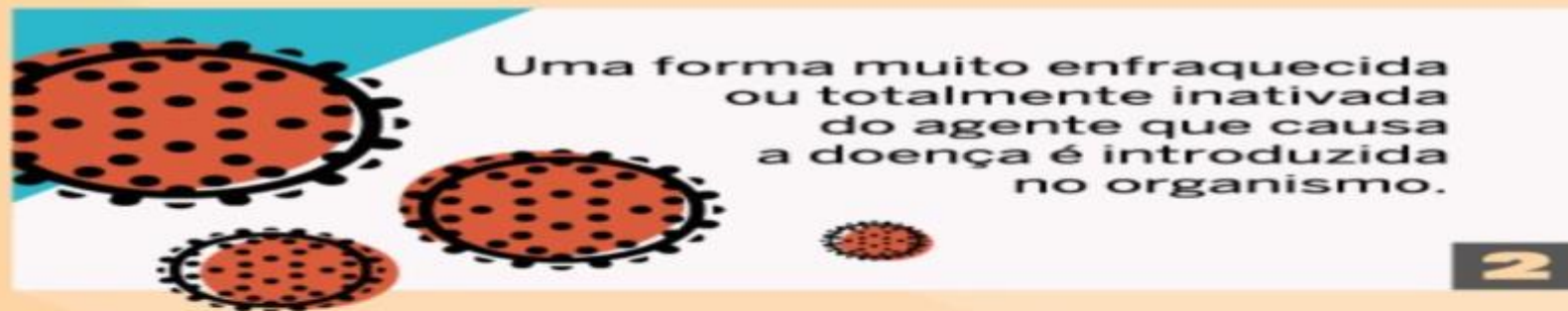


CONFLITO DE INTERESSES

- ◆ DECLARO INEXISTÊNCIA DE CONFLITO DE INTERESSES EM RELAÇÃO À INDÚSTRIA FARMACÊUTICA (VACINAS)

- ◆ MÉDICO PEDIATRA, CRM/MS 2681, RQE 477
- ◆ CORREGEDOR CRM/MS
- ◆ DIRETOR TÉCNICO HRMS
- ◆ RESPONSÁVEL TÉCNICO PEDIATRIA HOSPITAL CASSEMS
- ◆ PRECEPTOR RESIDÊNCIA PEDIATRIA HRMS
- ◆ COORDENADOR RESIDÊNCIA MÉDICA E DA PEDIATRIA HOSPITAL CASSEMS

COMO AS VACINAS FUNCIONAM



CONCEITOS BÁSICOS

- ◆ PROCESSO IMUNOLÓGICO PELO QUAL SE DESENVOLVE PROTEÇÃO.
- ◆ CONJUNTO DE MECANISMOS ATRAVÉS DOS QUAIS O ORGANISMO HUMANO RECONHECE UMA SUBSTÂNCIA COMO ESTRANHA.
- ◆ VISA METABOLIZAR, NEUTRALIZAR E/OU ELIMINAR UMA SUBSTÂNCIA ESTRANHA.

CONCEITOS BÁSICOS

- ◆ FATORES PRÓPRIOS DAS VACINAS: DEPENDE DOS COMPONENTES ANTIGÊNICOS
- ◆ FATORES INERENTES AO ORGANISMO QUE RECEBE A VACINA: DEPENDE DOS MECANISMOS BÁSICOS DA RESPOSTA IMUNE

FATORES PRÓPRIOS DAS VACINAS

- ◆ SUSPENSÃO DE BACTÉRIAS VIVAS ATENUADAS (BCG)
- ◆ SUSPENSÃO DE BACTÉRIAS MORTAS OU AVIRULENTAS (COQUELUCHE, FEBRE TIFOIDE)
- ◆ COMPONENTES DAS BACTÉRIAS (MENINGO A/C)
- ◆ TOXINAS (TOXÓIDES DIFTÉRICOS E TETÂNICO)
- ◆ VÍRUS VIVOS ATENUADOS (POLIO ORAL/SARAMPO/FA)
- ◆ VÍRUS INATIVADOS (RAIVA)
- ◆ FRAÇÕES DE VÍRUS (HEP. B)

FATORES INERENTES AO ORGANISMO

A CAPACIDADE DO ORGANISMO RESPONDER ADEQUADAMENTE À VACINA DEPENDE:

- ◆ IDADE
- ◆ DOENÇA DE BASE OU INTERCORRENTE
- ◆ TRATAMENTO IMUNODEPRESSOR

MECANISMOS

INESPECÍFICOS

- ◆ BARREIRA MECÂNICA (PELE/MUCOSAS)
- ◆ FLORA MICROBIANA NORMAL DA PELE E MUCOSAS
- ◆ SECREÇÕES CUTÂNEAS/MUCOSAS
- ◆ LÁGRIMA/SALIVA/BILES/URINA
- ◆ PERISTALTISMO INTESTINAL/ ACIDEZ GÁSTRICA
- ◆ FATORES SÉRICOS E TECIDUAIS
- ◆ INFLAMAÇÃO
- ◆ FAGOCITOSE

MECANISMOS

ESPECÍFICOS

- ◆ IMUNIDADE CELULAR (LINFÓCITOS T)
- ◆ HUMORAL (IMUNOGLOBULINAS M, G e A)

CONTRAINDICAÇÕES GERAIS

VACINAS DE BACTÉRIAS OU VÍRUS VIVOS
ATENUADOS NÃO DEVEM SER ADMINISTRADAS:

- ◆ IMUNODEFICIÊNCIA CONGÊNITA OU ADQUIRIDA
- ◆ NEOPLASIA MALIGNA
- ◆ TRATAMENTO COM CORTICOSTERÓIDES EM
ESQUEMAS IMUNODEPRESSORES OU
TERAPÊUTICAS IMUNODEPRESSORAS

CONTRAINDICAÇÕES COMUNS

- OCORRÊNCIA DE HIPERSENSIBILIDADE (REAÇÃO ANAFILÁTICA) CONFIRMADA APÓS O RECEBIMENTO DE DOSE ANTERIOR
- HISTÓRIA DE HIPERSENSIBILIDADE A QUALQUER COMPONENTE DOS IMUNOBIOLOGICOS
- OBS: NÃO INDICAR USO DE PARACETAMOL ANTES OU IMEDIATAMENTE APÓS A VACINAÇÃO PARA NÃO INTERFERIR NA IMUNOGENICIDADE DA VACINA

ADIAMENTO DE VACINAÇÃO

- ◆ DOENÇAS AGUDAS FEBRIS GRAVES
- ◆ TRATAMENTO COM MEDICAMENTOS EM DOSES IMUNODEPRESSORAS
- ◆ USO DE IMUNOGLOBULINAS, SANGUE OU HEMODERIVADOS NAS VACINAS DE AGENTES VIVOS ATENUADOS NAS 4 SEMANAS QUE ANTECEDEM E ATÉ 90 DIAS APÓS O USO

ATENÇÃO

- ◆ NÃO HÁ INTERFERÊNCIA ENTRE VACINAS UTILIZADAS NO CALENDÁRIO DE ROTINA DO PNI
- ◆ AS VACINA PODEM SER APLICADAS SIMULTANAMENTE OU COM QUALQUER INTERVALO.
- ◆ A EXCEÇÃO É A VACINA CONTRA FA, QUE DEVE SER APLICADA SIMULTANEAMENTE OU COM INTERVALO DE DUAS SEMANAS DAS OUTRAS VACINA VIVAS

FALSAS CONTRAINDICAÇÕES

- ◆ DOENÇAS BENIGNAS COMUNS SEM FEBRE
- ◆ DESNUTRIÇÃO
- ◆ DOENÇA NEUROLÓGICA ESTÁVEL OU PREGRESSA
- ◆ ANTECEDENTE FAMILIAR DE CONVULSÃO
- ◆ PREMATURIDADE
- ◆ USO DE ANTIBIÓTICOS, PROFILÁTICO OU TERAPÊUTICO E ANTIVIRAL
- ◆ MULHERES NO PERÍODO DE AMAMENTAÇÃO (ADITAMENTO NA FA)

FALSAS CONTRAINDICAÇÕES

- ◆ TRATAMENTO SISTÊMICO COM CORTICOSTERÓIDES INFERIOR 2 SEM.
- ◆ ALERGIAS, EXCETO AS GRAVES RELACIONADAS A COMPONENTES DAS VACINAS
- ◆ PREMATURIDADE OU BAIXO PESO (BCG \geq 2Kg)
- ◆ INTERNAÇÃO HOSPITALAR
- ◆ DIAGNÓSTICO PREGRESSO DE COQUELUCHE, DIFTERIA, POLIO, SARAMPO, RUBÉOLA, CAXUMBA, TÉTANO E TB



BCG

- ◆ BCG (bacilo de Calmette e Guérin)
- ◆ *Mycobacterium bovis*, ATENUADO
- ◆ A PARTIR DO NASCIMENTO, EM QUALQUER IDADE, DOSE ÚNICA.
- ◆ ID
- ◆ PREVINE FORMAS GRAVES DA TB (MILIAR E MENÍNGEA) EM CRIANÇAS MENORES 5A

BCG

EVENTOS ADVERSOS:

- ▶ FORMAÇÃO DE ABSCESSO
- ▶ FORMAÇÃO DE ULCERAÇÃO
- ▶ LINFADENITE REGIONAL

BCG

CONTRAINDICAÇÕES:

- ◆ IMUNODEFICIÊNCIA CONGÊNITA OU ADQUIRIDA
- ◆ CRIANÇAS HIV+ SINTOMÁTICAS
- ◆ RN ABAIXO DE 2Kg (RELATIVA)
- ◆ PRESENÇA DE AFECÇÕES DERMATOLÓGICAS EXTENSAS EM ATIVIDADE

HEPATITE B

- ◆ VACINA RECOMBINANTE (ENGENHARIA GENÉTICA)
- ◆ TRÊS DOSES, IM.
- ◆ PRIMEIRA DOSE NAS PRIMEIRAS 12H DE VIDA (EVITAR TRANSMISSÃO VERTICAL)
- ◆ A CONTINUAÇÃO SERÁ COM A VACINA COMBINADA DTP+HEP.B+Hib (PENTA), COM 3 DOSES – 2,4,6 MESES

HEPATITE B

EVENTOS ADVERSOS:

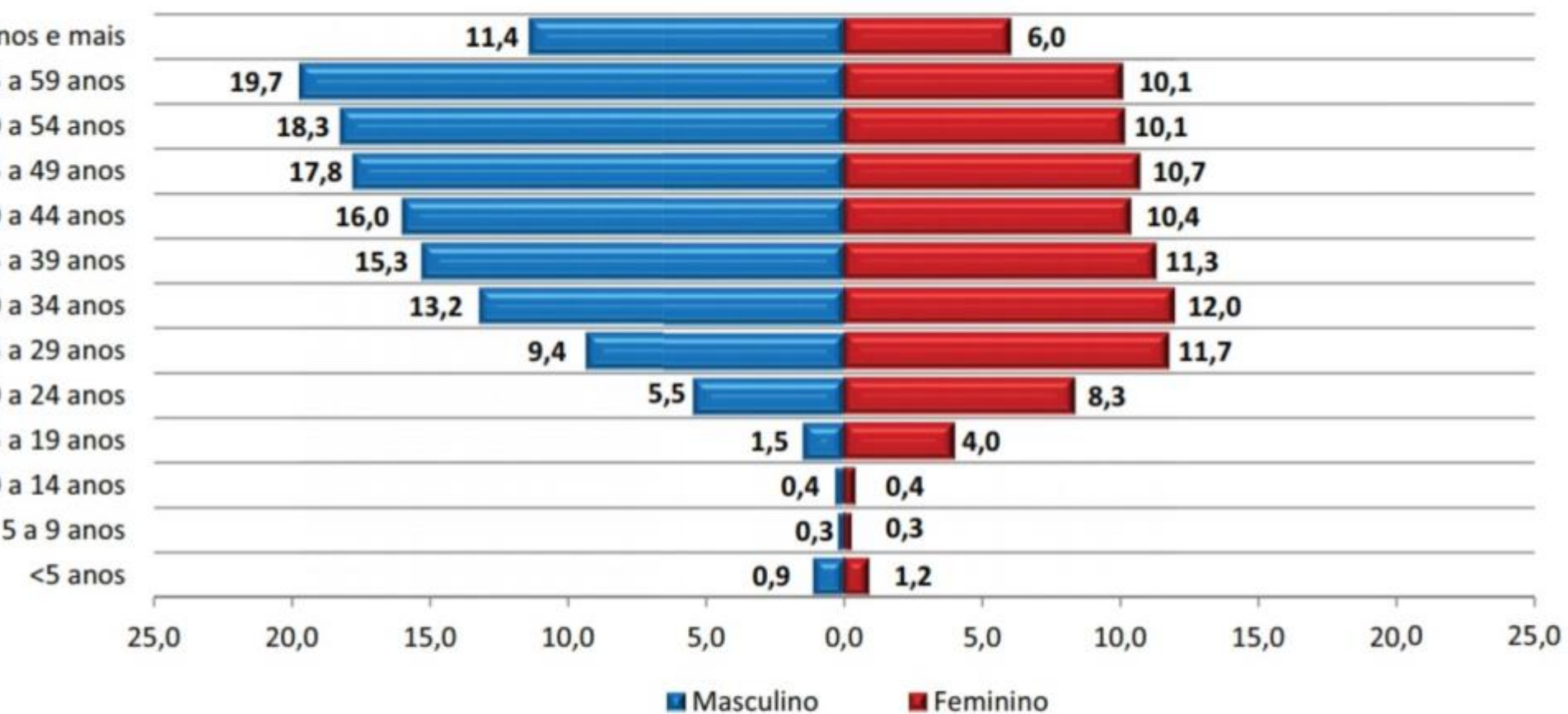
- ◆ DOR LOCAL
- ◆ FEBRE BAIXA
- ◆ MAL-ESTAR
- ◆ CEFALÉIA
- ◆ FADIGA

HEPATITE B

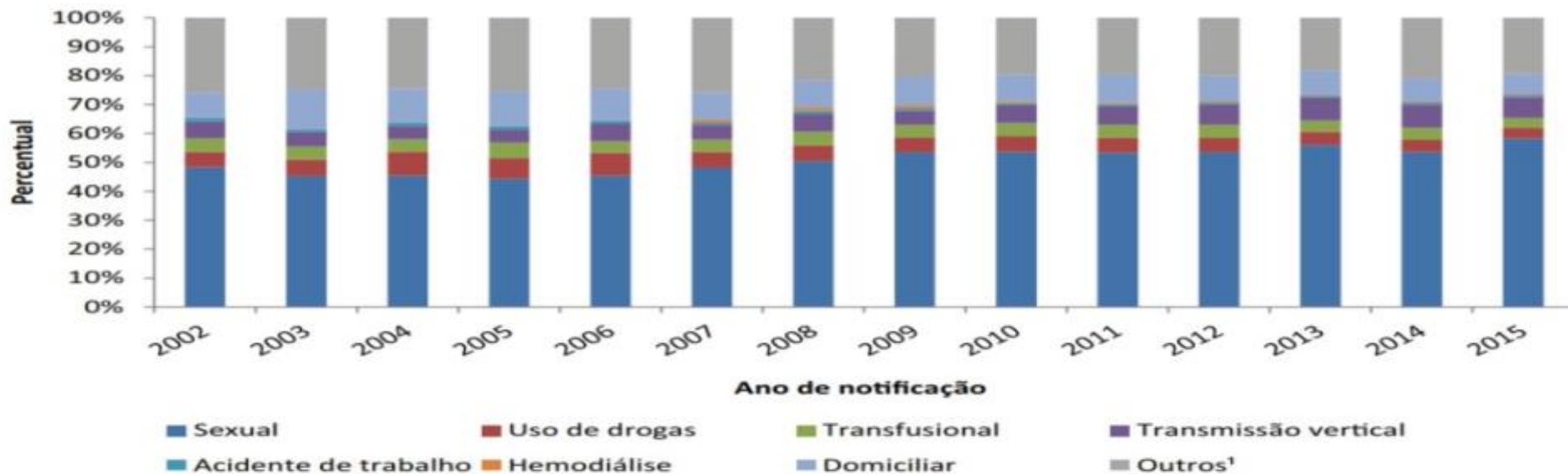
CONTRAINDICAÇÃO:

- ◆ CONVULSÃO NAS PRIMEIRAS 72H APÓS ADMINISTRAÇÃO DA VACINA
- ◆ EPISSÓDIO HIPOTÔNICO-HIPORRESPONSIVO NAS PRIMEIRAS 48H APÓS ADMINISTRAÇÃO DA VACINA
- ◆ ENCEFALOPATIA AGUDA GRAVE DEPOIS DE 7 DIAS APÓS ADMINISTRAÇÃO DA VACINA
- ◆ CHOQUE ANAFILÁTICO APÓS ADMINISTRAÇÃO DA DOSE ANTERIOR
- ◆ A PARTIR DE 7 ANOS

Taxa de detecção de hepatite B segundo faixa etária e sexo. Brasil, 2015.



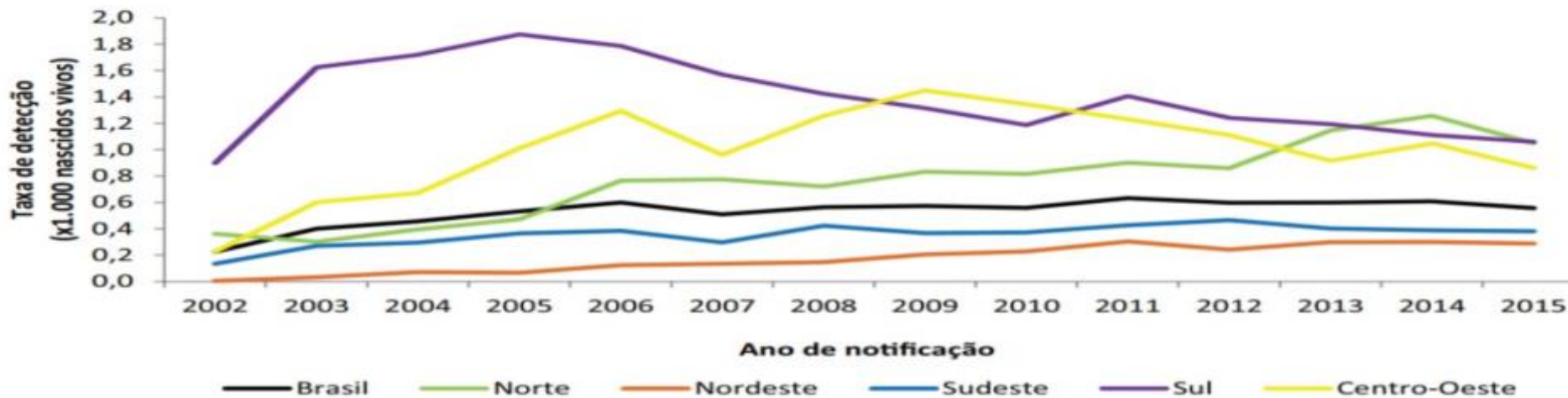
Proporção de hepatite B segundo provável fonte ou mecanismo de infecção e ano de notificação. Brasil, 2002 a 2015.



NTE: Sinan/SVS/MS.

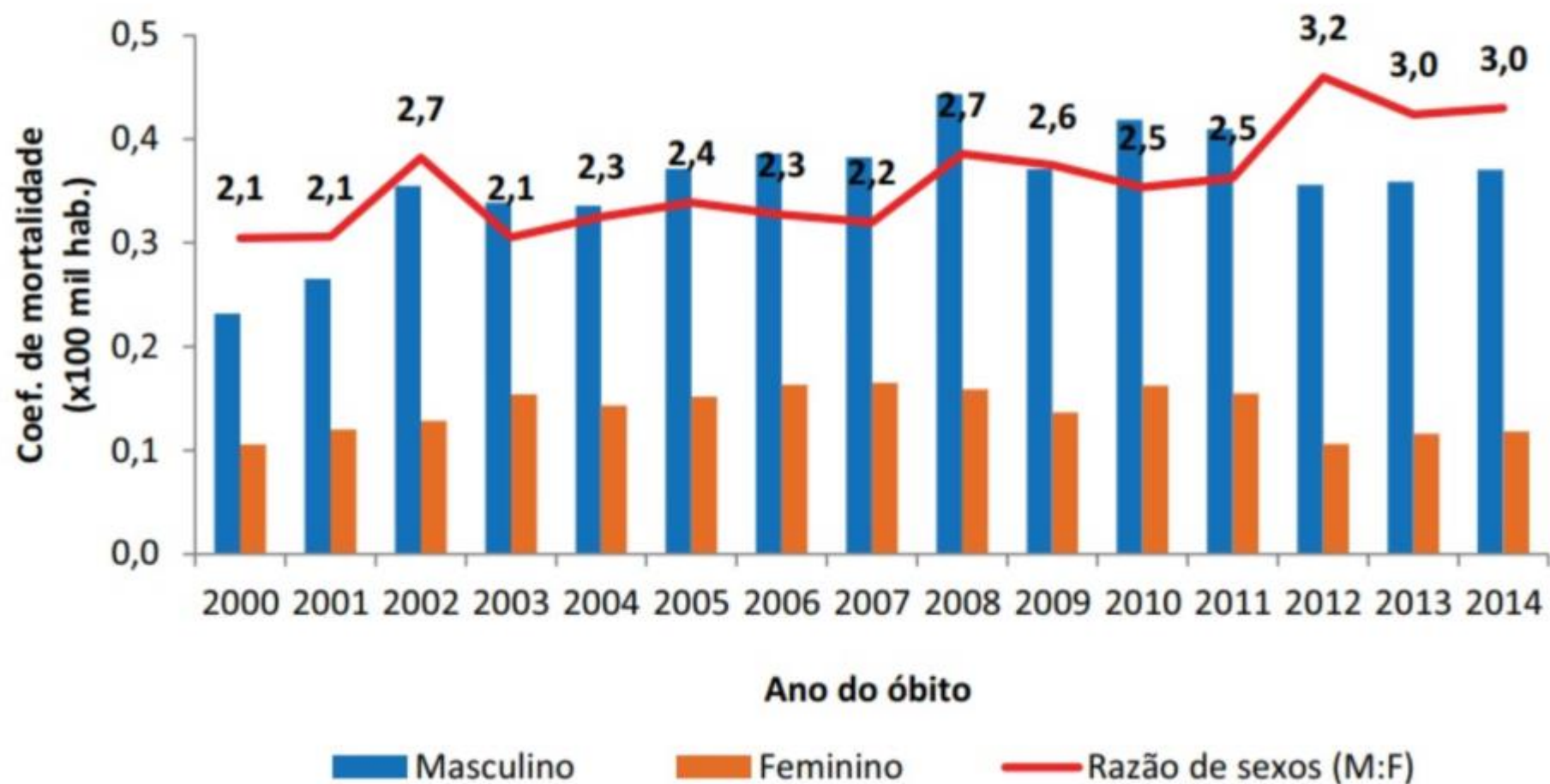
Nota: (1) Outros = tratamento cirúrgico + tratamento dentário + pessoa/pessoa + outras formas.

Taxa de detecção de hepatite B em gestantes segundo região de residência e ano de notificação. Brasil, 2002 a 2015.



NTE: Sinan/SVS/MS.

Coeficiente de mortalidade de hepatite B segundo sexo, razão de sexos e ano do óbito. Brasil, 2000 a 2014.



VOP

- ◆ PREVENÇÃO DA POLIO
- ◆ VÍRUS VIVO ATENUADO
- ◆ DOIS TIPOS DE POLIOVÍRUS (I, III)
- ◆ VIA ORAL – 2 GOTAS
- ◆ 2 DOSES COM 15 MESES E 4 ANOS
- ◆ MAIS USADA EM CAMPANHAS

VOP

EVENTOS ADVERSOS:

- ◆ ACIDENTES PÓS VACINAIS (PARALISIA FLÁCIDA)

CONTRAINDIÇÕES: (NÃO ABSOLUTAS)

- ◆ CRIANÇAS IMUNODEPRIMIDAS NÃO VACINADAS OU COM ESQUEMA INCOMPLETO DE VACINAÇÃO
- ◆ CRIANÇAS EM CONTATO DOMICILIAR COM IMUNODEFICIENTE SUSCETÍVEL
- ◆ SUBMETIDAS A TRANSPLANTE DE MEDULA

VIP


- ◆ VACINA INATIVADA CONTRA OS POLIOVÍRUS DOS TIPOS 1,2 E 3
- ◆ RECOMENDADA PELO PNI A PARTIR DE 2 MESES ATÉ MENORES DE 5 ANOS, COMO DOSES DO ESQUEMA BÁSICO
- ◆ CONTRA-INDICADA NA OCORRÊNCIA DE REAÇÃO ANAFILÁTICA APÓS RECEBER QUALQUER DOSE DA VACINA OU AOS SEUS COMPONENTES
- ◆ IM

PNEUMO 10

- ◆ 10 SOROTIPOS
- ◆ PREVINE INFECÇÕES INVASIVAS (SEPSE, MENIGITE, PNEUMONIA E BACTEREMIA) E OMA CAUSADAS PELOS 10 SOROTIPOS DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIA, EM CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS DE IDADE
- ◆ ADMINISTRAR COM 2, 4 E 6 MESES. REFORÇO ENTRE 12-15 MESES DE IDADE
- ◆ CRIANÇAS ENTRE 12-23M SEM COMPROVAÇÃO VACINAL OU COM ESQUEMA INCOMPLETO, ADMINISTRAR UMA ÚNICA DOSE.

PNEUMONIA PNEUMOCÓCICA

Em menores de 5 anos
(América Latina e Caribe)



Consultas
médicas **1,41** MILHÕES
/ano

1,6 MILHÕES
Casos/ano

Custo do
tratamento **333** MILHÕES
/ano

182 MIL
Internações/ano

12-28 MIL
Mortes/ano

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS)



ROTAVÍRUS

- ◆ MONOVALENTE (PNI) E PENTAVALENTE
- ◆ PREVINE GECA CAUSADAS PELO ROTAVÍRUS DOS SOROTIPOS G1 EM CRIANÇAS MENORES DE 1 ANO
- ◆ OFERECE PROTEÇÃO CRUZADA CONTRA OUTROS SOROTIPOS
- ◆ DUAS DOSES MONOVALENTE, 2M, 4M (LIMITE 3M15D-7M29D)
- ◆ TRÊS DOSES DA PENTAVALENTE (2,4,6 M)
- ◆ VO

ROTAVÍRUS

- ◆ **CONTAINDICAÇÕES:** A PRINCIPAL É A ADMINISTRAÇÃO FORA DA FAIXA ETÁRIA PRECONIZADA
- ◆ **NA FAIXA ETÁRIA PRECONIZADA:** NA PRESENÇA DE IMUNOSUPRESSÃO SEVERA, NA VIGÊNCIA DO USO DE CORTICOSTERÓIDES EM DOSES IMUNOSUPRESSORAS OU QUIMIOTERÁPICOS E PARA CRIANÇAS QUE TENHAM HISTÓRICO DE INVAGINAÇÃO INTESTINAL OU COM MALFORMAÇÃO CONGÊNITA NÃO CORRIGIDA DO TRATO GASTROINTESTINAL

MENINGO C

PREVINE DOENÇA SISTÊMICA CAUSADA PELA N.
MENINGITIDIS DO SOROGRUPO C EM MENORES DE 2
ANOS

DUAS DOSES, 3 E 5 MESES DE IDADE. REFORÇO ENTRE 12-
15 MESES

EM CRIANÇAS ENTRE 12-23 MESES DE IDADE SEM
COMPROVAÇÃO VACINAL OU COM ESQUEMA
INCOMPLETO, ADMINISTRAR DOSE ÚNICA

IM

ACWY

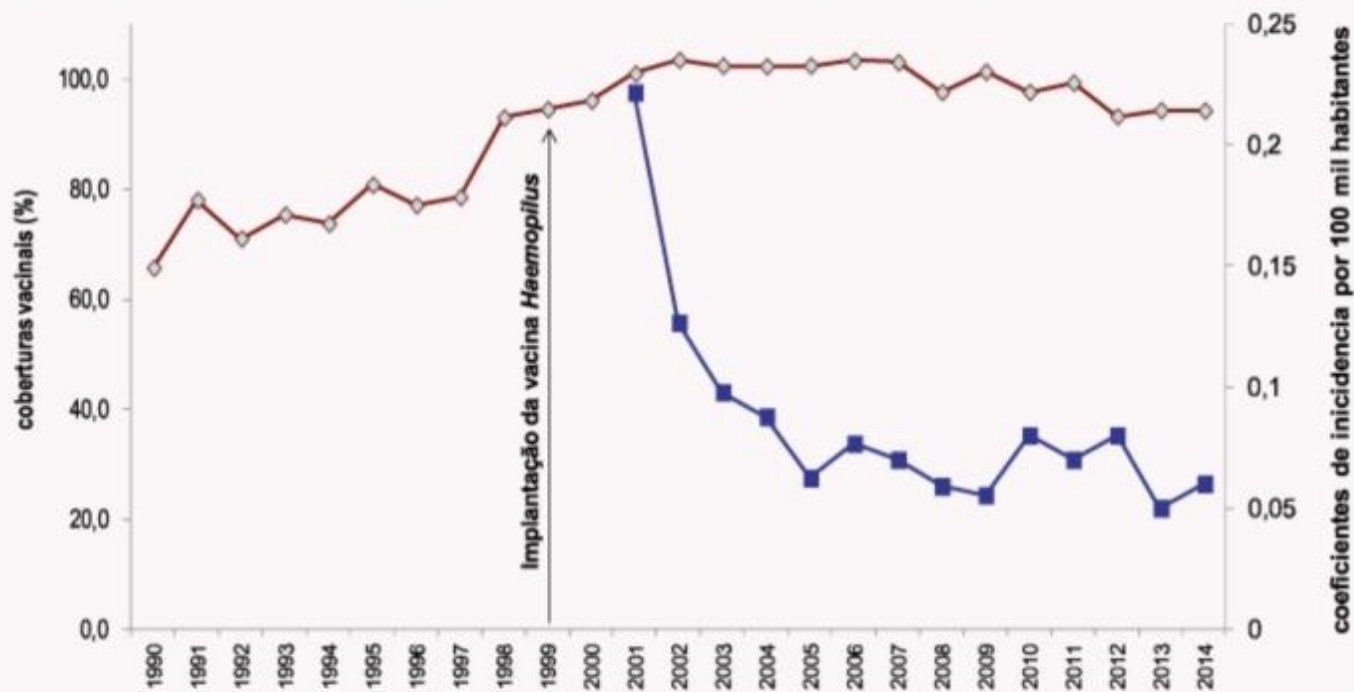
- ◆ VACINAS MENIGOCÓCICAS CONJUGADAS (MenACWY)
- ◆ DUAS DOSES 3, 5 MESES. REFORÇO 12-15MESES
- ◆ TRÊS VACINAS LICENCIADAS NO BR
- ◆ AS DOSES E ESQUEMA VARIAM CONFORME IDADE E TIPO DE VACINA

MENINGO B

- ▶ ENTRE 3-12 MESES DE IDADE: DUAS DOSES COM INTERVALO MÍNIMO DE 2M. REFORÇO NO SEGUNDO ANO DE VIDA
- ▶ ENTRE 12-23 MESES: DUAS DOSES, INTERVALO DE 60 DIAS ENTRE ELAS COM UMA DOSE DE REFORÇO
- ▶ APÓS 2 ANOS: DUAS DOSES COM INTERVALO DE 60 DIAS ENTRE ELAS
- ▶ DURAÇÃO E PROTEÇÃO CONFERIDA PELA VACINA DESCONHECIDA

MENINGITE POR HIB

Coeficiente de incidência de Meningite por *Haemophilus* e coberturas vacinais da vacina Hib e DTP/Hib/HB, Brasil, 1990-2014



Doença Meningocócica

Casos e morte por ano							
	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Casos	3003	2840	2557	2106	1617	1304	1105
Mortes	617	605	554	448	336	279	243

*Início da vacinação contra a meningite C na rede pública. Fonte: Sinan/SVS/CGDT/UVRI

Distribuição dos principais tipos de meningococos no Brasil em 2016	
Ignorados	57%
C	27%
B	9%
W	5%
Y	2%

* Porcentuais aproximados Fonte: Sinan/SVS/CGDT/UVRI

A predominância dos tipos pode variar por faixa etária. No Brasil, graças à vacinação de rotina de todas as crianças com até 2 anos com a vacina meningocócica C, esse tipo quase desapareceu nesta faixa etária e o tipo B, antes em segundo lugar, passou a ser o principal.

Doença Meningocócica

Casos e mortes por ano e faixa etária

2010		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	385	104
1 a 4	671	137
5 a 9	456	69
10 a 19	616	107
20 a 59	790	173
Maiores de 60 anos	81	26

2011		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	295	55
1 a 4	566	101
5 a 9	437	80
10 a 19	596	114
20 a 59	824	221
Maiores de 60 anos	118	33

2012		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	224	57
1 a 4	396	70
5 a 9	419	69
10 a 19	597	116
20 a 59	814	208
Maiores de 60 anos	100	33

2013		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	217	50
1 a 4	300	50
5 a 9	329	56
10 a 19	452	83
20 a 59	727	174
Maiores de 60 anos	76	33

2014		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	200	40
1 a 4	220	38
5 a 9	225	38
10 a 19	372	75
20 a 59	537	121
Maiores de 60 anos	61	23

2015		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	183	45
1 a 4	214	42
5 a 9	153	24
10 a 19	282	40
20 a 59	425	101
Maiores de 60 anos	58	27

2016		
	Casos	Mortes
Menores de 1 ano	160	39
1 a 4	139	26
5 a 9	111	17
10 a 19	244	53
20 a 59	378	81
Maiores de 60 anos	74	28

Fonte: Sinan/SVS/CGDT/UVRI



DTP (TRÍPLICE)

- ◆ CONTRA DIFTERIA, TÉTANO E COQUELUCHE
- ◆ CONTÉM TOXÓIDE DIFTÉRICO, TETÂNICO E BORDETELLA PERTUSIS INATIVADA
- ◆ APLICAÇÃO A PARTIR DE DOIS MESES DE IDADE
- ◆ IM PROFUNDA (VASTO LATERAL COXA)
- ◆ 3 DOSES COM INTERVALOS DE 60 DIAS
- ◆ 2 REFORÇOS COM 15 MESES E 4-6 ANOS

DTP (TRÍPLICE)

EVENTOS ADVERSOS:

- ◆ DOR, VERMELHIDÃO E ENDURAÇÃO LOCAL
- ◆ FEBRE, MAL ESTAR E IRRITABILIDADE NAS PRIMEIRAS 24-48 H
- ◆ SONOLÊNCIA, CHORO PROLONGADO E INCONTROLÁVEL, CONVULSÕES E SÍNDROME HIPOTÔNICO-HIPORRESPONSIVA (HIPOTONIA, SUDORESE FRIA E DIMINUIÇÃO DE RESPOSTA A ESTÍMULOS)

DTP (TRÍPLICE)

CONTRAINDICAÇÕES:

- ◆ REAÇÃO ANAFILÁTICA SISTÊMICA GRAVE
- ◆ CONVULSÕES ATÉ 72H APÓS ADMINISTRAÇÃO DA VACINA
- ◆ ENCEFALOPATIA NOS PRIMEIROS 7 DIAS APÓS VACINAÇÃO
- ◆ COLAPSO CIRCULATÓRIO, COM ESTADO DE CHOQUE OU COM EPISÓDIO HIPOTÔNICO-HIPORRESPONSIVO ATÉ 48H APÓS ADMINISTRAÇÃO DA VACINA

DTP (TRÍPLICE)

PRECAUÇÕES: EVENTOS PÓS-VACINAIS

A) EVENTOS QUE INDICAM NA VACINA SUBSEQUENTE COM DTP CLÁSSICA O USO DE ANTITÉRMICOS OU ANALGÉSICOS PROFILÁTICOS:

- ◆ **CHORO PERSISTENTE E INCONTROLÁVEL, DURANDO 3 OU MAIS HORAS COM INÍCIO NAS PRIMEIRAS 48 H**
- ◆ **TEMP. $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$, SEM OUTRA CAUSA IDENTIFICÁVEL, NAS PRIMEIRAS 48 H**

DTP (TRÍPLICE)

B) EVENTOS QUE INDICAM NA VACINAÇÃO SUBSEQUENTE A VACINA DTPa (ACELULAR):

- ◆ CONVULSÕES NAS PRIMEIRAS 72 H APÓS VACINAÇÃO
- ◆ EPISÓDIO HIPOTÔNICO-HIPORRESPONSIVO NAS PRIMEIRAS 48 H PÓS VACINAÇÃO

DT (DUPLA BACTERIANA)

- ◆ CONTÉM TOXÓIDE DIFTÉRICO E TETÂNICO
- ◆ DT (DUPLA INFANTIL)
- ◆ dT (DUPLA ADULTO)
- ◆ DT EM MENORES DE 7 ANOS
- ◆ dT ACIMA DE 7 ANOS
- ◆ IM PROFUNDA

DT (DUPLA BACTERIANA)

DT: CRIANÇAS < 7 ANOS, QUE TEM CI DE RECEBEREM A VACINA CONTRA COQUELUCHE

dT: CRIANÇAS > 7 ANOS, QUE NUNÇA RECEBERAM A DTP OU DT, OU QUE NÃO COMPLETARM O ESQUEMA BÁSICO

ESQUEMA:

- ◆ 3 DOSES, COM INTERVALO DE 2 MESES, MINÍMO DE 1 MÊS, ENTRE A PRIMEIRA E A SEGUNDA, E DE 6 MESES ENTRE A SEGUNDA E A TERCEIRA
- ◆ 3 DOSES COM INTERVALO DE 2 MESES, MINÍMO DE UM MÊS
- ◆ REFORÇO DE 10 EM 10 ANOS, POR TODA A VIDA

DT (DUPLA BACTERIANA)

NA GESTANTE: PREVINE TÉTANO NO RN

EVENTOS ADVERSOS: DOR, CALOR, VERMELHIDÃO E ENDURAÇÃO LOCAL, FEBRE

CONTRAINDICAÇÕES: REAÇÃO ANAFILÁTICA SISTÊMICA GRAVE A DOSE ANTERIOR/SÍNDR. GUILLAIN-BARRÉ NAS 6 SEM. APÓS A VACINA ANTERIOR

COQUELUCHE Incidência x Cobertura vacinal

com DTP e DTP+Hib (Brasil, 1990 a 2016*)



* Em 2013-2016 - Vacina Pentavalente

Fonte: CGDT/DEVIT/SVS/MS
CGPNI/DEVIT/SVS/MS
População: IBGE/DATASUS



DIFTERIA

Coef. de Incidência por Difteria e Cobertura Vacinal com DTP e DTP+HIB (Brasil, 1990 a 2016*)

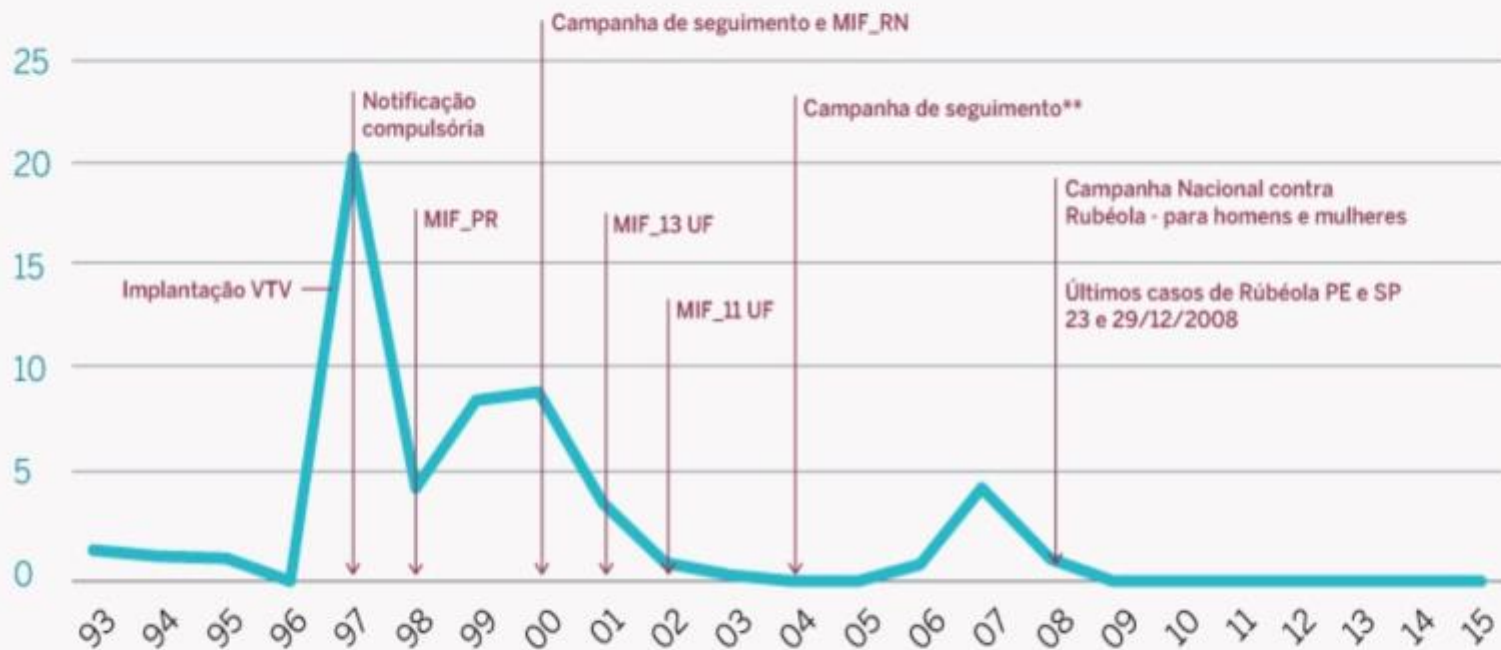


* Em 2013-2016 - Vacina Pentavalente



RUBÉOLA

Estratégia de controle e incidência anual (Brasil, 1993 a 2015)



— Coef. Incidência/100.000 hab.

Fonte: UVRI/CGDT/DEVEP/SVS/MS - Nota: * Dados atualizados em 21/12/2015

*Dados sujeitos à revisão

** Vacina DV e VTV

Definição das siglas

Implantação VTV: Implantação da Vacina Tríplice Viral para crianças de 1 a 11 anos

MIF_PR: Campanha de vacinação de mulheres em idade fértil no Paraná

MIF_RN: Campanha de vacinação de mulheres em idade fértil no Rio Grande do Norte

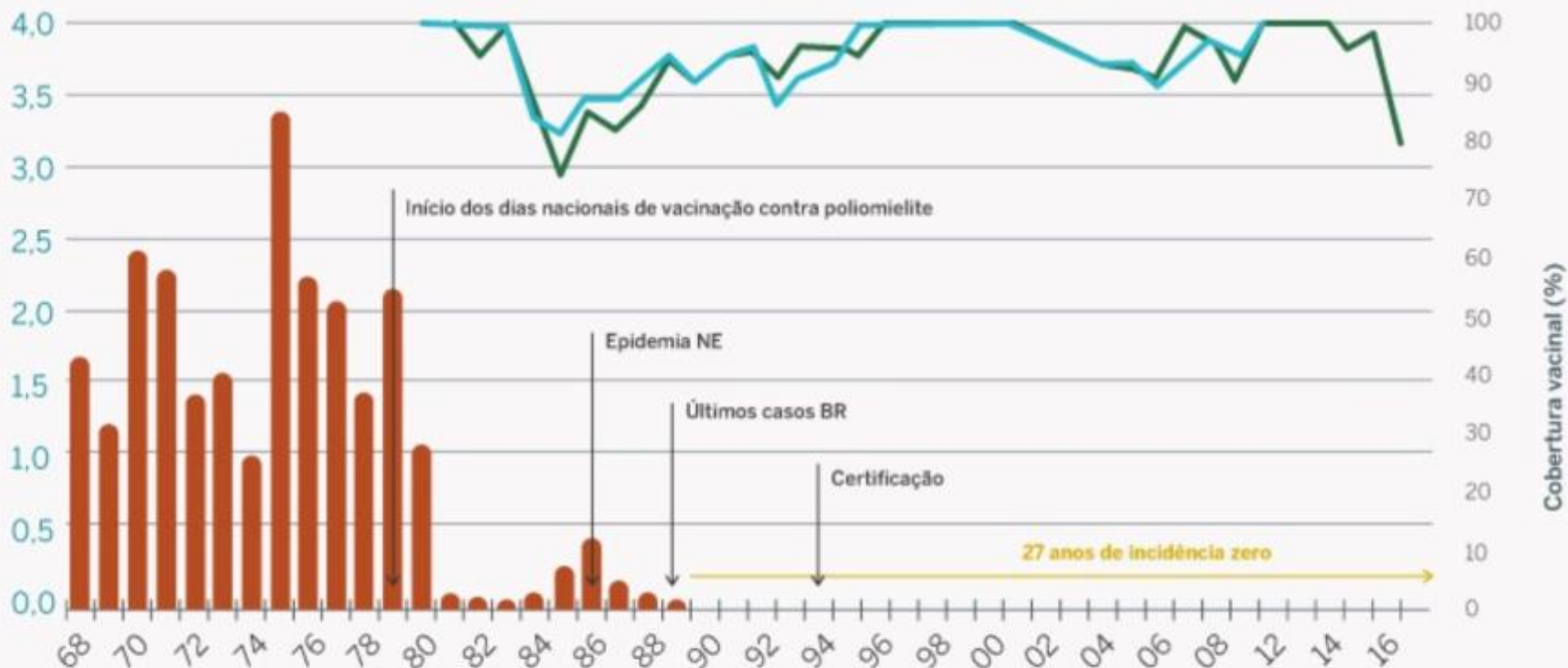
MIF_13 UF: Campanha de vacinação de mulheres em idade fértil em 13 unidades da federação

MIF_11 UF: Campanha de vacinação de mulheres em idade fértil em 11 unidades da federação



POLIOMIELITE

Incidência de Poliomielite e Cobertura Vacinal com VOP, em campanhas (Brasil, 1968 a 2016) - Impacto



*VOP: Vacina oral contra Poliomielite

— Taxa — 1ª Campanha — 2ª Campanha

A partir de 2011 o Brasil passou a fazer 1 campanha anual



HAEMOPHILUS B

- ◆ CONSTITUÍDAS PELO POLISSACARÍDEO CAPSULAR
- ◆ 3 TIPOS: CONJUGADA AO TOXÓIDE TETÂNICO
CONJUGADA TOXINA DIFTÉRICA
CONJUGADA AO MENIGO B
- ◆ A PARTIR DE 2 MESES DE IDADE
- ◆ IM
- ◆ 3 DOSES COM INTERVALO DE 60 DIAS

HAEMOPHILUS B

EVENTOS ADVERSOS: LOCAIS (DOR, ERITEMA, ENDURAÇÃO) E GERAIS (FEBRE, IRRITABILIDADE, SONOLÊNCIA), QUE SÃO DE FREQUÊNCIAS E INTENSIDADES BAIXAS, NAS PRIMEIRAS 24 HORAS.

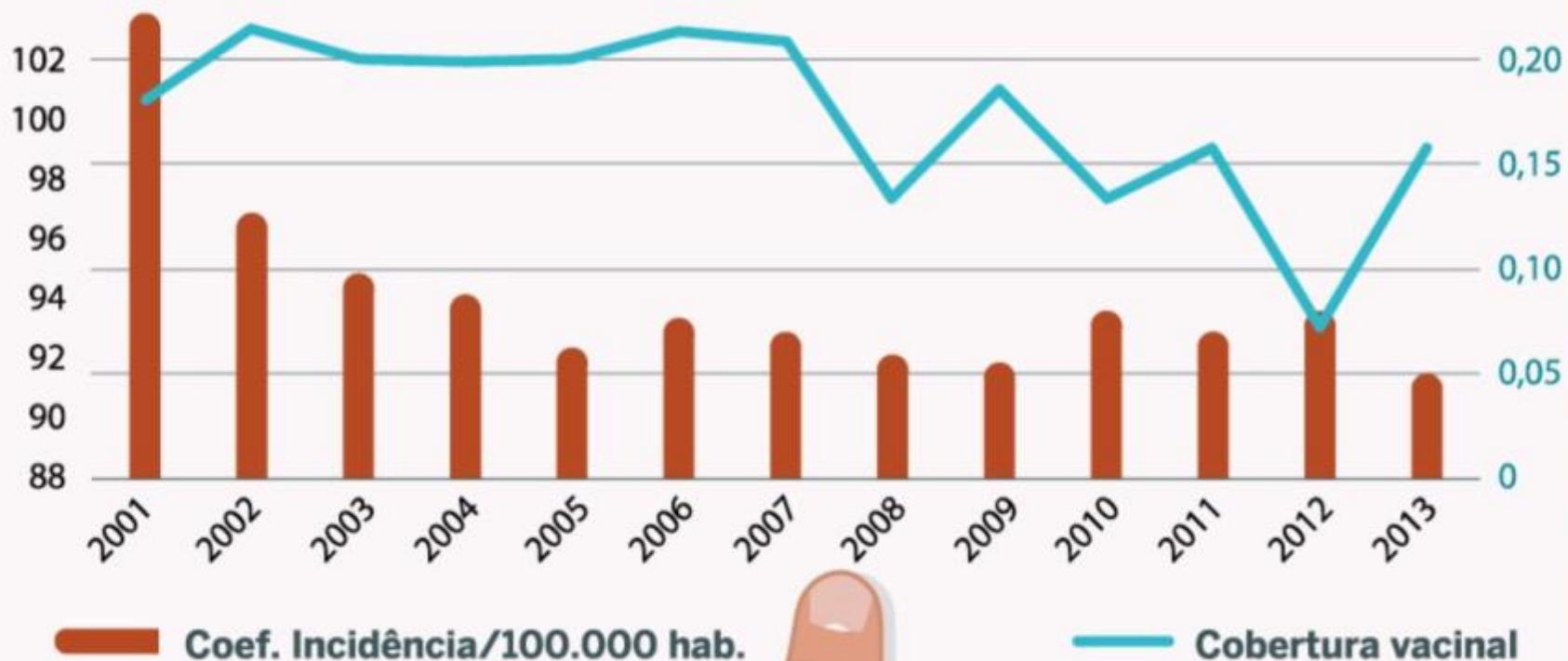
A ADMINISTRAÇÃO SIMULTÂNEA COM A DTP NÃO MODIFICA A INCIDÊNCIA DE REAÇÕES SISTÊMICAS ESPERADAS COM A APLICAÇÃO ISOLADA DA DTP

HAEMOPHILUS B

CONTRAINDICAÇÕES: NÃO HÁ, EXCETO AS GERAIS, COMO DOENÇAS GRAVES OU RELATO DE OCORRÊNCIA DE REAÇÃO ANAFILÁTICA SISTÊMICA APÓS DOSE ANTERIOR

MENINGITE POR HAEMOPHILUS TIPO B

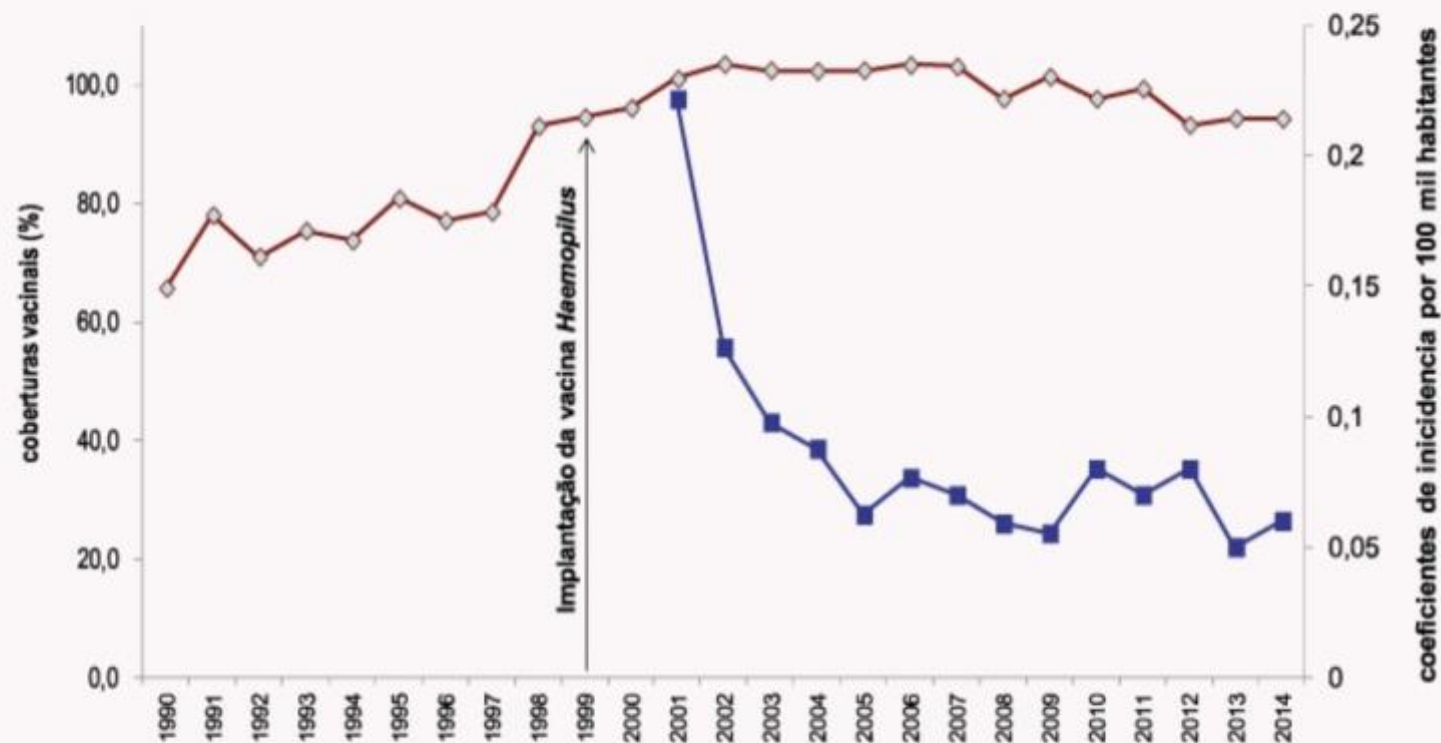
Incidência x Cobertura Vacinal* (Brasil, 2001 a 2013)



* DTP+Hib; (DTP+Hib+HB) Penta.

MENINGITE POR HIB

Coeficiente de incidência de Meningite por *Haemophilus* e coberturas vacinais da vacina Hib e DTP/Hib/HB, Brasil, 1990-2014



SARAMPO

- ◆ VÍRUS VIVOS ATENUADOS
- ◆ A PARTIR 9 M
- ◆ SC
- ◆ PRIMEIRA COM 9 M E A SEGUNDA COM 12 M

SARAMPO

EVENTOS ADVERSOS:

FEBRE E ERUPÇÃO CUTÂNEA DE CURTA DURAÇÃO, OCORRENDO HABITUALMENTE ENTRE O QUINTO E O 12º DIA DEPOIS DA VACINAÇÃO

SARAMPO

CONTRA-INDICAÇÕES:

- A) ANTECEDENTE DE REAÇÃO ANAFILÁTICA SISTÊMICA APÓS INGESTÃO DE OVO DE GALINHA
- B) GRAVIDEZ
- C) ADMINISTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA HUMANA NORMAL, SANGUE TOTAL OU PLASMA NOS 3 MESES ANTERIORES

SARAMPO

- ▶ NÃO CONSTITUEM CONTRAINDICAÇÕES: VACINAÇÃO RECENTE CONTRA POLIO, EXPOSIÇÃO RECENTE AO SARAMPO, HISTÓRIA ANTERIOR DE SARAMPO E ALERGIA A OVO QUE NÃO TENHA SIDO DE NATUREZA ANAFILÁTICA SISTÊMICA
- ▶ CASO OCORRA A ADMINISTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA HUMANA NORMAL, SANGUE TOTAL OU PLASMA NOS 14 DIAS QUE SE SEGUEM À VACINAÇÃO, REVACINAR 3 MESES DEPOIS
- ▶ MULHERES VACINADAS DEVERÃO EVITAR A GRAVIDEZ DURANTE 30 DIAS APÓS A APLICAÇÃO

SARAMPO

Sarampo no Brasil
(2010 a 2014)

País (Entre 2013 e 2014)

5.596 Casos suspeitos

305 Casos confirmados

Ceará

788 (Entre 2013 e 2015)
Casos confirmados
Sem relação com vírus "importado".

Pernambuco

224 (Entre 2013 e 2014)
Casos confirmados
110 Em menores de 1 ano
Antes de poderem ser vacinados.

São Paulo

7 (Em 2014)
Casos confirmados

TRÍPLICE VIRAL

- ◆ CONTRA SARAMPO, CAXUMBA E RUBÉOLA
- ◆ VÍRUS VIVOS ATENUADOS
- ◆ A PARTIR 12 MESES.
- ◆ SC
- ◆ DOSE ÚNICA

TRÍPLICE VIRAL

EVENTOS ADVERSOS:

FEBRE E ERUPÇÃO CUTÂNEA DE CURTA DURAÇÃO,
ENTRE 5-10 DIA APÓS A VACINAÇÃO

MENINGITE BENIGNA, 3 SEM. APÓS A VACINAÇÃO

ARTRALGIAS E ARTRITES, MAIS FREQUENTES NAS
MULHERES ADULTAS

TRÍPLICE VIRAL

CONTRAINDICAÇÕES:

- A) ANTECEDENTE DE REAÇÃO ANAFILÁTICA SISTÊMICA APÓS INGESTÃO DE OVO DE GALINHA
- B) GRAVIDEZ
- C) ADMINISTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA HUMANA NORMAL, SANGUE TOTAL OU PLASMA NOS 3 MESES ANTERIORES

FEBRE AMARELA

- ◆ VÍRUS VIVOS ATENUADOS
- ◆ AOS 9 MESES DE IDADE NAS ÁREAS ENDÊMICAS
- ◆ IM
- ◆ DOSE ÚNICA
- ◆ SIMULTÂNEA OU COM INTERVALO DE 2 SEM.
PARA OUTRAS VACINAS VIRAIS VIVAS, EXCETO A
POLIO ORAL

FEBRE AMARELA

EVENTOS ADVERSOS: DOR LOCAL, CEFALÉIA E FEBRE

CONTRA-INDICAÇÕES: AS GERAIS PARA AS VACINAS DE VÍRUS VIVOS ATENUADOS E ALERGIA ANAFILÁTICA AO OVO

PARA MENORES DE 6 MESES

IMUNODEPRIMIDOS GRAVES E DOENÇAS AUTOIMUNES

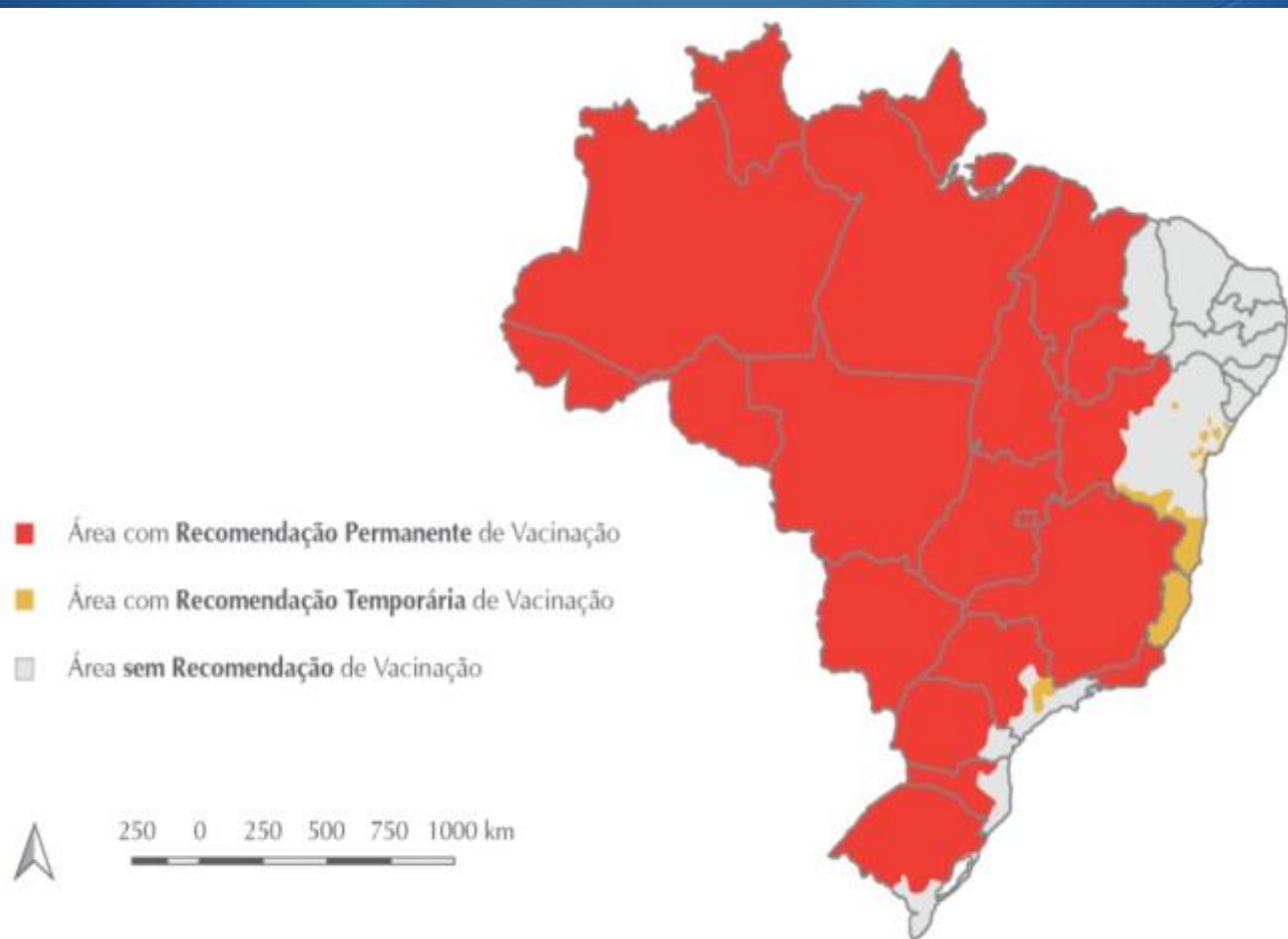
FEBRE AMARELA

PRECAUÇÕES:

NÃO ESTÁ INDICADA PARA GESTANTES E MULHERES QUE ESTEJAM AMAMENTANDO

NÃO ESTÁ INDICADA PARA INDIVÍDUOS COM DOENÇAS AUTOIMUNES OU DOENÇA NEUROLÓGICA OU COM 60 ANOS OU MAIS QUE SERÃO VACINADOS PELA PRIMEIRA VEZ

EXISTE REAÇÃO ANAFILÁTICA APÓS A INGESTÃO DE OVO DE GALINHA. A VACINAÇÃO DEVE SER FEITA EM AMBIENTE HOSPITALAR APÓS AVALIAÇÃO MÉDICA



Fonte: Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Febre Amarela (MS).
Informe - Nº 43/2017 - Atualização em 31 de maio de 2017.

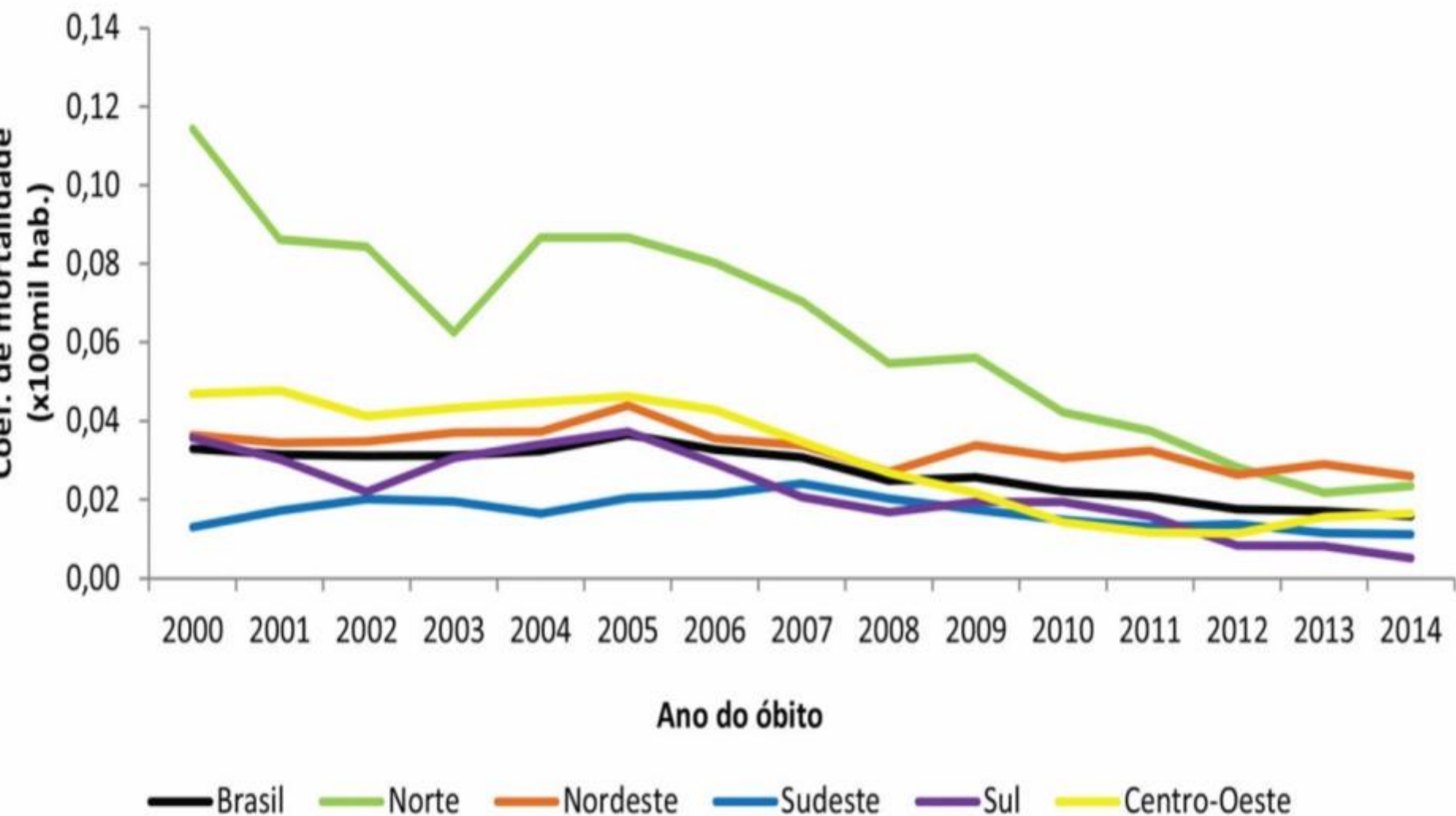
TRÍPLICE VIRAL

- ◆ PREVINE O SARAMPO, CAXUMBA E RUBÉOLA
- ◆ VÍRUS VIVOS ATENUADOS
- ◆ 12 MESES DE VIDA COM A TRÍPLICE VIRAL
- ◆ REFORÇO AO 15 MESES COM A TETRA VIRAL
- ◆ ACIMA DE 15 MESES NÃO VACINADAS, FAZER A TRÍPLICE VIRAL
- ◆ SC

HEPATITE A

- ◆ ANTÍGENO DO VÍRUS DA HEPATITE A
- ◆ 12 MESES ATÉ MENORES DE 2 ANOS DE IDADE
- ◆ CONTRAINDICADA NA PRESENÇA DE HISTÓRIA DE REAÇÃO ANAFILÁTICA A ALGUM COMPONENTE DA VACINA
- ◆ UMA DOSE AOS 12 MESES DE VIDA
- ◆ IM

Coefficiente de mortalidade por hepatite A segundo região de residência e ano do óbito. Brasil, 2000 a 2014.



TETRA VIRAL

VÍRUS VIVOS E ATENUADOS DO SARAMPO, CAXUMBA,
RUBÉOLA E VARICELA

15 MESES DE IDADE APÓS RECEBER A PRIMEIRA DOSE DA
TRÍPLICE VIRAL

CONTRAINDICADA NAS OCORRÊNCIAS DE ANAFILAXIA
APÓS DOSE ANTERIOR E USUÁRIOS COM
IMUNODEFICIÊNCIA CLÍNICA OU LABORATORIAL GRAVE

SC

HPV

- ◆ VACINA QUADRIVALENTE E INATIVADA.
- ◆ INDICADA PARA IMUNIZAÇÃO ATIVA CONTRA OS TIPOS DE HPV 6, 11, 16 E 18, A FIM DE PREVENIR CONTRA CÂNCER DO COLO DO ÚTERO, VULVAR, VAGINAL E ANAL, LESÕES PRÉ-CANCEROSAS OU DISPLÁSICAS, VERRUGAS GENITAIS E INFECÇÕES CAUSADAS PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO
- ◆ 3 DOSES (0,1-2 e 6M)), PARA MAIORES DE 15 ANOS. AMBOS SEXOS
- ◆ 2 DOSES COM INTERVALO DE 6 MESES (9-14 ANOS) SEXO FEM.
- ◆ IM

INFLUENZA

- ◆ TODAS AS CRIANÇAS E ADOLESCENTES A PARTIR DE 6 MESES DE IDADE
- ◆ ABAIXO DE 9 MESES, A PRIMOVACINAÇÃO DEVE SER FEITA COM DUAS DOSES
- ◆ TRI E QUADRIVALENTE (VARIANTE CEPA B)
- ◆ ANUALMENTE



DENGUE

- ◆ 3 DOSES (0, 6 E 12 MESES)
- ◆ IDADE: 9 – 45 ANOS (SOROPOSITIVOS)
- ◆ CONTRAINDICADA PARA GESTANTES, LACTANTES E IMUNODEFICIENTES
- ◆ NÃO PODE SER ADMINISTRADA SIMULTÂNEAMENTE COM OUTRAS VACINAS DO CALENDÁRIO

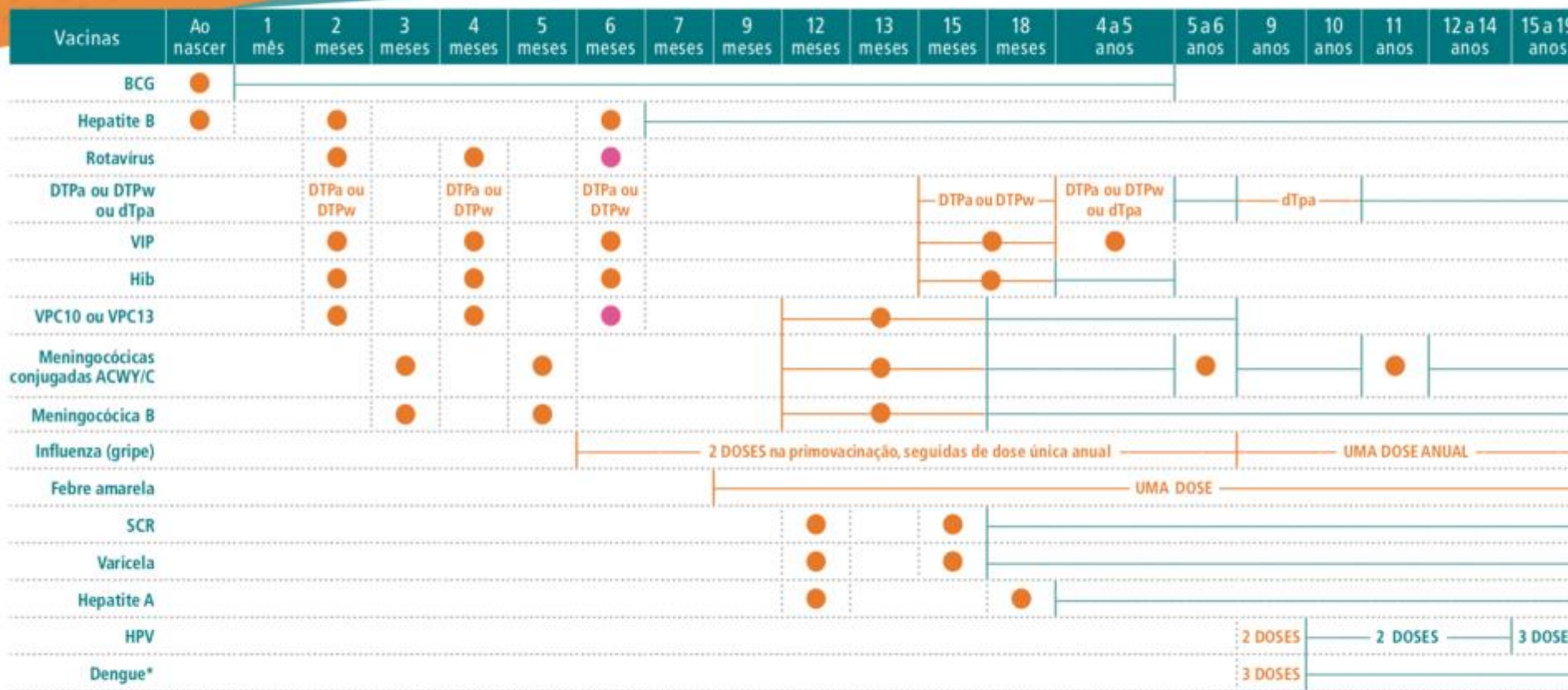
CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO 2019 (RECOMENDAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA)

	IDADE												
	Ao nascer	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	12 meses	15 meses	18 meses	4 a 6 anos	11 anos	14 anos
BCG ID ¹	●												
Hepatite B ²	●	●				●							
DTP/DTPa ³		●		●		●			●		●		
dT/dTpa ⁴													●
Hib ⁵		●		●		●			●				
VIP/VOP ⁶		●		●		●			●		●		
Pneumocócica conjugada ⁷		●		●		●		●					
Meningocócica C e A,C,W,Y conjugadas ⁸			●		●			●			●	●	
Meningocócica B recombinante ⁹			●		●			●					
Rotavírus ¹⁰		●		●									
Influenza ¹¹						●	●						
SCR/Varicela/SCRV ¹²								●	●				
Hepatite A ¹³								●		●			
Febre amarela ¹⁴	A partir dos 9 meses de idade												
HPV ¹⁵	Meninos e Meninas a partir dos 9 anos de idade												
Dengue ¹⁶	Para crianças e adolescentes a partir de 9 anos de idade com infecção prévia (soropositivo)												

DO NASCIMENTO AOS 19 ANOS

CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO 2019-2020

VACINAS COMBINADAS					
Hexa acelular	Penta acelular	Penta células inteiras	dTpa-VIP	Tetra viral	Hepatite A e B
DTPa	DTPa	DTPw	dTpa	SCR	hepatite B
Hib	Hib	Hib	VIP	varicela	hepatite A
VIP	VIP	hepatite B	-	-	-
hepatite B	-	-	-	-	-



* Recomenda-se que pessoas soronegativas para dengue não recebam a vacina.

DTPa Difteria, tétano e coqueluche (tríplice bacteriana acelular)

DTPw Difteria, tétano e coqueluche (tríplice bacteriana de células inteiras)

dTpa Difteria, tétano e coqueluche (tríplice bacteriana acelular do adulto)

SCR Sarampo, caxumba e rubéola

VIP Vacina inativada poliomielite

● Rotina

● Dose recomendada dependendo da vacina escolhida

— Vacinar os não vacinados



MITOS E VACINAS



Vacinas causam desmaios

MITO. Os desmaios (ou síncope) estão associados ao medo de agulha, ao medo de sentir dor, à ansiedade. De acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC), ainda não se sabe com que frequência eles ocorrem após a vacinação, entretanto, os dados do Sistema de Notificação de Eventos Adversos Pós-vacinação mostram que a reação é mais comum entre os adolescentes. De janeiro de 2005 a julho de 2007, 62% das notificações de síncope nos Estados Unidos foram registradas em adolescentes com idade entre 11 e 18 anos.

Vacinas causam esclerose múltipla

MITO. A esclerose múltipla é uma doença do sistema nervoso central caracterizada pela destruição da membrana que protege os neurônios. Segundo o *Center for Disease Control* (CDC), não há evidências científicas que comprovem a relação entre a vacinação e o desenvolvimento dessa doença.

Vacina da gripe causa gripe

MITO. A vacina da gripe usa vírus inativado (morto) em sua composição, portanto, **NÃO** é possível que provoque a doença. É importante destacar que a função da vacina é prevenir. Sendo assim, se a pessoa que foi vacinada já estiver infectada, vai desenvolver a doença. Por essa razão é tão importante se vacinar antes do início da temporada da gripe. Os eventos adversos mais comuns após essa vacinação são: dor, vermelhidão e inchaço no local da aplicação. Febre baixa, dor de cabeça e muscular também podem acontecer.

Gestantes não devem tomar vacinas

MITO. Algumas vacinas, como a da gripe, da hepatite B e da difteria, tétano e coqueluche são especialmente indicadas a gestantes, para a proteção delas e também do feto e do bebê após o nascimento. A aplicação de outras vacinas inativadas deve ser avaliada pelo médico, considerando cada caso (riscos individuais, moradia em região endêmica para determinadas doenças, ocorrência de epidemias, etc.). As vacinas atenuadas (febre amarela, tríplice viral, varicela, herpes zóster) em geral estão contraindicadas. É importante lembrar que a gestante deve sempre consultar seu obstetra antes de se vacinar.

A mulher que está amamentando não deve receber vacinas

MITO. A vacinação, geralmente, não está contraindicada nessa fase e pode ser realizada normalmente. Aliás, é desejável que ocorra, para evitar que a mãe transmita vírus ou bactérias ao seu bebê. Apenas duas vacinas estão contraindicadas para mulheres que estejam amamentando: febre amarela e dengue. A primeira deve ser evitada nos primeiros seis meses de vida do bebê, exceto quando a mulher viver em zonas de transmissão do vírus — neste caso, a amamentação deve ser suspensa por 10 dias. A vacina da dengue está contraindicada para todas as nutrizes, independentemente da idade do bebê.

Tomar mais de uma vacina ao mesmo tempo é prejudicial para o sistema imunológico

MITO. A segurança da aplicação simultânea de vacinas e/ou de vacinas combinadas (contra mais de uma doença) é comprovada cientificamente e não sobrecarrega o sistema imunológico. Para se ter uma ideia, durante um resfriado ou uma dor de garganta, uma criança é exposta a quantidade maior de germes do que quando recebe vacinações. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a vantagem da aplicação simultânea é diminuir as visitas à clínica de vacinação ou Unidade Básica de Saúde, o que reduz gastos — com transporte, por exemplo — e facilita a adesão, uma vez que aumenta a chance de completar o esquema vacinal.

Todos nós reagimos da mesma forma às vacinas?

A vacinação é uma imunização ativa, isso é, depende da resposta do sistema imunológico de cada indivíduo. A grande maioria das pessoas saudáveis responde adequadamente à vacina, mas uma minoria pode não ficar protegida. Em geral, quanto mais jovem, melhor é a resposta do sistema imunológico. Já as pessoas com doenças crônicas ou imunodeprimidas tendem a apresentar uma resposta menos eficiente. Além disso, pessoas imunodeprimidas e gestantes (pelo risco de infecção do feto) não podem receber vacinas vivas atenuadas, devido ao risco teórico de desenvolverem a doença.

Algumas doenças só acontecem uma vez. A catapora, por exemplo: quem 'pega', nunca mais vai ter catapora. As vacinas também protegem tanto assim?

Nem toda doença gera proteção para sempre. O mesmo ocorre com as vacinas. Algumas geram proteção para a vida toda, como as vacinas de hepatite A, sarampo, caxumba e hepatite B, por exemplo. Outras vacinas necessitam de doses periódicas de reforço — como a difteria, o tétano e a coqueluche. Mas toda doença infectocontagiosa, mesmo as que geram proteção permanente, oferece risco de complicações que podem deixar sequelas e levar algumas pessoas a necessitarem de internação, com possibilidade de óbito. Esse risco as vacinas *não* oferecem.

As doenças como a catapora são leves, por que vacinar? Não é melhor deixar a doença se instalar?

Não. Todas as doenças infecciosas preveníveis por vacinas são potencialmente graves, com registro de hospitalizações, sequelas ou óbitos, mesmo a catapora. Também chamada de *varicela*, a catapora pode acometer qualquer pessoa não vacinada, e o risco de ocorrer a forma mais grave da doença aumenta com a idade, inclusive com possibilidade de hospitalização e complicações no sistema respiratório e neurológico, pneumonia e infecções de pele, entre outras. E mais: a doença requer afastamento das atividades cotidianas, para evitar a transmissão, o que, para jovens e adultos, pode significar perda de oportunidades preciosas. Há ainda outra questão: quem contrai catapora tem grande chance de desenvolver herpes zóster, principalmente após os 60 anos. Essa doença é causada pelo mesmo vírus — o varicela zóster — e provoca dor, em alguns casos incapacitante, e muito desconforto. Portanto, a falta da proteção oferecida pela vacina não deve ser considerada uma boa opção, seja para crianças, adolescentes ou adultos.

Tem doença que quase não acontece mais. Então, por que é preciso vacinar?

A continuidade da vacinação é importante exatamente para mantermos o *status* de controle ou erradicação de determinada doença em uma região. O mundo é imenso, mas as distâncias estão cada vez mais curtas devido às facilidades de deslocamento, e isso possibilita a circulação de agentes infecciosos até mesmo de um país para o outro, criando oportunidades para a reintrodução de antigas ameaças. Um exemplo é a poliomielite (paralisia infantil). Essa doença foi erradicada do Brasil na década de 1990 e, para que ela não seja reintroduzida, é preciso continuar vacinando as crianças.

Tem doença que quase não acontece mais. Então, por que é preciso vacinar?

A continuidade da vacinação é importante exatamente para mantermos o *status* de controle ou erradicação de determinada doença em uma região. O mundo é imenso, mas as distâncias estão cada vez mais curtas devido às facilidades de deslocamento, e isso possibilita a circulação de agentes infecciosos até mesmo de um país para o outro, criando oportunidades para a reintrodução de antigas ameaças. Um exemplo é a poliomielite (paralisia infantil). Essa doença foi erradicada do Brasil na década de 1990 e, para que ela não seja reintroduzida, é preciso continuar vacinando as crianças.

Como posso ter certeza de que as vacinas são seguras?

Foi por meio das vacinas que conseguimos erradicar a varíola e controlar diversas doenças, como a poliomielite (paralisia infantil), o sarampo, a coqueluche e a difteria, entre outras. Isso comprova a eficácia das vacinas em promover proteção com segurança. Eventuais reações, como febre e dor local, podem ocorrer após a aplicação de uma vacina, mas os benefícios da imunização são muito maiores que os riscos dessas reações temporárias. É importante saber também que toda vacina licenciada para uso passou antes por diversas fases de avaliação, desde os processos iniciais de desenvolvimento até a produção e a fase final que é a aplicação, garantindo assim sua segurança. Além disso, elas são avaliadas e aprovadas por institutos reguladores muito rígidos e independentes. No Brasil, essa função cabe à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), órgão do Ministério da Saúde (MS). E não é só isso. A vigilância de eventos adversos continua acontecendo depois que a vacina é licenciada. Isso possibilita continuar monitorando a segurança do produto.

As vacinas podem causar a Síndrome de Guillain-Barré (SGB)?

São raros os casos em que a SGB ocorreu dias ou semanas após a aplicação de vacinas como a que previne do tétano e da gripe (influenza). Desde 1976, muitos estudos têm sido realizados, mas até hoje não foi estabelecida relação de causa entre a síndrome e as vacinas, apenas coincidência temporal entre a vacinação e o posterior aparecimento de sintomas da SGB. O que se sabe de fato é que a chance de uma pessoa desenvolver SGB em decorrência da infecção pelo vírus da gripe (influenza), por exemplo, é muito maior do que pela vacina que protege da doença.

A vacina pode causar doença?

Existem dois tipos básicos de vacinas: as inativadas (de vírus morto) e as atenuadas (de vírus enfraquecidos). As primeiras são produzidas por diferentes tecnologias que inativam os agentes infecciosos — geralmente são usadas partes destes agentes, sem conteúdo genético, ou seja, sem vida. Portanto, não há qualquer possibilidade de causarem doença. Já as vacinas atenuadas são produzidas de forma a enfraquecer a ação do agente agressor. Ao serem administradas, ele se multiplica no organismo o suficiente para estimular uma resposta imunológica adequada e segura. Porém, a pessoa pode, ocasionalmente, apresentar reações semelhantes às da doença, só que muito brandas.



BIBLIOGRAFIA

- ◆ Imunização –SBIM – 3 edição
- ◆ Manual de Normas de Vacinação – MS – 2001/2014
- ◆ Manual de Centros de Referência para Imunobiológicos especiais – MS – 2015
- ◆ Guia Vigilância em Saúde – 3 edição – MS – 2019
- ◆ www.sbp.com.br
- ◆ www.sbim.com.br

SARAMPO

CRITÉRIOS CLÍNICOS

- Doença viral aguda **ALTAMENTE CONTAGIOSA**
- Suspeita clínica: **Febre + Exantema** (disseminação crânio-caudal) + **Tosse e/ou Coriza e/ou Conjuntivite**
- Transmissibilidade: 6 dias **ANTES** e 4 dias **APÓS** o aparecimento do exantema
- Modo de transmissão: **Aerossol**
- Complicações: **Otite Média, Broncopneumonia, Encefalite, Diarréia, Trabalho de Parto prematuro e baixo peso ao nascer.**

Precauções para Aerossóis



Higiene das mãos



Máscara PFF2 (N 95)
(equivalente)



Máscara Cirúrgica
(equivalente a PFF2)



Quarto pressurizado

• Prevenção pessoal: Higienar as mãos antes e após o contato com o paciente, com álcool, máscara cirúrgica após contato com o paciente, evitar o contato de longo ou curta duração, limpeza adequada das superfícies.

• Ambiente e porta do quarto (Quarto) fechado e bloqueio a trânsito entre os quartos do quarto.

• Quando não houver disponibilidade de quarto pressurizado, o paciente pode ser internado em quarto com ventilação mecânica negativa, isolamento de longo prazo de precauções especiais em isolamento de longo prazo e manter contato com outros pacientes com o mesmo diagnóstico.

• O transporte do paciente deve ser realizado, nos casos necessários, o paciente deve usar máscara cirúrgica de alta taxa de eficiência e fora do quarto.



MANEJO NO PRONTO SOCORRO

- Identificação precoce da suspeita de Sarampo e disponibilização de **MÁSCARA CIRÚRGICA** para o paciente
 - Encaminhar paciente a sala privativa
 - Profissional e familiares que adentrarem no ambiente devem estar com **MÁSCARA N95**
 - Disponibilizar álcool gel próximo ao leito do mesmo.
 - Afastamento de profissionais de saúde ou pessoas suscetíveis do contato com o caso suspeito e encaminhamento para bloqueio vacinal.
 - Notificação **IMEDIATA** da suspeita através da **Ficha de Notificação Doenças Exantemáticas**

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DOENÇAS EXANTEMÁTICAS FEBRIS
SARAMPO / RUBÉOLA

Nº

CASO SUSPEITO DE SARAMPO: Todo paciente que apresentar febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independente da idade e da situação vacinal.
CASO SUSPEITO DE RUBÉOLA: Todo paciente que apresenta febre e exantema maculopapular, acompanhado de linfadenopatia retroauricular, occipital e cervical, independente da idade e da situação vacinal.

1	Tipo de Notificação		2 - Individual				
2	Agravadoença DOENÇAS EXANTEMÁTICAS		1-SARAMPO 2-RUBÉOLA				
3	Código (CID 10)		B09				
3	Data de Notificação						
4	UF	5	Município de Notificação				
6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código				
7	Data dos Primeiros Sinais						
8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento			
10	(ou) Idade	11	Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12	Gestante 1 - Não 2 - Sim		
13	Raça/Cor		14	Escadante			
15	Número do Cartão SUS		16	Nome da mãe			
17	UF	18	Município de Residência	19	Código (RGE)	20	Distrito
21	Bairro		22	Logradouro (rua, avenida...)	23	Código	
24	Número		25	Complemento (apto., casa...)	26	Geo campo 1	
27	Geo campo 2		28	Ponto de Referência	29	CEP	
30	(DDD) Telefone		31	Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	32	País (se residente fora do Brasil)	

DIAGNÓSTICO

- **Sorologia Sarampo**

- TODOS os casos suspeitos.
- Preferencialmente coleta entre o 1° e 28° dia de sintomas
- Coleta em Tubo SECO e com soro centrifugado (5ml).
- Realizar nova coleta em pacientes menores de 1 anos após **15 dias da data da 1° coleta**

- **Biologia Molecular (Instituto Adolfo Lutz – APENAS)**

- Casos provenientes de outros Estados ou Países
- Casos em que há ``cruzamento de sorologias`` (IGM positivo para mais de um vírus)
- Casos de locais em que não houve notificação prévia de Sarampo (primeiro caso)
- Coleta de amostra preferencialmente no 5° dia de exantema (com variação máxima 1° ao 7° dia)
 - Swab de Nasofaringe: 3 swab (1 para cada narina + 1 orofaringe)
 - Cuidado para não contaminação na língua
 - Colocar os 3 swabs juntos no tubo Falcon com 3ml de SF estéril
 - Identificar o tubo com nome do paciente e nome da mãe.
 - **A COLETA DEVE SER REALIZADA COM PARAMENTAÇÃO COMPLETA E MÁSCARA N95**
 - Coleta de urina em tubo falcon - **apenas na impossibilidade de coleta de swab Nasofaringe**

MANEJO CLÍNICO

- **NÃO EXISTE TRATAMENTO ESPECÍFICO PARA O SARAMPO**
 - Uso de sintomáticos para a febre
 - Hidratação
 - Ventilação Mecânica – nos casos graves (PNM e Encefalite)
 - Vitamina A – em crianças até 2 anos
 - 200.000UI VO 1x/dia por 2 dias



MEDIDAS PREVENTIVAS

- **VACINAÇÃO (Triplíce Viral – SCR)**
 - Crianças 12m a 6 anos idade:
 - 1 doses SCR + 1 dose SCR com Varicela
 - 7 anos a 29 anos: 2 doses SCR
 - A partir 30 anos: 1 dose SCR

 - **Profissionais de Saúde: 2 doses SCR com intervalo de 30 dias entre as doses.**

- **VACINA DE BLOQUEIO (Em casos de exposição a casos confirmados)**
 - Idealmente até 72hs pós exposição para bloqueio da doença
 - **Em casos Sorologia IGM +, haverá vacinação NÃO SELETIVA as pessoas expostas em área de abrangência a ser definida pela Vigilância Epidemiológica.**

O Sarampo possui ALTA INFECTIVIDADE!

Cada caso positivo, infecta em média 18 pessoas!!



**SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES
SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA**

Coordenadores
Isabella Ballalai
Lessandra Michelin
Renato Kfourri

Sarampo

Diagnóstico, notificação e prevenção

Introdução

O Sarampo é uma doença infecciosa grave, extremamente contagiosa, que pode evoluir com complicações e óbito. Eliminada das Américas em 2016, mantém-se como um problema de saúde pública, principalmente na Europa e na Ásia onde ainda é endêmica e causa de frequentes surtos. Este cenário epidemiológico impõe a necessidade de manutenção de altas e homogêneas coberturas vacinais e constante vigilância epidemiológica, mesmo em países onde não há mais circulação do vírus.

Nos últimos 18 anos foram registrados surtos de sarampo no país, em 2013 no Estado de Pernambuco e em 2014 no Ceará (211 casos). Como resultado das ações de vigilância, laboratório e imunizações, em 2016, o Brasil recebeu o certificado de eliminação da circulação do vírus do sarampo pela OMS, declarando a região das Américas livre da doença. No Brasil, nenhum caso de sarampo foi registrado, desde então, até que em janeiro de 2018, casos importados da Venezuela deflagraram importantes surtos em Roraima e no Amazonas, onde a cobertura vacinal estava bem abaixo dos necessários 95%. Em relação à faixa etária, em ambos os Estados, a maior taxa de incidência da doença está concentrada entre crianças de seis meses a quatro anos de idade. Outros casos foram registrados no Rio Grande do Sul, em São Paulo, no Mato Grosso e no Rio de Janeiro.

A presença do vírus em nosso território reforça a necessidade de esforços no sentido da vigilância epidemiológica ativa (notificação de casos suspeitos idealmente em 24 horas, investigação ágil, adequada coleta e envio das amostras), do bloqueio através da imunização e de ações para a homogeneização das coberturas vacinais entre crianças, adolescentes e adultos.

A sustentabilidade da eliminação do sarampo, da rubéola e síndrome da rubéola congênita requer o compromisso de todos: médicos, outros profissionais da saúde, sistemas de vigilância

epidemiológica, adequada rede de diagnóstico laboratorial e de programas de vacinação em níveis federal, estadual e municipal.

O Sarampo

Quadro Clínico: febre alta ($\geq 38,5^{\circ}\text{C}$), exantema maculopapular generalizado, tosse, coriza, conjuntivite e manchas de Koplik (pequenos pontos brancos na mucosa bucal, antecedendo o exantema). O exantema ocorre geralmente 14 dias após a exposição ao vírus, e o contágio ocorre 4 dias antes até 4 dias após o aparecimento das lesões cutâneas. As manifestações podem ser divididas em três períodos:

1. Período de infecção: com duração de 3 dias, inicia o período prodrômico caracterizado por febre, acompanhada de tosse produtiva, coriza, conjuntivite com fotofobia e lacrimejamento (podendo ocasionalmente ser observada na conjuntiva palpebral inferior uma linha marginal transversal – linha de Stimson). No final do período prodrômico podem ser visualizadas as manchas de Koplik – máculas como grãos de areia com halo vermelho, fundo eritematoso difuso e que desaparecem 24-48h após o início do exantema. No 4º dia surge o exantema (exantema cutâneo maculopapular de coloração vermelha, iniciando na região retroauricular, de caráter descendente), que em 3 dias atinge todo o corpo, concomitante com a piora do quadro de prostração.
2. Período toxêmico: nessa fase, a ocorrência de superinfecção viral ou bacteriana é facilitada pelo comprometimento da resistência do hospedeiro à doença. São frequentes as complicações, principalmente nas crianças até os 2 anos de idade, especialmente as desnutridas e os adultos jovens.
3. Período de remissão: caracteriza-se pela diminuição dos sintomas, com declínio da febre. O exantema torna-se escurecido, castanho-acinzentado, podendo surgir descamação (como lembra farinha, recebe o nome de descamação furfurácea).

Complicações: febre por mais de 3 dias após o aparecimento do exantema é um sinal de alerta e pode indicar o aparecimento de complicações, como infecções respiratórias, otites, doenças diarreicas e neurológicas, como a encefalite, que pode ocorrer mesmo após o 20º dia de doença. A panencefalite esclerosante subaguda (PESS) é uma doença neurodegenerativa fatal, rara, e que pode desenvolver 7 a 10 anos após a infecção por sarampo, caracterizada por deterioração intelectual, convulsões, mioclonias e evolui para descerebração espástica e morte.

Diagnóstico laboratorial: pode ser realizado pela detecção de anticorpos da classe IgM no sangue na fase aguda da doença, desde os primeiros dias até 4 semanas após o aparecimento do exantema. Os anticorpos específicos da classe IgG podem, eventualmente, aparecer na fase aguda da doença e permanecem detectáveis ao longo da vida. Para detecção de anticorpos, são utilizadas as seguintes técnicas:

- a) Ensaio imunoenzimático (ELISA): para dosagem de IgM e IgG – utilizado pela rede laboratorial de saúde pública no Brasil;
- b) Inibição de Hemaglutinação (IH): para dosagem de anticorpos totais
- c) Imunofluorescência (IF): para dosagem de IgM e IgG
- d) Neutralização em placas: detecção de anticorpos específicos
- e) RT-PCR: exame de biologia molecular para identificar o vírus em qualquer material orgânico

Todos os testes têm sensibilidade e especificidade entre 85 e 98%. Amostras coletadas entre o 1º e o 28º dia do aparecimento do exantema são consideradas amostras oportunas. As coletadas após

o 28º dia são consideradas tardias, mas também devem ser enviadas ao laboratório. O teste de IgM com resultado reagente ou inconclusivo, independentemente da suspeita, deve ser notificado imediatamente para a continuidade da investigação e coleta da segunda amostra de sangue, que é obrigatória para a classificação final dos casos. Ela deverá ser realizada entre 20 e 25 dias após a data da primeira coleta.

Para a vigilância epidemiológica correta, também é necessária a coleta de espécimes clínicos para a identificação viral por genotipagem, diferenciando um caso autóctone de um caso importado ou ainda relacionado ao vírus vacinal. O vírus do sarampo pode ser identificado na urina, nas secreções nasofaríngeas, no sangue, no líquor ou em tecidos pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR). As amostras dos espécimes clínicos devem ser coletadas até o 5º dia a partir do início do exantema – preferencialmente, nos 3 primeiros dias.

Notificação de caso suspeito

a) Por que fazer?

Objetivando manter a eliminação do sarampo, mediante uma vigilância epidemiológica sensível, ativa e oportuna, permitindo assim, medidas de controle pertinentes. Segundo a PORTARIA No - 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde Brasileiro, o sarampo é doença de notificação obrigatória, ou seja, incluso na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. (http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html).

b) Como fazer?

Dependendo da situação clínica, define-se o caso como suspeito ou confirmado:

1. **Caso suspeito:** todo paciente que, independentemente da idade e da situação vacinal, apresentar febre e exantema maculopapular acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: **tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite**; ou todo o indivíduo com história de viagem para regiões de risco nos últimos 30 dias, ou de contato no mesmo período com alguém que viajou para regiões de risco.
2. **Caso confirmado:** todo caso suspeito comprovado como um caso de sarampo a partir de, pelo menos, um dos critérios a seguir.

Critério laboratorial: todo o caso suspeito cujo exame laboratorial teve como resultado “reagente” ou “soropositivo para IgM” e a análise clínica epidemiológica indicativa de confirmação de sarampo. Todos os casos IgM positivos ou reagentes para o sarampo devem ser analisados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), Secretaria de Estado de Saúde (SES) e Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

Vínculo epidemiológico: todo o caso suspeito que tenha tido contato de um ou mais casos de sarampo confirmados por exame laboratorial, e que apresentou os primeiros sintomas da doença entre 7 e 18 dias da exposição ao contato.

Classificação por fonte de infecção:

1. **Caso importado:** caso cuja infecção ocorreu fora do país durante os 14 a 23 dias prévios ao surgimento do exantema, de acordo com a análise dos dados epidemiológicos ou virológicos.

2. Caso relacionado com importação: infecção contraída localmente, como parte de uma cadeia de transmissão originada de um caso importado, de acordo com a análise dos dados epidemiológicos e/ou virológicos.
3. Caso com origem desconhecida: caso em que não foi possível estabelecer a origem da fonte de infecção após investigação epidemiológica minuciosa.
4. Caso índice: primeiro caso ocorrido com confirmação laboratorial.
5. Caso autóctone: primeiro caso identificado após a confirmação da cadeia de transmissão sustentada (o vírus deve circular no país por mais de 12 meses, em uma mesma cadeia de transmissão).
6. Caso descartado: todo paciente considerado como caso suspeito e não comprovado como um caso de sarampo, de acordo com os critérios da vigilância epidemiológica.

Vacinação

Vacinas disponíveis

Na rede pública, são utilizadas vacinas tríplices virais (sarampo, caxumba e rubéola) de três diferentes laboratórios produtores, de acordo com as recomendações de bula e do Programa Nacional de Imunizações (PNI): Fiocruz/Bio-Manguinhos, Serum Institute of India Ltda. e GlaxoSmithkline Brasil Ltda. (GSK). Para crianças com menos de 5 anos, também está disponível a vacina tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) produzida pela GSK.

Na rede privada, estão disponíveis as vacinas tríplices virais (sarampo, caxumba e rubéola) e tetra virais (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) de dois fabricantes: MSD e GSK.

Contraindicações

- Gestantes;
- Pessoas imunossuprimidas por doença ou uso de medicação;
- Crianças expostas ou infectadas pelo HIV, nas categorias N, A e B com CD4 \geq 15% devem ser vacinadas. Para aquelas com sintomatologia grave e/ou imunossupressão grave (CD4 < 15% para aquelas até 5 anos e CD4 < 200 cel/mm³ para crianças > 5 anos), a vacinação está contraindicada;
- Para adultos que vivem com HIV/Aids com CD4 < 200 a vacinação está contraindicada. Para aqueles com CD4 entre 200 e 350 os parâmetros clínicos e risco epidemiológico deve ser avaliado pelo médico para a tomada de decisão;
- Pessoas com história de alergia grave após aplicação de dose anterior das vacinas ou a algum de seus componentes;
 - A maioria das crianças com história de reação anafilática a ovo não tem reações adversas às vacinas e, mesmo quando a reação é grave, não há contraindicação ao uso da vacina tríplice ou tetra viral.
 - A vacina tríplice viral produzida pelo laboratório Serum Institute of India contém traços de lactoalbumina e está contraindicada em crianças com alergia grave à proteína do leite de vaca. Aquelas com intolerância à lactose podem utilizar essa vacina, sem riscos.

Situações com recomendação de adiamento da vacinação – precauções

- Pessoas em uso de quimioterapia antineoplásica só devem ser vacinadas três meses após a suspensão do tratamento;
- Pessoas em uso de outras drogas imunossupressoras, inclusive biológicos, devem ser avaliadas pelo médico quanto ao risco da interrupção do tratamento e o intervalo mínimo (que depende da droga em uso) necessário para a aplicação da vacina;
- Pessoas que receberam transplante de medula óssea só podem ser vacinadas de 12 a 24 meses após o procedimento;
- Após uso de imunoglobulina, sangue e derivados a vacinação deverá ser adiada por 3 a 11 meses, dependendo do hemoderivado e da dose administrada, devido ao possível prejuízo na resposta imunológica;
- É aconselhável evitar a gravidez por 30 dias após a vacinação. Mas caso a vacinação aconteça inadvertidamente durante a gestação, ou antes desse período, a gestante deve ser tranquilizada, pois o risco é teórico, não havendo relatos na literatura de problemas decorrentes a esse tipo de situação, nem para a gestante, nem para o feto ou o bebê;
- É aconselhável evitar a vacinação de pessoas com doenças agudas febris moderadas ou graves até a resolução do quadro, com o intuito de não se atribuir à vacina as manifestações da doença;
- A vacinação NÃO está contraindicada em nutrízes podendo, inclusive, ser administrada no pós-parto imediato.

Eventos adversos

- As reações locais acometem menos de 0,1% dos vacinados e incluem: ardência, vermelhidão, dor e formação de nódulo;
- Febre alta (maior que 39,5°C), que surge de cinco a 12 dias após a vacinação, com um a cinco dias de duração, pode ocorrer em 5% a 15% dos vacinados;
- Algumas crianças podem apresentar convulsão febril, sem consequências graves;
- Em 0,5% a 4% dos vacinados também pode ocorrer dor de cabeça, irritabilidade, febre baixa, lacrimejamento, vermelhidão dos olhos e coriza cinco a 12 dias após a vacinação;
- Manchas vermelhas no corpo podem ocorrer sete a 14 dias após a vacinação, com permanência em torno de dois dias em 5% dos vacinados;
- Linfadenopatia pode ocorrer em menos de 1% dos vacinados a partir de sete a 21 dias pós-vacinação;
- Inflamação das meninges (meningite), em geral benigna, pode ocorrer entre o 11º e o 32º dia após a vacinação. Inflamação do cérebro (encefalite) pode surgir entre 15 a 30 dias após a vacinação em um a cada 1 milhão a 2,5 milhões de vacinados com a primeira dose;
- A associação da vacina com autismo foi totalmente descartada;
- Manifestações hemorrágicas (púrpura trombocitopênica) foram descritas na proporção de um caso para 30 a 40 mil vacinados, com evolução benigna entre 12 a 25 dias após a vacinação. Contudo, essa ocorrência contraindica outras doses da vacina tríplice viral;
- Dor articular ou artrite surgem em 25% das mulheres após a puberdade de um a 21 dias depois da vacinação. Essa reação é transitória, benigna e não contraindica outras doses da vacina;
- Inflamação das glândulas parótidas ocorre em 0,7% a 2% dos vacinados, de dez a 21 dias após a vacinação;
- A anafilaxia é muito rara e ocorre, geralmente, nos primeiros 30 minutos depois de administrada a vacina. Nesse caso, contraindicam-se doses subsequentes.

A vigilância de **eventos adversos pós-vacinação (EAPV)** é de extrema importância para a investigação oportuna e resposta rápida frente ao caso. Para isso a notificação é imprescindível.

Vacinação de rotina

De acordo com os calendários de vacinação das sociedades brasileiras de Imunizações (SBIIm) e de Pediatria (SBP):

A vacinação deve ser rotineira para crianças: duas doses aos 12 e 15 meses de idade, podendo ser realizada com as vacinas tríplice viral ou tetra viral.

Crianças, adolescentes e adultos que não receberam essas doses na infância e que não tiveram sarampo, devem ser vacinados a qualquer momento: duas doses com intervalo mínimo de 30 dias entre elas. A vacina tetra viral pode ser utilizada naqueles suscetíveis à varicela com idade até 12 anos.

Só serão considerados vacinados, aqueles que tiverem o registro da vacinação, caso contrário, é recomendada a aplicação de uma ou duas doses, de acordo com situação vacinal conferida. Essa recomendação é segura e não implica em nenhum risco para o indivíduo.

O sarampo confere proteção permanente, portanto, pessoas com histórico confirmado da doença não precisam se vacinar. Em caso de dúvidas, a vacinação está recomendada.

A prioridade do PNI é a vacinação de crianças, adolescentes e adultos até 49 anos de idade. Considerando a epidemiologia (a maioria das pessoas com 50 anos ou mais provavelmente já teve sarampo) e o histórico de vacinação no país, entende-se que, vacinando 95% desta população, a proteção coletiva é capaz de eliminar o sarampo. Portanto, o Ministério da Saúde disponibiliza duas doses da vacina para todos com menos de 30 anos (até 29 anos de idade) e dose única para aqueles 30 a 49 anos.

Bloqueio de surto

Diante de surtos, a vacinação de bloqueio é fundamental para o controle do mesmo, e deve ser iniciada o mais precocemente possível, preferencialmente até 72 horas após o contato. Daí a importância da notificação de casos suspeitos para que, além de iniciada a investigação do caso, possa ser instituída essa importante medida.

Em situações de surto ou de contato com pessoa com suspeita de sarampo, lactentes a partir de 6 meses deverão ser vacinados. No entanto, essa dose não deverá ser considerada como válida, e, portanto, precisarão receber as doses dos 12 e 15 meses de idade.

Campanha pública de vacinação

No Brasil, diante da não homogênea cobertura vacinal entre crianças menores de 5 anos e, considerando que a maioria dos casos hoje notificados estão nesse grupo, a saúde pública tem como estratégia, a vacinação em massa com prioridade para os menores de 5 anos.

Nessas situações, para que o êxito da campanha contra o sarampo seja alcançado, a vacinação de menores de 5 anos deve ser indiscriminada e considerar dose adicional da vacina para aqueles com registro de duas doses da tríplice viral (desde que a última tenha sido aplicada há mais de 30 dias). Esta estratégia permite reduzir o risco de possíveis falhas primárias e a consequente proteção adequada da população.

BIBLIOGRAFIA

- ◆ Orientações epidemia Sarampo, Hospital São Luiz 2019
- ◆ Nota Técnica conjunta – SBP/SBIM/SBI