



# Vacinação Ocupacional

II Módulo do Curso de Atualização  
em Medicina do Trabalho

ACENT-2014

[edilmafmgmail.com](mailto:edilmafmgmail.com)



# Imunização

ou vacinação consiste na **introdução de um agente(bacteria, vírus, molécula)no organismo** que tem sido privado de sua patogenicidade mas tem mantido a sua imunogenicidade ou seja sua habilidade para induzir **uma resposta imune.**

Em caso de um **novo contato** com o agente patógeno o organismo **estará protegido** contra a doença



# Vacinas

- Viva atenuada- triplice viral
- inativada : influenza
- **A vacinação combinada** pode substituir a **vacinação isolada** Ex: hepatite A e B



# Vacina

- **Segurança:** Ausência de **efeitos adversos** resultante do uso da vacina
- **Eficácia:** capacidade máxima da vacina produzir efeito ou o resultado esperado



# Vantagens da Vacina

- Promove a qualidade de vida
- Reduz o absenteísmo
- Traz retôrno sobre o investimento(ROI)



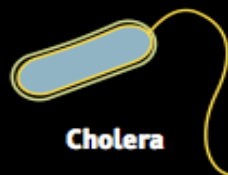
**Anthrax**



**Measles**



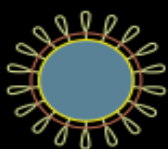
**Rubella**



**Cholera**



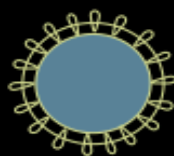
**Meningococcal  
Disease**



**Influenza**



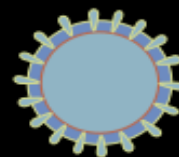
**Diphtheria**



**Mumps**



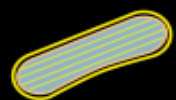
**Tetanus**



**Hepatitis A**



**Pertussis**



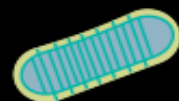
**Tuberculosis**



**Hepatitis B**



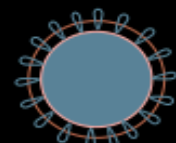
**Pneumococcal  
disease**



**Typhoid fever**



**Hepatitis E**



**Poliomyelitis**



**Tick-borne  
encephalitis**



**Haemophilus  
influenzae type b**



**Rabies**



**Varicella and  
herpes zoster  
(shingles)**



**Human  
papilloma-virus**



**Rotavirus  
gastroenteritis**

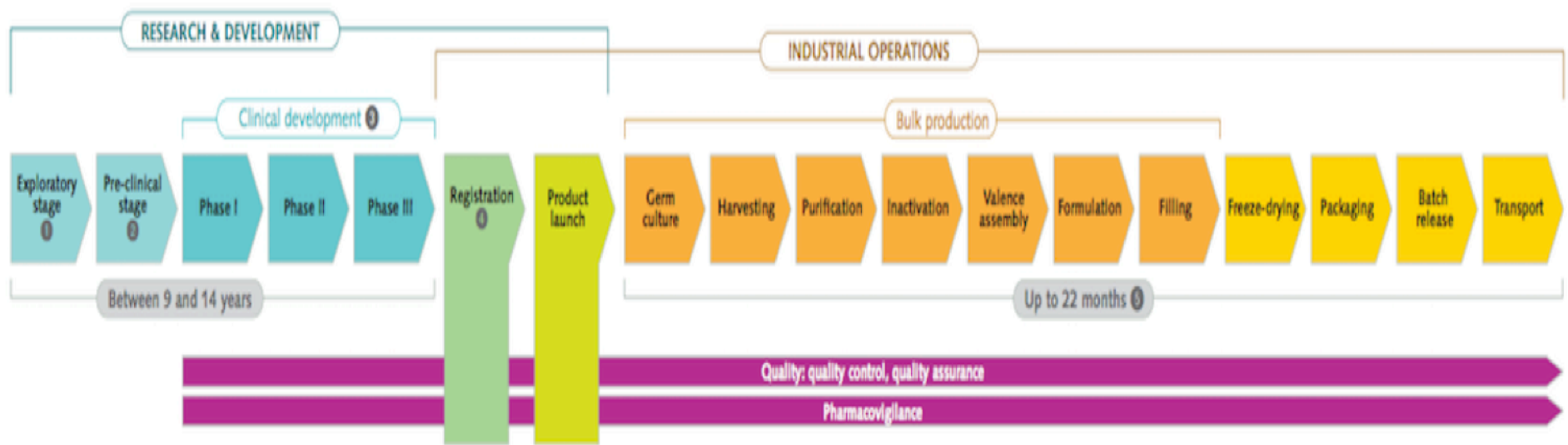


**Yellow fever**



**Japanese  
encephalitis**

# The vaccine development cycle



Average development time for a vaccine: **12 years**

**70%** of a vaccine's production time dedicated to quality control.

## Comments

- ① **Exploratory stage:**  
2 to 4 years  
Identifying antigens to prevent or treat a disease. Selected candidate vaccines will continue the process.
- ② **Pre-clinical stage:**  
1 to 2 years  
Assessing antigens' safety in animals and selecting the best candidate vaccine to continue the process.
- ③ **Clinical development:**  
6 to 8 years  
Testing the candidate vaccine in humans.  
**Phase I:** test of safety on 10 to 100 subjects
- Phase II:** Evaluation of the immune response in 100 to 3,000 subjects  
**Phase III:** Large-scale tests of the vaccine's efficacy and tolerance on 3,000 to 40,000 subjects.
- ④ **Registration:**  
12 to 18 months  
All of the data that have been collected during the preceding stages are gathered in a file and submitted to the health authorities in order to obtain a marketing authorization.
- ⑤ **The infectious germs** are cultured, harvested and purified. After formulation and freeze-drying (which stabilizes the more fragile vaccines), the vaccines are filled, primarily in vials and syringes and then packed. When the manufacturing process is complete, the cold chain must be constantly maintained during all stages, from distribution to vaccine administration to patients.



# Vacina

- INOVAÇÃO
- >eficácia
- Termoestabilidade
- Fácil administração
- Baixo custo
- Melhorar o tempo de pesquisa e desenvolvimento, e o tempo operacional





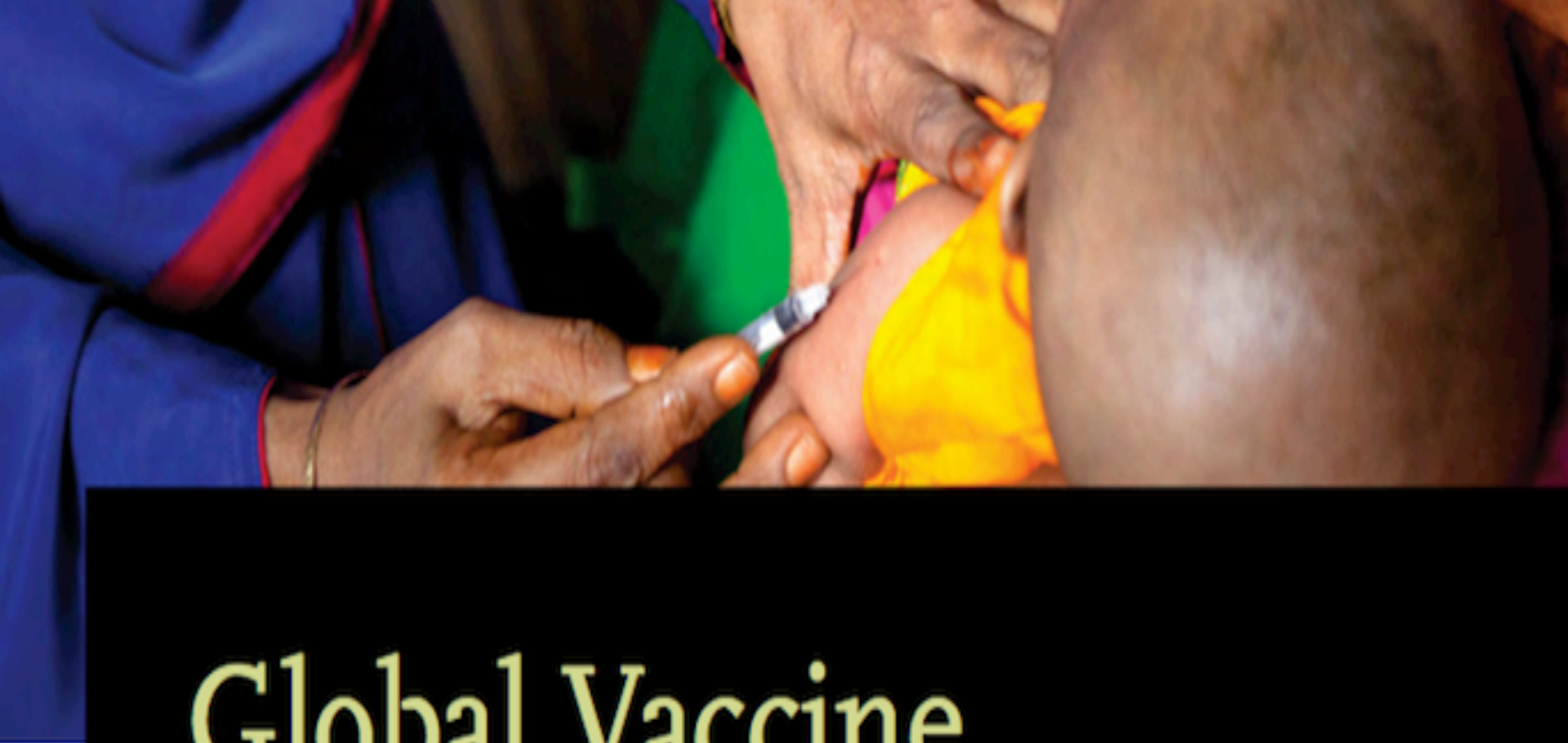
# Legislação

- **CAMPANHAS DE VACINAÇÃO**- erradicava a doença -**1971**-último caso de **varíola** no Brasil
- **1977**- último caso no mundo (Somália )
- **18/9/1973** Ministério da Saúde –**PNI Programa Nacional de Imunização**
- **1975- PNI foi institucionalizado**- DEVEP/SVS - CGPNI (Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações)
- **PNI**- é parte integrante do Programa de Imunização da **Organização Mundial da Saúde –Plano de Ação Global de Vacinas 2011-2020**
- **Apoio técnico e financeiro**: UNICEF, **Fundo das Nações Unidas para a Infância/United Nations Children's Fund** , **Rotary Internacional** e do **PNUD**(Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento)



# Legislação

- **A criação da SBIm em 1998**, uma entidade que **agrega profissionais de diferentes especialidades**, com um objetivo comum, as Imunizações.
- Atualização científica,
- reciclagem profissional,
- elaboração de calendários e manuais,
- atuação junto aos órgãos públicos, participação nas decisões do Programa Nacional de Imunizações, regulamentação da atividade, respeito à ética e **fundamentalmente a valorização permanente das vacinas como ferramenta vital em saúde pública**



# Global Vaccine Action Plan

2011–2020



# Legislação

- A Portaria Conjunta Anvisa/Funasa nº 01, de 2 de agosto de 2000, **estabelece as exigências para o funcionamento de estabelecimentos privados** de vacinação, seu licenciamento, fiscalização e controle:  
*“Parágrafo Único: Para efeito desta Portaria, considera-se estabelecimento privado de vacinação aquelas unidades assistenciais de saúde, que realizam vacinação para prevenção de doenças imunopreveníveis e que não integram a rede de serviços estatais ou privados conveniados ao Sistema Único de Saúde.”*
- **ACREDITADOS**



# CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO

- O Calendário de Básico Vacinação brasileiro é aquele definido pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) e corresponde ao conjunto de vacinas consideradas de interesse prioritário à saúde pública do país. Atualmente é constituído por 14 produtos recomendados à população, desde o nascimento até a terceira idade e distribuídos gratuitamente nos postos de vacinação da rede pública.

# Calendário básico PNI

CALENDARIO NACIONAL DE VACINAÇÃO

Grupo-Alvo	Idade	BCG	Hepatite B	Penta	VIP/VOP	Pneumocócica 10V	Rotavírus Humano	Meningocócica C	Febre Amarela	Hepatite A	Tríplice Viral	Tetra Viral	HPV	Dupla Adulto	dTpa
Crianças	Ao nascer	Dose única	Dose ao nascer												
	2 meses			1ª dose	1ª dose (com VIP)	1ª dose	1ª dose								
	3 meses							1ª dose							
	4 meses			2ª dose	2ª dose (com VIP)	2ª dose	2ª dose								
	5 meses							2ª dose							
	6 meses			3ª dose	3ª dose (com VOP)	3ª dose									
	9 meses								Dose inicial						
	12 meses					Reforço				Uma dose	1ª dose				
	15 meses			1º reforço (com DTP)	Reforço (com VOP)			Reforço				1 dose			
	4 anos			2º reforço (com DTP)	Reforço (com VOP)										
Adolescente	10 a 19 anos		3 doses (a depender da situação vacinal anterior)						Dose a cada 10 anos		2 doses		3 doses (11 a 13 anos)	Reforço a cada 10 anos	
Adulto	20 a 59 anos		3 doses (a depender da situação vacinal anterior)						Dose a cada 10 anos		1 dose (até 49 anos)			Reforço a cada 10 anos	
Idoso	60 anos ou mais		3 doses (a depender da situação vacinal anterior)						Dose a cada 10 anos					Reforço a cada 10 anos	
Gestante			3 doses (a depender da situação vacinal anterior)											3 doses	Uma dose a partir da 27ª semana de gestação



# VACINAÇÃO DA MULHER

- A vacinação é o procedimento que possibilita maior impacto na redução de doenças e óbitos, portanto, ela **deve ser inserida no contexto da Ginecologia e Obstetrícia (GO)** sob o mesmo prisma da assistência global. Conheça o **Consenso SBIm-FEBRASGO Vacinação da Mulher**.

# CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DO IDOSO

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SbIm) – 2014/2015

Vacinas	Quando indicar	Esquemas	Comentários	Disponibilização das vacinas	
				Postos públicos de vacinação	Clinicas privadas de vacinação
Influenza (gripe)	Rotina.	Dose única anual.	Recomendada para todos os idosos. Os maiores de 60 anos fazem parte do grupo de risco aumentado para as complicações e óbitos por influenza. Vacina quadrivalente com duas cepas A e duas cepas B, se disponível, pode ser recomendada.	SIM	SIM
Pneumocócicas (VPC13) e Pneumocócica 23 valente (VPP23)	Rotina.	Iniciar com uma dose da VPC13 seguida de uma dose de VPP23 dois meses depois, e uma segunda dose de VPP23 cinco anos depois.	Para aqueles que já receberam a VPP23, recomenda-se o intervalo de um ano para a aplicação de VPC13 e de cinco anos para a aplicação da segunda dose de VPP23, com intervalo mínimo de dois meses entre elas. Para os que já receberam duas doses de VPP23, recomenda-se uma dose de VPC13, com intervalo mínimo de um ano após a última dose de VPP23. Se a segunda dose de VPP23 foi aplicada antes dos 65 anos, está recomendada uma terceira dose depois dessa idade, com intervalo mínimo de cinco anos da última dose.	SIM, VPP23 para grupos de risco	SIM
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa) / Difteria, tétano e coqueluche	Rotina.	Uma dose de vacina dTpa é recomendada, mesmo nos indivíduos que receberam a vacina dupla bacteriana do tipo adulto (dT).  <b>Com esquema de vacinação básico para tétano completo:</b> reforço com dTpa a cada dez anos. <b>Com esquema de vacinação básico para tétano incompleto:</b> uma dose de dTpa a qualquer momento e completar a vacinação básica com uma ou duas doses de dT (dupla bacteriana do tipo adulto) de forma a totalizar três doses de vacina contendo o componente tetânico.  <b>Em ambos os casos:</b> na impossibilidade do uso da vacina dTpa, substituí-la pela vacina dT; e na impossibilidade da aplicação das outras doses com dT, substituí-la pela vacina dTpa, completando três doses da vacina com o componente tetânico.	O indivíduo com mais de 60 anos é considerado de risco para as complicações relacionadas à coqueluche. A vacina está recomendada mesmo para aqueles que tiveram a doença, já que a proteção conferida pela infecção não é permanente.  Na impossibilidade de acesso à vacina dTpa, deve ser recomendada vacina dTpa-VIP ou vacina dT.	dT SIM dTpa NÃO	dT NÃO dTpa SIM
Hepatites A e B	Hepatite A: após avaliação sorológica ou em situações de exposição ou surtos.	Duas doses, no esquema 0-6 meses.	Na população com mais de 60 anos é maior a possibilidade de se encontrar indivíduos com anticorpos contra a hepatite A. Para esse grupo, portanto, a vacinação não é prioritária. A sorologia pode ser solicitada para definição da necessidade ou não de vacinar. Em contactantes de doentes com hepatite A, ou durante surto da doença, a vacinação deve ser acompanhada da aplicação de imunoglobulina padrão.	NÃO	SIM
	Hepatite B: rotina.	Três doses, no esquema 0-1-6 meses.		NÃO	SIM
	Hepatite A e B: após avaliação sorológica ou em situações de exposição ou surtos.	Três doses, no esquema 0-1-6 meses.	A vacina combinada para as hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada para as hepatites A e B.	NÃO	SIM
Febre amarela	Rotina para residentes em áreas de vacinação. Se persistir o risco, fazer uma segunda dose dez anos após a primeira.	Recomendada para habitantes de áreas classificadas pelo MS como de vacinação e para as pessoas que vão viajar para essas regiões, assim como para atender às exigências sanitárias para determinadas viagens internacionais.	Há relatos de maior risco de eventos adversos graves nos maiores de 60 anos, portanto, na primovacinação, avaliar risco/benefício nos casos de viagens.	SIM	SIM
Meningocócica conjugada ACWY	Surto.	Considerar seu uso avaliando a situação epidemiológica.	Na indisponibilidade da vacina meningocócica conjugada ACWY, substituir pela vacina meningocócica C conjugada.	NÃO	SIM
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Situações de risco aumentado.	É considerado protegido o indivíduo que tenha recebido, em algum momento da vida, duas doses da vacina tríplice viral acima de 1 ano de idade, e com intervalo mínimo de um mês entre elas.	Não deve ser rotina, mas, a critério médico (surto, viagens, entre outros), pode ser recomendada. Contraindicada para imunodeprimidos.	EM SITUAÇÕES ESPECIAIS	SIM
Herpes zóster	Rotina.	Recomendada em dose única.	Vacina recomendada mesmo para aqueles que já apresentaram quadro de herpes zóster. Nesses casos, aguardar intervalo mínimo de seis meses e preferencialmente de um ano, entre o quadro agudo e a aplicação da vacina. Contraindicada em imunodeprimidos.	NÃO	SIM



# Calendário ocupacional 2014

Vacinas especialmente indicadas	Esquemas	Saúde	Alimentos e bebidas	Militares, policiais e bombeiros	Profissionais que lidam com dejetos, águas contaminadas e coletores de lixo	Crianças	Animais	Profissionais do sexo	Profissionais administrativos	Profissionais que viajam muito	Receptivos de estrangeiros	Manicures, pedicures e podólogos	Profissionais que trabalham em regime de confinamento	Profissionais e voluntários em campos de refugiados, situações de catástrofe e ajuda humanitária	Atletas profissionais
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) <sup>(1, 2)</sup>	É considerado protegido o indivíduo que tenha recebido, em algum momento da vida, duas doses da vacina tríplice viral acima de 1 ano de idade, com intervalo mínimo de um mês entre elas.	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM	SIM	–	SIM	SIM	SIM
Hepatites A, B ou A e B <sup>(3, 4, 5, 6)</sup>	<b>Hepatite A:</b> duas doses, no esquema 0-6 meses.	SIM <sup>(6)</sup>	SIM	SIM	SIM	SIM	–	SIM	–	SIM	SIM <sup>(10)</sup>	–	SIM	SIM	SIM
	<b>Hepatite B:</b> três doses, no esquema 0-1-6 meses.	SIM <sup>(6)</sup>	–	SIM	SIM <sup>(10)</sup>	–	–	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM	SIM
	<b>Hepatite A e B:</b> três doses, no esquema 0-1-6 meses. A vacinação combinada das hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada das hepatites A e B.	SIM <sup>(6)</sup>	–	SIM	SIM	–	–	SIM	–	SIM	–	–	–	SIM	SIM
HPV <sup>(7, 8)</sup>	Dois vacinas disponíveis no Brasil: vacina HPV6,11,16,18 e vacina HPV16,18, com esquemas de intervalos de 0/1 a 2/6 meses.	–	–	–	–	–	–	SIM	–	–	–	–	–	–	–
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa ou dTpa-VIP)	<b>Com esquema de vacinação básico para tétano completo:</b> reforço com dTpa (ou dTpa-VIP, ou dT) a cada dez anos. <b>Com esquema de vacinação básico para tétano incompleto:</b> uma dose de dTpa (ou dTpa-VIP, ou dT) a qualquer momento e completar a vacinação básica com uma ou duas doses de dT (dupla bacteriana do tipo adulto) de forma a totalizar três doses de vacina contendo o componente tetânico. <b>Em ambos os casos:</b> na impossibilidade do uso da vacina dTpa (ou dTpa-VIP), substituir a mesma pela vacina dT; e na impossibilidade da aplicação das outras doses com dT, substituir a mesma pela vacina dTpa (ou dTpa-VIP) completando três doses da vacina com o componente tetânico.	dTpa <sup>(9)</sup>	dT	dT	dT	dTpa <sup>(11)</sup>	dT	–	–	dTpa-VIP ou dTpa	dT	dT	dTpa <sup>(11)</sup>	dTpa ou dTpa-VIP <sup>(11)</sup>	dT
Varicela (catapora) <sup>(12)</sup>	Dois doses, com intervalo de um a três meses entre elas.	SIM	–	SIM <sup>(13)</sup>	–	SIM	–	–	–	SIM <sup>(10)</sup>	SIM	–	SIM	SIM	–
Influenza (gripe) <sup>(14)</sup>	Dose única anual.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Meningocócica conjugada <sup>(15)</sup>	Uma dose, mesmo para aqueles vacinados na infância ou há mais de cinco anos.	SIM <sup>(9)</sup>	–	SIM <sup>(13)</sup>	–	–	–	–	–	SIM <sup>(11)</sup>	SIM	–	–	SIM <sup>(11)</sup>	SIM <sup>(17)</sup>
Febre amarela <sup>(1)</sup>	Uma dose para residentes ou viajantes para áreas com recomendação da vacina (de acordo com classificação internacional e do MS). Se persistir o risco, indicada segunda dose dez anos após a primeira.	–	–	SIM <sup>(13)</sup>	–	–	–	–	–	SIM	–	–	–	SIM	SIM <sup>(17)</sup>
Raiva <sup>(8)</sup>	Para pré-exposição: três doses, a segunda sete dias depois da primeira e a terceira 14 a 21 dias depois da segunda.	–	–	SIM <sup>(13)</sup>	SIM <sup>(14)</sup>	–	SIM	–	–	–	–	–	–	SIM <sup>(14)</sup>	–
Febre tifoide <sup>(18)</sup>	Dose única da vacina polissacarídica capsular Vi, por via intramuscular ou subcutânea, para adultos e crianças a partir de 2 anos de idade.	–	–	SIM <sup>(13)</sup>	SIM <sup>(15)</sup>	–	–	–	–	SIM <sup>(11)</sup>	–	–	–	SIM <sup>(11)</sup>	–
Poliomielite inativada <sup>(11)</sup>	Pessoas nunca vacinadas: três doses de VIP (esquema 0, 1-2, 6-12 meses). Pessoas já vacinadas com esquema completo:	–	–	SIM <sup>(13)</sup>	–	–	–	–	–	SIM	–	–	–	SIM <sup>(11)</sup>	SIM



# Profissionais da área de saúde

- **Profissionais da área da saúde:** médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, patologistas e técnicos de patologia, dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, pessoal de apoio, manutenção e limpeza de ambientes hospitalares, maqueiros, motoristas de ambulância, técnicos de RX e outros profissionais lotados ou que frequentam assiduamente os serviços de saúde, tais como representantes da indústria farmacêutica e outros.
- **Profissionais que lidam com alimentos e bebidas:** profissionais que trabalham em empresas de alimentos e bebidas, cozinheiros, garçons, atendentes, pessoal de apoio, manutenção e limpeza, entre outros.



# Militares, policiais e bombeiros

- riscos especiais para aqueles que atuam em missões, quando há a possibilidade de surtos na dependência de risco epidemiológico.
- **Profissionais que lidam com dejetos, águas contaminadas e coletores de lixo:** mergulhadores, salva-vidas, guardiões de piscinas, manipuladores de lixo e/ou esgotos e/ou águas pluviais, alguns profissionais da construção civil.
- **Profissionais que trabalham com crianças:** professores e outros profissionais que trabalham em escolas, creches e orfanatos.



# Animais

- **Profissionais que entram em contato frequente ou ocasional com animais:** veterinários e outros profissionais que lidam com animais, e também os frequentadores e visitantes de cavernas.
- **Profissionais do sexo:** pessoas consideradas de risco para as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e outras doenças infecciosas de transmissão por contato interpessoal, por via aérea ou secreções



- **Profissionais administrativos:** que trabalham em escritórios, fábricas e outros ambientes geralmente fechados.
- **Profissionais que viajam muito:** aqueles que por viajarem muito dentro e fora do país expõem-se ao risco de adquirir doenças infecciosas endêmicas nesses destinos.
- **Receptivos de estrangeiros:** operadores e guias de turismo, profissionais da hotelaria; transporte público, seguranças de estabelecimentos como estádios, ginásios, boates, entre outros.



- **manicures, pedicures e podólogos.**
- **Profissionais que trabalham em ambientes de confinamento:** agentes penitenciários e carcerários, trabalhadores de asilos, orfanatos e hospitais psiquiátricos, trabalhadores de plataformas marítimas e embarcações radares para exploração de petróleo.
- **Profissionais e voluntários que atuam em campos de refugiados, situações de catástrofes e ajuda humanitária.**
- **Atletas profissionais:** recebem alto investimento e têm obrigação de apresentar resultados; vivem situações de confinamento e viajam frequentemente; passam por fases de treinamento intenso com prejuízo da resposta imunológica; esportes coletivos facilitam a transmissão interpessoal de doenças, com maior risco para surtos.



# VACINAS EM SITUAÇÕES ESPECIAIS

- O Ministério da Saúde disponibiliza, nos **Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIEs**, produtos imunobiológicos de moderna tecnologia e alto custo, com intuito de beneficiar uma parcela especial da população brasileira que, por motivos biológicos, são impedidos de usufruir dos benefícios dos produtos que se encontram na rotina disponibilizados na rede pública.



# VACINAS PARA O VIAJANTE

- São vacinas obrigatórias ou recomendadas para aqueles que vão para regiões e países de todo o mundo. As recomendações por países é dada pela OMS.

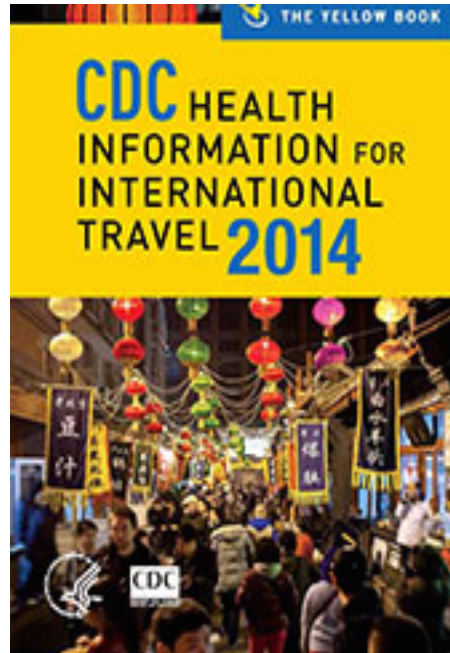
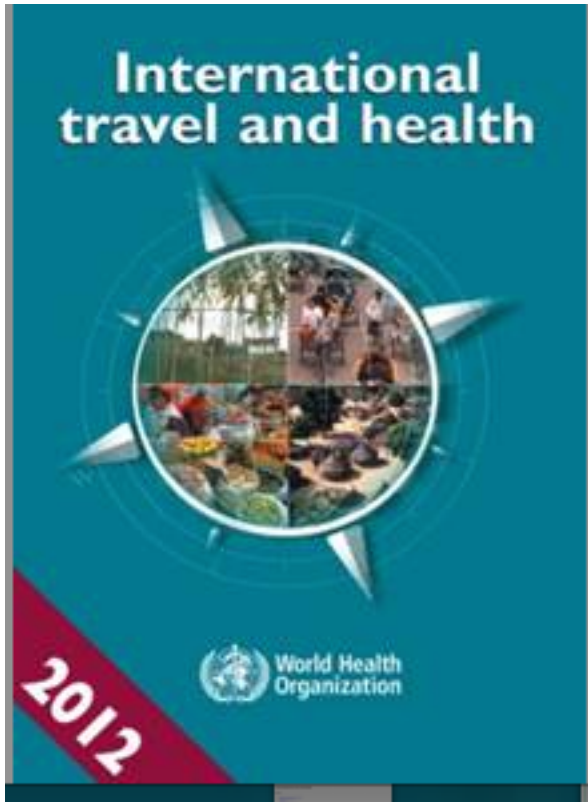




# INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS

- MULTINACIONAIS BRASILEIRAS
- MULTINACIONAIS
- EXPATRIADOS 50% GESTORES  
35% AREAS TECNICAS  
15% MISCELANEA

# Vacina do Viajante





# FUTURO

- MALARIA – III FASE
- Atualmente, o país dispõe de vacinas para as meningites causadas pelas bactérias pneumococo, haemophilus e meningococos A, C, W e Y.
- 2015- MENINGOCOCO B
- INFLUENZA QUADRIVALENTE: 2 CEPAS A E 2 CEPAS B : VICTORIA E YAMAGATA



- Obrigada!