

# **Recomendações para imunização ativa e passiva de doentes com neoplasias**

Presidente da República  
**Fernando Henrique Cardoso**

Ministro da Saúde  
**Barjas Negri**

Presidente da Fundação Nacional de Saúde  
**Mauro Ricardo Machado Costa**

Diretor-Executivo  
**George Hermann Rodolfo Tormin**

Diretor do Centro Nacional de Epidemiologia  
**Jarbas Barbosa da Silva Júnior**

Diretor do Departamento de Engenharia de Saúde Pública  
**Sadi Coutinho Filho**

Diretor do Departamento de Saúde Indígena  
**Ubiratan Pedrosa Moreira**

Diretor do Departamento de Administração  
**Celso Tadeu de Azevedo Silveira**

Diretor do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento  
Institucional  
**Antônio Leopoldo Frota Magalhães**



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde

## **Recomendações para imunização ativa e passiva de doentes com neoplasias**

**Brasília, novembro de 2002**

© 2002. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Editor:

Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde/Ascom/Pre/FUNASA  
Núcleo de Editoração e Mídia de Rede  
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 5º Andar – Sala 517  
CEP: 70.070-040 – Brasília/DF

Distribuição e Informação:

Centro Nacional de Epidemiologia. Fundação Nacional de Saúde/MS  
SAS - Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 5º Andar - sala 510  
Telefone: (61) 226.7738/314.6606 - Fax: (61) 322.1548  
CEP: 70.070-040 – Brasília/DF

Tiragem: exemplares.

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Recomendações para imunizações ativa e passiva de doentes com neoplasias. – Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2002.

28 p.

1. Vacinação – normas. 2. Imunização passiva – normas.  
3. Neoplasias. I. Título.

# S mario

Introdu�o .....	5
Quadro 1 - Símbolos, abreviaturas e siglas utilizados .....	6
Quadro 2 - Vias de administra�o .....	8
Vacinas vivas .....	9
Vacinas não-vivas .....	9
Quadro 3 - Diferenças entre as recomenda�es do atual documento e as dos Manuais do Ministério da Saúde .....	10
Imuniza�o ativa e passiva de doentes com neoplasias .....	12
Quadro 4 - Situa�es clínicas, procedimentos e imuniza�es .....	12
Quadro 5 - Outras situa�es em que se indica imuniza�o para doentes com neoplasia .....	15
Anexos .....	16
Anexo 1- Orienta�o para uso habitual de imunobiológicos de uso especial que podem ser obtidos nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais .....	16
Vacina inativada contra poliomielite .....	16
Imunoglobulina humana antivari�ela-zóster (IGHAVZ) .....	16
Vacina contra varicela .....	17
Vacinas contra hepatite A .....	18
Vacina contra influenza (gripe) .....	18
Quadro 6 - Esquema de vacina�o contra influenza .....	18
Vacina contra pneumococo .....	19
Quadro 7 - Calendário recomendado .....	19
Quadro 8 - Recomenda�es para imuniza�o de crianças com alto risco para doença pneumocócica .....	20
Anexo 2 - Orienta�o para uso rotineiro de vacinas disponíveis nos Postos de Saúde e destinadas a pessoas imunocompetentes .....	21
Calendário básico de vacina�es de rotina .....	22
Vacina�o de rotina da gestante .....	24
Referências bibliográficas .....	25



# Introdução

O documento que estamos apresentando deve ser discutido e aperfeiçoado e está sujeito a atualizações. Procura ordenar uma área de conhecimentos ainda muito incompleta e sujeita assim a controvérsias. Novos imunobiológicos serão disponíveis em breve, permitindo provavelmente obter melhor proteção em pacientes imunocomprometidos, o que exigirá atualização constante do mesmo.

As recomendações contidas nas referências bibliográficas serviram de balizamento, mas o grupo procurou adaptá-las às condições e experiências brasileiras.

Alguns pontos são especialmente sujeitos a dúvidas, como as vacinações durante a quimioterapia, de longa duração, e após a fase de indução. Fica, de um lado, a preocupação em deixar o paciente tanto tempo sem as vacinações, especialmente no caso de crianças; por outro lado, é imprevisível a proteção a ser obtida nessa situação.

Por essa razão, entre muitas outras, o grupo entendeu que não é possível traçar normas impositivas, preferindo recomendações que poderão ser modificadas de acordo com as circunstâncias de cada caso ou peculiaridades das vacinas disponíveis.

As recomendações constantes do presente documento são mais minuciosas e às vezes diferentes das que constam dos outros Manuais do Ministério da Saúde.

A razão disso é que as mesmas resultaram de discussões em tempos diferentes. O Manual dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais e o Manual de Normas de Vacinação seguem, em geral, as recomendações clássicas de indicação e esquema de uso dos imunobiológicos. O atual documento é um aprofundamento dos anteriores, é adaptado a situações específicas de doentes com neoplasias, e incorpora alguns progressos recentes, como a vacina pneumocócica conjugada.

Por exemplo, antes da quimioterapia, em leucemias e linfoma de Hodgkin, não há tempo para os procedimentos habituais de vacinação. Por isso, se propõe um esquema acelerado e incompleto de vacinação contra hepatite

B, aos 0, 1, 2 meses, com o dobro da dose. Após o procedimento, recomenda-se completar as quatro doses do esquema acelerado (esquema 0, 1, 2, 6 meses), também com o dobro da dose habitual para a faixa etária.

No caso de receptores de transplantes alogênicos ou autólogos de medula óssea, optou-se por esquema de vacinação com as vacinas inativadas contra poliomielite (VIP), hepatite B, Hib, DTPa (<7 anos) ou dT (≥7 anos) aos 12 meses, 14 meses, 16 meses e 24 meses após o procedimento.

Em relação à vacina contra varicela, colocou-se o limite inferior para permitir imunização em 700 linfócitos /mm<sup>3</sup>, em vez de 1.200.

O quadro 3 detalha essas diferenças.

Além disso, deve-se levar em conta as circunstâncias operacionais ou epidemiológicas, fazendo-se adaptações sempre que for indicado ou necessário.

Sugerimos a leitura dos Manuais do Ministério da Saúde, como o Manual de Normas de Vacinação, o Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos Pós-Vacinação, o Manual dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais e o Manual de Rede de Frio, que encontram-se disponíveis no site da FUNASA, em Publicações Científicas, Imunizações. Outras referências importantes encontram-se na bibliografia.

Pela natureza controversa dos assuntos em pauta esse documento está sujeito a atualizações periódicas, que podem ser obtidas na internet ([www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)). Os comentários, sugestões e críticas serão bem-vindos.

## Quadro 1 - Símbolos, abreviaturas e siglas utilizados

Abreviatura, sigla ou símbolo	Significado
a	Ano ou anos
ANP	Antes do procedimento
Apn	Vacina antipneumocócica
ApnC	Vacina antipneumocócica conjugada
APP	Após o procedimento
CRIE	Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
d	Dia ou dias



## Quadro 1- Símbolos, abreviaturas e siglas utilizados

cont.

Abreviatura, sigla ou símbolo	Significado
dT	Vacina dupla contra difteria e tétano do tipo adulto
DT	Vacina dupla contra difteria e tétano do tipo infantil
DTP	Vacina celular (clássica) contra difteria, tétano e pertussis (coqueluche)
DTPa	Vacina tríplice com pertussis acelular
FA	Vacina contra febre amarela
Flu	Vacina contra influenza (gripe)
HA	Vacina contra hepatite A
HB	Vacina contra hepatite B
Hib	Vacina contra <i>H. influenzae</i> do tipo b
IGHAVZ	Imunoglobulina humana antivaricela-zóster
Ig	Imunoglobulina
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
µg	Micrograma(s)
m	Mês ou meses
MO	Medula óssea
MS	Ministério da Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
R	Vacina contra rubéola
S	Vacina contra sarampo
SC	Subcutâneo
SR	Vacina dupla viral (contra sarampo e rubéola)
SRC	Vacina tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba)

## Quadro 1 - Símbolos, abreviaturas e siglas utilizados

cont.

Abreviatura, sigla ou símbolo	Significado
TT	Toxóide tetânico
Vac	Vacina
VIP	Vacina inativada (não-viva) contra poliomielite
VOP	Vacina oral (viva) contra poliomielite
VCV	Vacina contra varicela

## Quadro 2 - Vias de administração

Imunobiológico	Via de administração
dT	IM
DT	IM
DTP	IM
DTPa	IM
FA	SC
HA	IM
HB	IM
IGHAVZ	IM
Hib	IM
S	SC
R	SC
SR	SC
SRC	SC
Flu	IM
TT	IM
APn	IM ou SC
APnC	IM
VIP	SC
VCV	SC

## **Vacinas vivas**

BCG, Sarampo, Sarampo-Caxumba-Rubéola (tríplice viral), Sarampo-Rubéola (dupla viral), Rubéola, Varicela, Poliomielite Oral, Febre Amarela.

## **Vacinas não-vivas**

Inativada contra Poliomielite, Tríplice bacteriana contra Difteria-Tétano-Coqueluche, Tríplice acelular contra Difteria-Tétano-Coqueluche, Difteria-Tétano tipo adulto (dupla adulto), Difteria-Tétano tipo infantil (dupla infantil), Toxóide Tetânico, Hepatite A, Hepatite B, *Haemophilus influenzae* do tipo b, Influenza, Antipneumocócica, Antipneumocócica conjugada, Anti-rábica.

Quadro 3 - Diferenças entre as recomendações do atual documento e as dos Manuais do Ministério da Saúde

Circunstância/situação	Vacina	Manual dos CRIEs ou Manual de Normas de Vacinação	Documento atual
Antes de quimioterapia, terapia com corticosteróides em doses de imunossupressão ou radioterapia em neoplasias sólidas, leucemias, linfoma de Hodgkin e não-Hodgkin, anemia aplástica grave.	HB	Esquema 0, 1, 6m	Esquema 0, 1, 2 m, com o dobro da dose.
	DTPa	Não inclui	Inclui
Idem, mas após o procedimento	HB	Esquema 0, 1, 6m	Esquema 0, 1, 2, 6m, com o dobro da dose.
	DTPa	Não inclui	Inclui
Após quimioterapia, terapia com corticosteróides em doses de imunossupressão ou radioterapia, em pacientes com leucemia linfóide aguda e tumores sólidos.	Vacina contra varicela	Vacinar nos casos de leucemia linfocítica aguda e tumores sólidos em remissão (pelo menos 12 meses), desde que apresentem $^3 1.200$ linfócitos/mm <sup>3</sup> , sem radioterapia; caso estejam em quimioterapia, suspendê-la sete dias antes e sete dias depois da vacinação.	Avaliar benefício x risco da vacinação. Caso favorável, aplicar VCV, desde que estejam em remissão há pelo menos 12 meses, com $^3 700$ linfócitos/mm <sup>3</sup> , plaquetas $^3 100.000$ /mm <sup>3</sup> e sem radioterapia.

### Quadro 3 - Diferenças entre as recomendações do atual documento e as dos Manuais do Ministério da Saúde

cont.

Circunstância/situação	Vacina	Manual dos CRIEs ou Manual de Normas de Vacinação	Documento atual
Após transplante de MO em receptores de transplantes alogênicos ou autólogos.	VIP Hib DTPa dT HB	Esquema 0, 2, 8 -14 m. Reforço 3 a 5 anos após a última dose. Duas doses. Não inclui. Esquema 0, 2, 8 m ou 0, 2, 4 m. Esquema 0, 1, 6m.	Esquema 0, 2, 4, 12 meses.  Idem acima. Idem acima (< 7 anos). Idem acima (> 7 anos). Idem acima, com o dobro da dose.
	ApnC	Não inclui.	Inclui.
	HA	Não inclui.	Inclui.
	VCV	Não inclui.	Inclui, se estiverem imunocompetentes, sem uso de imunossupressores e sem doença de enxerto x hospedeiro, 2 anos ou mais após o transplante.
Antes da coleta em candidatas a receber transplantes autólogos de MO e doadores de transplante alogênico de MO.	HB HA ApnC	Esquema 0, 1, 6m ou 0, 1, 2, 6m.  Não inclui. Não inclui.	Esquema 0, 1, 2m, ou 0, 1, 3m, com o dobro da dose. Inclui. Inclui.
Patologias que indicam esplenectomia.	Idem acima.	Idem acima.	Idem acima.

## Imunização ativa e passiva de doentes com neoplasias

Quadro 4 - Situações clínicas, procedimentos e imunizações

Situação clínica	Procedimento	Imunização (*)	
		Antes do procedimento (ANP)	Após o procedimento (APP) (**)
1. Neoplasias sólidas, leucemias, linfoma de Hodgkin e não-Hodgkin, anemia aplástica grave.	Quimioterapia, terapia com corticosteróides em doses de imunossupressão ou radioterapia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso possível: procurar atualizar o calendário e completar todas as vacinações até 14d ANP, utilizando somente vacinas não-vivas. Em &lt;7 anos, utilizar a DTPa.</li> <li>• HB: 0, 1, 2m, utilizando o dobro da dose preconizada para a idade.</li> <li>• Hib: (≥12m e &lt;18a): 1 dose.</li> <li>• Flu (≥ 6m): v. Anexos.</li> <li>• APn e APnC: v. Anexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso possível: procurar atualizar o calendário e completar todas as vacinações, a partir de 3m APP. Em &lt;7anos, utilizar a DTPa.</li> <li>• &lt;12m: completar 4 doses de HB, com o dobro da dose preconizada para a idade.</li> <li>• Hib: ≥12m e &lt; 18a: duas doses, 3m e 5m APP, mesmo que tenha feito ANP</li> <li>• HB (&gt; 12m): aplicar ou completar esquema 0, 1, 2, 6m, utilizando o dobro da dose preconizada para a idade.</li> <li>• HA: v. Anexos.</li> <li>• Flu (&gt;6m) a partir de 3m APP. Reforço anual, de acordo com a orientação do MS. v. Anexos.</li> <li>• APn e APnC: v. Anexos.</li> </ul>

(\*) Durante quimioterapia de longa duração as vacinas não-vivas podem ser aplicadas. Nesse caso, não há garantia de proteção, recomendando-se repeti-las após o procedimento, com atenção à possibilidade de eventos adversos pós-vacinais mais intensos com número excessivo de vacinações, o que implica em interrompê-las.

(\*\*) Caso haja evento adverso relevante após dose anterior, atribuível à vacinação, interromper o esquema de vacinação.

## Quadro 4 - Situações clínicas, procedimentos e imunizações

cont.

Situação clínica	Procedimento	Imunização	
		Antes do procedimento (ANP)	Após o procedimento (APP) (**)
2. Pacientes com leucemia linfóide aguda e tumores sólidos.	Quimioterapia, terapia com corticosteróides em doses de imunossupressão ou radioterapia.	-	VCV: avaliar benefício x risco da vacinação. Caso favorável, aplicar VCV, desde que estejam em remissão há pelo menos 12 meses, com $\geq 700$ linfócitos/mm <sup>3</sup> plaquetas $\geq 100.000$ /mm <sup>3</sup> e sem radioterapia. v. Anexos.
3. Receptores de transplantes alogênicos ou autólogos de MO.	Transplante de MO.	Na prática, em geral é inviável a imunização ANP. V. itens 4 e 5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VIP e Hib: 4 doses, 12m, 14m, 16m e 24 m APP.</li> <li>• HB: 4 doses, no esquema 12m, 14m, 16m e 24m APP, utilizando o dobro da dose recomendada para a faixa etária na rotina .</li> <li>• DTPa (&lt;7a): 4 doses, 12m, 14m, 16m e 24m APP.</li> <li>• dT (<math>\geq 7</math> a): 4 doses, 12m, 14m, 16m e 24m APP.</li> <li>• Flu: 12m APPy. Anexos. Repetir anualmente, de acordo com orientação anual do MS.</li> <li>• APn e APnC: v. Anexos.</li> <li>• HA: v. Anexos.</li> <li>• SRC: só aplicar se estiverem imunocompetentes, sem uso de imunossupressores e sem doença de enxerto x hospedeiro. 2 doses, 24m e 36m APP.</li> <li>• VCV: 2 anos ou mais após o transplante, nas mesmas condições acima. v. Anexos.</li> </ul>

(\*\*) Caso haja evento adverso relevante após dose anterior, atribuível à vacinação, interromper o esquema de vacinação.

## Quadro 4 - Situações clínicas, procedimentos e imunizações

cont.

Situação clínica	Procedimento	Imunização	
		Antes do procedimento (ANP)	Após o procedimento (APP)
4. Candidatos a receber transplantes autólogos de MO.	Coleta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso possível: procurar atualizar o calendário e completar todas as vacinações até 14d ANP, utilizando somente vacinas não-vivas.</li> <li>• Hib: (<math>\geq 12m</math> e <math>&lt; 18a</math>): 1 dose.</li> <li>• HB: 0, 1, 2m (se possível, 0, 1, 3m), utilizando o dobro da dose preconizada para a faixa etária.</li> <li>• HA: v. Anexos.</li> <li>• Flu (<math>\geq 6m</math>): v. Anexos.</li> <li>• APn e APnC: v. Anexos.</li> </ul>	V. item 3
5. Doadores de transplante alogênico de MO.	Doação de MO	Idem acima, mas poderá receber também vacinas vivas, exceto VOP.	-
6. Patologias que indicam esplenectomia.	Esplenectomiaeletiva	Idem acima, mas aplicar vacinas vivas somente se for imunocompetente.	Procurar fazer ou completaras vacinações que não puderam ser aplicadas ANP.



## Quadro 5 - Outras situações em que se indica imunização para doentes com neoplasia

Situação	Imunização/Observação
7. Pacientes com risco de hemorragias.	Avaliar cada caso, comparando o risco de hemorragia pelo imunobiológico com o risco de deixar de aplicá-lo. Sempre que possível, usar as vias subcutânea ou intravenosa. No caso de injeção intramuscular, aplicá-la logo após a administração do fator de coagulação ou concentrado de plaquetas, se este estiver indicado. Usar agulha com o menor calibre possível e pressionar o local da aplicação durante pelo menos dois minutos, sem fazer massagem. Os pacientes com síndromes hemorrágicas devem, na medida do possível, receber vacinas combinadas (por exemplo, DTP/Hib) para diminuir o número de injeções.
8. Profissionais de saúde e familiares que estejam em contato com pacientes imunocomprometidos.	Flu . v. Anexos.
9. Profissionais de saúde, pessoas e familiares suscetíveis à varicela e imunocompetentes que estejam em convívio domiciliar ou hospitalar com imunocomprometidos.	VCV, 1 dose ou 2 doses, de acordo com a idade e as recomendações do fabricante. v. Anexos.
10. Pacientes suscetíveis à varicela e imunocompetentes, no momento da internação em enfermaria onde haja caso de varicela.	VCV, 1 dose ou 2 doses, de acordo com a idade e as recomendações do fabricante. v. Anexos.
11. Crianças que necessitem receber vacina contra poliomielite e que estejam em contato com pessoas com imunodeficiência ou neoplasia maligna.	VIP. v. Anexos.
12. Imunodeficientes suscetíveis à varicela e comunicantes de caso de varicela.	IGHAVZ. v. Anexos, definição de suscetível, comunicante e orientação para uso.
13. Pacientes imunocomprometidos para os quais haja indicação de vacinação anti-rábica.	Vacina anti-rábica de cultivo celular. Consulta o Manual dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais.
14. Hepatopatas crônicos, com $\geq 1$ ano de idade.	Vacina contra hepatite A. v. Anexos.

## Anexos

Anexo 1 - Orientação para uso habitual de imunobiológicos de uso especial que podem ser obtidos nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais

### Vacina inativada contra poliomielite

Esquema: a partir dos dois meses de idade, duas doses com intervalo de 60 dias (intervalo mínimo = 30dias), mais dois reforços.

1º. reforço: 6 meses a 1 ano depois da segunda dose.

2º. reforço: 3 anos a 5 anos após o 1º. reforço.

Se a criança iniciou a vacinação com a VOP e surgir indicação para o uso da VIP, completar o esquema iniciado, administrando o total de quatro doses de vacina contra poliomielite.

A VIP pode ser aplicada simultaneamente com as outras vacinas utilizadas no PNI.

### Imunoglobulina humana antivaricela-zóster (IGHAVZ)

A sua utilização depende de duas exigências: que tenha havido contato significativo com doente de varicela em fase contagiosa e que seja pessoa com imunocomprometimento ou risco especial de varicela grave.

São considerados contatos significativos com varicela:

- a) contato domiciliar contínuo;
- b) permanência junto com o doente durante pelo menos uma hora em ambiente fechado;
- c) contato hospitalar: pessoas internadas no mesmo quarto do doente ou que tenham mantido com ele contato direto prolongado.

No caso de herpes zóster, é considerado contato significativo quando houver contato físico (por exemplo, abraços) entre o doente e o suscetível.

A IGHAVZ está indicada nos seguintes grupos de pessoas suscetíveis que tiveram contato significativo:

- a) crianças ou adultos imunocomprometidos;
- b) grávidas;
- c) recém-nascidos de mães nas quais a varicela apareceu nos cinco últimos dias de gestação ou até 48 horas depois do parto;
- d) recém-nascidos prematuros, com 28 ou mais semanas de gestação, cuja mãe nunca teve varicela;
- e) recém-nascidos prematuros, com menos de 28 semanas de gestação, independente de história materna de varicela.

Observações:

1. São consideradas suscetíveis à varicela as pessoas sem história bem definida da doença e não vacinadas contra varicela.
2. O período de transmissibilidade da varicela em imunocompetentes estende-se de um a dois dias antes, até cinco dias depois do aparecimento da última vesícula; pessoas imunocomprometidas com varicela ou herpes zóster generalizado constituem fonte de infecção enquanto surgirem novas lesões.

## Vacina contra varicela

O esquema depende do fabricante. Geralmente, entre 12 meses e 12 anos de idade, uma dose de 0,5mL por via subcutânea. Em pessoas com 13 anos de idade ou mais, duas doses, com intervalo de quatro a oito semanas. Se o intervalo for maior que esse, não há necessidade de dose adicional. Recentemente, foi comercializada no Brasil uma vacina contra varicela para ser aplicada em dose única em todas as idades, a partir de 12 meses de idade.

## Vacinas contra hepatite A

Idade de aplicação:

A partir de 12 a 24 meses de idade, de acordo com o fabricante.

Via de administração:

Intramuscular.

Esquema: Duas doses, com intervalo de seis meses.

## Vacina contra influenza (gripe)

Idade de aplicação:

A partir dos seis meses de idade.

Via de administração:

Intramuscular.

Esquema: A vacinação deve ser anual. Seguir a orientação anual do Ministério da Saúde.

### Quadro 6 - Esquema de vacinação contra influenza

Idade	Dose (mL)	Nº. de doses
6 - 35 meses	0,25	1 - 2*
3 - 8 anos	0,5	1 - 2*
≥9 anos e adultos.	0,5	1

(\*) As crianças < 9 anos, ao receberem a vacina pela 1ª. vez, requerem duas doses com intervalo de 4 - 6 semanas.

## Vacina contra pneumococo

Quadro 7 - Calendário recomendado para vacina conjugada pneumocócica heptavalente, incluindo série primária e reforços, em crianças normais não previamente vacinadas (\*)

Idade da 1ª. dose	Série primária	Reforços (**)
2 - 6 meses	3 doses com 6 a 8 semanas de intervalo.	1 dose aos 12-15 meses de idade.
7 - 11 meses	2 doses com 6 a 8 semanas de intervalo	1 dose aos 12 ou 15 meses de idade.
12 - 23 meses	2 doses com 6 a 8 semanas de intervalo.	-
≥24 meses	1 dose	-

(\*) Recomendações da Academia Americana de Pediatria, traduzidas e publicadas no *Correios da SBP*, Ano 7, Janeiro/Fevereiro/Março 2001, p. 21-24.

(\*\*) Doses de reforço pelo menos seis a oito semanas após a dose final da série primária.

### Quadro 8 - Recomendações para imunização de crianças com alto risco para doença pneumocócica com vacina pneumocócica conjugada heptavalente (PCV7) ou com vacina pneumocócica polissacarídica (23PS) (\*)

Idade	Doses prévias	Recomendações
<23 m	Nenhuma	PCV7 como no quadro 3.
24-59 m	4 doses de PCV7	1 dose de vacina 23PS aos 24 meses, pelo menos 6 a 8 semanas após a última dose de PCV7. 1 dose de vacina 23PS, 3 a 5 anos após a primeira dose da vacina 23PS.
24-59 m	1-3 doses de PCV7	1 dose de PCV7. 1 dose 23PS, 6 a 8 semanas após a última dose de PCV7. 1 dose de 23PS, 3 a 5 anos após a primeira dose de 23PS.
24-59 m	1 dose de 23PS	2 doses de PCV7, com 6 a 8 semanas de intervalo entre elas, iniciadas pelo menos 6 a 8 semanas após a última dose de 23PS. 1 dose de 23PS, 3 a 5 anos após a primeira dose de vacina 23PS.
24-59 m	Nenhuma	2 doses de PCV7, 6 a 8 semanas de intervalo. 1 dose de 23PS, 6 a 8 semanas após a última dose de PCV7. 1 dose de 23PS, 3 a 5 anos após a última dose de vacina 23PS.
≥60 m e <10 a	Nenhuma	1 dose de 23 PS, repetida uma vez, 3 anos depois.
>10 a	Nenhuma	1 dose de 23 PS, repetida uma vez, 5 anos depois.

(\*) Recomendações da Academia Americana de Pediatria, publicadas no *Correios da SBP*, Ano 7, Janeiro/ Fevereiro/Março 2001, p. 21-24 (ligeiramente modificado).

## Anexo 2 - Orientação para uso rotineiro de vacinas disponíveis nos Postos de Saúde e destinadas a pessoas imunocompetentes

### Atenção:

O calendário vacinal apresentado a seguir é o que se usa na rotina dos Postos de Saúde. Inclui várias vacinas vivas, que não podem ser aplicadas em pacientes com imunossupressão (v. Vacinas vivas). Entretanto, ele serve como orientação para atualização do calendário vacinal, uma vez que a condição imunológica o permita.

Em pessoas com neoplasias, ou em pessoas que com elas convivam, a recomendação é utilizar a vacina inativada contra poliomielite, em vez da vacina oral viva.

## Calendário básico de vacinações de rotina

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
<b>Ao nascer</b>	BCG - ID	dose única	Formas graves de tuberculose
	Vacina contra hepatite B	1º. dose	Hepatite B
<b>1 mês</b>	Vacina contra hepatite B	2º. dose	Hepatite B
<b>2 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	1º. dose	Poliomielite ou paralisia infantil
	Vacina tetravalente (DTP + Hib) <sup>1</sup>	1º. dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae tipo b</i>
<b>4 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	2º. dose	Poliomielite ou paralisia infantil
	Vacina tetravalente (DTP + Hib) <sup>1</sup>	2º. dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae tipo b</i>
<b>6 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	3º. dose	Poliomielite ou paralisia infantil
	Vacina tetravalente (DTP + Hib) <sup>1</sup>	3º. dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae tipo b</i>
	Vacina contra hepatite B <sup>2</sup>	3º. dose	Hepatite B
<b>9 meses</b> <sup>3</sup>	Vacina contra febre amarela	dose única	Febre amarela
<b>12 meses</b>	SRC (tríplice viral) <sup>4</sup>	dose única	Sarampo, rubéola, síndrome rubéola congênita e caxumba
<b>15 meses</b>	VOP (vacina oral contra pólio)	reforço	Poliomielite ou paralisia infantil
	DTP (tríplice bacteriana)	reforço	Difteria, tétano e coqueluche
<b>6 a 10 anos</b>	BCG - ID <sup>5</sup>	reforço	Formas graves de tuberculose
<b>10 a 11 anos</b>	dT (dupla adulto) <sup>6</sup>	reforço	Difteria e tétano
	Vacina contra febre amarela	reforço	Febre amarela
<b>mulheres de 12 a 49 anos</b> <sup>7</sup>	SR (dupla viral)	dose única	Sarampo, rubéola e síndrome rubéola congênita
<b>A partir de 60 anos</b> <sup>8</sup>	Vacina contra influenza	dose única	Gripe (Influenza)
	Vacina contra pneumococos	dose única	Pneumonias

### Observações:

1) A partir de 2002, a vacina tetravalente (DTP+Hib) passa a substituir as vacinas DTP e Hib para as crianças menores de 1 ano de idade que estão iniciando esquema de vacinação. Assim, a criança receberá aos 2, 4 e 6 meses de idade uma dose da vacina tetravalente e aos 15 meses faz o reforço com a DTP.

2) Até 2003, a vacina contra hepatite B estará sendo oferecida aos menores de 20 anos. Em todo o país vacina-se grupos de risco em qualquer idade.



3) A vacinação para os residentes e viajantes à área endêmica (estados do Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) deverá ser realizada a partir dos 6 meses de idade. Para residentes e viajantes à área de transição (alguns municípios da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo) a vacina está indicada a partir dos 9 meses de idade. Uma dose de reforço é necessário a cada 10 anos.

4) Deve ser vacinada toda a população entre 1 e 11 anos de idade.

5) Em alguns estados, esta dose ainda não foi implantada.

6) A dT requer um reforço a cada 10 anos, antecipado para 5 anos em caso de gravidez ou acidente com lesões graves.

7) Mulheres ainda não vacinadas. Além disso, as mulheres desta faixa etária devem manter em dia o esquema de vacinação com a dT (dupla adulto), ver observação 6.

8) As vacinas são oferecidas durante a campanha nacional do idoso, em geral no primeiro quadrimestre de cada ano. A vacina contra pneumococos é administrada nos indivíduos que convivem em instituições fechadas, tais como casas geriátricas, hospitais, asilos, casas de repouso, etc. na ocasião da campanha. A vacina contra influenza requer uma dose a cada ano e a vacina contra pneumococos uma única dose, com reforço após 5 anos.

## Vacinação de rotina da gestante

A única vacinação de rotina das gestantes é contra o tétano, geralmente combinada com a vacinação contra difteria. Outras vacinações poderão ser consideradas, dependendo de circunstâncias especiais, como a vacinação contra raiva e febre amarela.

Se a gestante já foi vacinada com três doses ou mais de vacina contra tétano (DTP, DT, dT ou TT), fazer mais uma dose, se já decorreram mais de cinco anos da última dose.

Se fez menos de três doses, completar três doses.

Se nunca foi vacinada ou se a história vacinal for desconhecida ou não-conclusiva, aplicar três doses da vacina dupla (dT), começando na primeira consulta do pré-natal. Pode ser adotado um dos dois seguintes esquemas:

- a) três doses aplicadas com intervalo de dois meses, com intervalo mínimo de um mês, entre a primeira e a segunda dose, e de seis meses entre a segunda e a terceira (esquema 0, 2m, 8m);
- b) três doses aplicadas com intervalos de dois meses, com intervalo mínimo de um mês, (esquema 0, 2m, 4m).

**Nota:** Se não for possível aplicar as três doses durante a gestação, a segunda deve ser aplicada 20 dias ou mais antes da data provável do parto. O esquema de três doses, nesse caso, deverá ser complementado posteriormente.

## Referências bibliográficas

1. American Academy of Pediatrics. Immunocompromised children. In: Pickering LK. Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 25<sup>th</sup> ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2000; p. 56-67.
2. American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. Policy statement: recommendations for the prevention of pneumococcal infections, including the use of pneumococcal conjugate vaccine (Prevnar), pneumococcal polysaccharide vaccine, and antibiotic prophylaxis. Pediatrics 2000; 106:362-6.
3. Bart KJ. Immunization Practices. In: Behrman RE, Kliegman R, Nelson WE , eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 15<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 1996; p. 1013-21.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing pneumococcal disease among infants and young children: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2000; 49: RR-9.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): Use of vaccines and immunoglobulins in persons with altered immunocompetence. MMWR 1993; 42:RR-5.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. MMWR 2000; 49:RR-10.
7. Ljungman P. Immunization in the immunocompromised host. In: Plotkin SA, Orenstein WA, eds. Vaccines. 3<sup>rd</sup>. ed. Philadelphia: Saunders 1999; 98-110.
8. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação de Imunizações e Auto-Suficiência em Imunobiológicos. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação. Brasília: FNS; 1998.
9. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Normas de Vacinação. Brasília: FUNASA; 2001.
10. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação do Programa Nacional de Imunizações. Manual dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais. Brasília: FUNASA; 2001.

11. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Rede de Frio. Brasília: FUNASA; 2001.

12. Molrine DC, Ambrosino DM: Immunizations in immunocompromised cancer patients. Disponível em: <http://www.medscape.com>.

13. Pirofski L, Casadevall A: Use of licensed vaccines for active immunization of the immunocompromised host. *Clinical Microbiology Reviews* 1998; 11:1-26.

14. Succi RCM. Vacinação do imunossuprimido. In: Farhat CK, Carvalho ES, Weckx LY, Carvalho LHFR, Succi RCM *Imunizações: fundamentos e prática*. 4ª. ed. São Paulo: Atheneu; 2000; 193-203.

15. Weinstein RA. Practice guidelines make perfect, Part I: preventing OIs in hematopietic stem cell transplant recipients. 38<sup>th</sup> Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America. Disponível em:

<http://www.medscape.com>.

## **Equipe técnica**

Reinaldo Menezes Martins – Comitê Técnico Assessor de Imunizações/CGPNI/Cenepi/FUNASA/MS e Departamento de Infectologia da Sociedade Brasileira de Pediatria

Maria de Lourdes de Sousa Maia – Coordenadora Geral do Programa Nacional de Imunizações/Cenepi/FUNASA/MS

Jane Dobbin – Instituto Nacional do Câncer (INCa)/MS

Eduardo Velasco – Instituto Nacional do Câncer (INCa)/MS

Ailse Bittencourt – Instituto Nacional do Câncer (INCa)/MS

Sima Ferman – Instituto Nacional do Câncer (INCa)/MS

Luiz Fernando Bouzas – Instituto Nacional do Câncer (INCa)/MS

Myrtes Amorelli Gonzaga – Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (Crie)/Hospital Jesus e Departamento de Infectologia da Sociedade Brasileira de Pediatria

Gabriel Oselka – Comitê Técnico Assessor de Imunizações/CGPNI/Cenepi/FUNASA/MS

José Luiz da S. Baldy – Comitê Técnico Assessor de Imunizações/CGPNI/Cenepi/FUNASA/MS

## **Colaboradores**

Comitê Técnico Assessor em Imunizações do Ministério da Saúde  
Departamento de Infectologia da Sociedade Brasileira de Pediatria  
Técnicos de Normatização da CGPNI/Cenepi/FUNASA/MS

## **Diagramação, Normalização Bibliográfica, Revisão Ortográfica e Capa**

Ascom/PRE/FUNASA