

PROGRAMA ESTADUAL DE IMUNIZAÇÕES



Capacitação em Normas e Procedimentos para Vacinação para profissionais de saúde

MANUAL DO ALUNO

Espírito Santo, 2022

Governo do Estado do Espírito Santo

José Renato Casagrande

Secretaria de Estado da Saúde

Nésio Fernandes de Medeiros Junior

Subsecretaria de Estado da Saúde da Vigilância em Saúde

Luiz Carlos Reblin

Gerência Estratégica de Vigilância em Saúde (GEVS)

Orlei Amaral Cardoso

Coordenação do Programa Estadual de Imunizações e Vigilâncias das Doenças Imunopreveníveis (PEI)

Danielle Grillo Pacheco Lyra

Equipe Técnica do Programa Estadual de Imunizações e Vigilâncias das Doenças Imunopreveníveis

Capacitação e Supervisão: Daniela Camara Vieira dos Santos e Sônia Cristina Plácido dos Santos

Sistemas de Informações: Flávia Maria Oliveira Saibel dos Santos e Tamiris C. Ribeiro Ferreira

Rede de Frio: Cecília Calmon Pereira e Josiane Siqueira D. Ferraz

E-mail: cdi@saude.es.gov.br

Telefone: **3636-8426**

Vigilância das Doenças Imunopreveníveis e EAPV

Telefone: (27) 36368429

Vigilância Epidemiológica da Difteria, Tétano, Coqueluche e PFA: Melina Murta Tedesco.

Vigilância Epidemiológica da Influenza e Meningites: Mariana Ribeiro Macedo

E-mail: imunopreveniveis@saude.es.gov.br

CRIE Virtual: Valéria Nogueira Dias

Email: crievirtual@saude.es.gov.br

Vigilância Epidemiológica das Doenças Exantemáticas: Elizabeth Santos Madeira e Tânia Mara Ribeiro

E-mail: exantematicas@saude.es.gov.br

Vigilâncias dos Eventos Adversos Pós-vacinação: Renata Lóss Lima Frizzera e Bernardina Pacheco Bernardina Silva

E-mail: notificaeventosadversos@saude.es.gov.br

Programa Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 2025 - Bento Ferreira

Vitória/ES - 29.050-625

Telefones: (27) 3636-8424 e (27) 36368425

Site: <https://saude.es.gov.br/programa-estadual-de-imunizacoes-e-imunopreveniveis>

E-mail: imunizacao@saude.es.gov.br

Elaboração

Danielle Grillo Pacheco Lyra

Daniela Camara V. dos Santos

Sônia Cristina Plácido dos Santos

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”
Leonardo da Vinci

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
UNIDADE 1. Um primeiro momento	8
UNIDADE 2. Atribuições Gerais das Três Esferas do Programa de Imunizações	12
UNIDADE 3. Manuais e POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	17
UNIDADE 4. Vacinação X Sistema Imunológico	20
UNIDADE 5. Aspectos Técnicos e Administrativos da Vacinação	28
UNIDADE 6. Composição e Apresentação das Vacinas	31
UNIDADE 7. Boas Práticas de Vacinação Segura	37
UNIDADE 8. Imunobiológicos	55
UNIDADE 9. Rede de Frio	71
UNIDADE 10. Vacinação Extramuro	85
UNIDADE 11. EAPV – Eventos Adversos Pós-Vacinais	89
UNIDADE 12. Resíduos Resultantes das Atividades de Vacinação	93
UNIDADE 13. CRIE – Centro de Referência de imunobiológicos Especiais	97
UNIDADE 14. Sistema de Informação	101
UNIDADE 15. Avaliando o Curso	107
REFERÊNCIAS	127

LISTA DE TEXTOS

Texto nº 1	O difícil facilitário do verbo ouvir	110
Texto nº 2	Os defensores do corpo humano	112
Texto nº 3	Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado	115
Texto nº 4	Lavar as mãos	119
Texto nº 5	Uso dos insumos nas atividades de vacinação	123
Texto nº 6	Saúde da Família e Vigilância em Saúde	125

Apresentação

É com satisfação que apresentamos esta edição, revista e atualizada, do MANUAL DO ALUNO, do Curso de NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA VACINAÇÃO.

O CURSO, portanto, é dirigido a VOCÊ, trabalhador da sala de vacinação. VOCÊ que é um dos grandes responsáveis pelo sucesso do Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Com o trabalho que VOCÊ realiza na sua unidade de Saúde, todos os dias, e também com a sua atuação nas atividades extramuros, especialmente em campanhas de vacinação, o Brasil já conseguiu várias vitórias, a exemplo:

- a) da certificação internacional da erradicação da varíola no Brasil, em 1973;
- b) da erradicação da transmissão do poliovírus selvagem, em 1989; e
- c) da certificação da eliminação da transmissão dos vírus endêmicos do sarampo e da rubéola e da síndrome da rubéola congênita (SRC) no País, em 2010.

Além desses importantes resultados, o PNI mantém na rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) as vacinas indicadas nos três calendários de vacinação – da criança, do adolescente e do adulto/idoso – e também no calendário para a população indígena. O PNI tem crescido muito e vem incorporando novas vacinas e ampliando os grupos de população a vacinar.

Daí a importância e a necessidade de criar oportunidades permanentes de capacitação para atualização e aperfeiçoamento do trabalhador da sala de vacinação.

É assim que atualizar e aperfeiçoar são objetivos deste Curso, com a duração de uma semana (40 horas). Uma semana de troca de saberes e experiências sobre a saúde da população, com ênfase na proteção dada pelas vacinas. No decorrer desses cinco dias, a vacinação será focalizada quanto ao preparo, à conservação e à administração dos imunobiológicos, conforme calendários oficiais, além do planejamento, monitoramento e avaliação dessa atividade.

Durante todo Curso VOCÊ contará com a ajuda do MONITOR que é o facilitador do desenvolvimento das atividades. Ao facilitador cabe estimular o grupo de alunos para que tragam a sua vivência. Ele também ajuda a criar um ambiente de troca e intercâmbio, ao mesmo tempo em que reforça, modifica ou atualiza o conhecimento sobre vacinação. O facilitador estimula o compartilhamento do saber e da experiência com o objetivo de promover o crescimento individual e do grupo para, assim, melhorar a qualidade da atividade de vacinação e, em consequência, a qualidade da atenção nas unidades básicas de Saúde.

VOCÊ foi escolhido para integrar este grupo, aproveite então o privilégio. Participe! Dê a sua contribuição! Traga a sua experiência e o seu saber!

Faça perguntas, questione. Siga as orientações do facilitador. Realize as tarefas solicitadas. Leia os textos. Faça anotações. Peça ajuda, mas também colabore com os colegas e com o facilitador. Lembre-se, também, que algumas informações aqui deste MANUAL podem ter mudado por ocasião do seu CURSO, por isso, pergunte, pergunte muito. Não guarde nenhuma dúvida! Tenha sempre em mente a unidade de Saúde e a sala de vacinação onde VOCÊ trabalha, a equipe da qual VOCÊ é parte e a população que precisa ser vacinada.

E não esqueça, o que queremos, todos, é fazer a vacina chegar aos grupos que dela precisam, na idade correta e nas doses indicadas.

Queremos, finalmente, que a vacina que VOCÊ aplica com qualidade e segurança contribua efetivamente para o controle, a eliminação ou a erradicação das doenças imunopreveníveis que estão sob vigilância.

Bom CURSO!

“É fazendo que se aprende a fazer aquilo que se deve aprender a fazer”.

Aristóteles

Coordenação do Programa Estadual de Imunizações

UNIDADE 1

Um primeiro momento...

Objetivos

1. Acolher os alunos.
2. Promover a integração do grupo.
3. Informar sobre o CURSO, seus objetivos, dinâmica de funcionamento e o método de trabalho.



Atividades

1. Vamos nos apresentar?
 - a) Quem somos?
 - b) Como somos?
2. Voltando às primeiras páginas deste Manual, vamos fazer a leitura da APRESENTAÇÃO. Após a leitura vamos estabelecer nossas regras de convivência aqui no CURSO, analisando as sugestões contidas na proposta do CONTRATO DE CONVIVÊNCIA apresentada a seguir.

3. Depois, para ajudar a nossa participação no CURSO, vamos fazer a leitura do texto, conforme orientação do FACILITADOR:

Leitura do Texto nº 1: “O difícil facilitário do verbo ouvir”

Contrato de convivência

Hoje, estamos iniciando o CURSO DE NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA VACINAÇÃO.

Um CURSO de 40 horas, com conteúdo complexo, denso e extenso, distribuído em oito unidades de estudos que se desdobram em várias atividades.

Será uma semana de muito trabalho e de muito esforço para todos nós – ALUNOS e FACILITADOR. Para que alcancemos os resultados esperados, para que possamos usufruir ao máximo da convivência, do saber e da troca de experiências é importante que estejamos de acordo com relação a algumas regras de convivência. Direitos e deveres que devem ser conhecidos e respeitados por todos.

Vamos, então, firmar um CONTRATO de acordo com os seguintes pontos:

Direitos

- Receber o material virtual instrucional MANUAL DO ALUNO.
- Ter voz e participar ativamente das discussões no grupo, compartilhando saberes e experiências.
- Ser respeitado pelos colegas e pelo FACILITADOR.
- Ter atendido, por parte do FACILITADOR e dos colegas, solicitação de esclarecimento de dúvidas e de respostas a questionamentos.
- Fazer anotações e consultas a materiais de referência durante as atividades.
- Receber o certificado de participação, desde que tenha cumprido 100% da carga horária total do CURSO e atingido 60% de aproveitamento no pós-teste.

Deveres

- Manter-se ativo e participante nas atividades previstas, evitando a dispersão, conversas paralelas e tumultuar o processo do grupo.
- Seguir as orientações do FACILITADOR quanto ao desenvolvimento das atividades previstas.
- Respeitar os colegas e o FACILITADOR, contribuindo para o diálogo, a alegria e a harmonia, colocando-se no lugar do outro, sendo comedido na crítica e generoso no elogio.
- Apresentar-se de forma adequada ao contexto, em termos de vestuário, comportamentos, hábitos e posturas.

- Frequentar o CURSO conforme programação, cumprindo a carga horária mínima estabelecida (100%).
- Respeitar os horários preconizados.
- Garantir a manutenção da limpeza e a organização do espaço físico da sala de aula, participando da arrumação de materiais e equipamentos, organizando a fixação dos painéis com produtos do grupo nas paredes da sala etc.
- Colocar o celular no modo “silencioso” ou desligar, não atendendo ligações durante o período de atividades do CURSO.

UNIDADE 2

Atribuições Gerais das Três Esferas do Programa de Imunizações

Objetivos

1. Fazer relação entre as atribuições de cada esfera do governo com a Imunização.
2. Orientar quanto às atribuições dos municípios bem como do coordenador municipal de Imunização.

No Brasil, desde o início do século XIX, as vacinas são utilizadas como medida de controle de doenças. No entanto, somente a partir do ano de 1973 e que se formulou o Programa Nacional de Imunizações (PNI), regulamentado pela Lei Federal nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, e pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto de 1976, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE).

O PNI organiza toda a política nacional de vacinação da população brasileira e tem como missão o controle, a erradicação e a eliminação de doenças imunopreveníveis. É considerado uma das principais e mais relevantes intervenções em saúde pública no Brasil, em especial pelo importante impacto obtido na redução de doenças nas últimas décadas. Os principais aliados no âmbito do SUS são as secretarias estaduais e municipais de saúde.

As diretrizes e responsabilidades para a execução das ações de vigilância em saúde, entre as quais se incluem as ações de vacinação, estão definidas em legislação nacional que apontam que a gestão das ações e compartilhadas pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios. As ações devem ser pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e na Comissão Intergestores Bipartite (CIB), tendo por base a regionalização, a rede de serviços e as tecnologias disponíveis.

Responsabilidades das esferas nacional e estadual

Na esfera federal, o PNI esta sob responsabilidade da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis (Devit) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde.

Constituem competências da esfera federal:

- a coordenação do PNI (incluindo a definição das vacinas nos calendários e das campanhas nacionais de vacinação), as estratégias e as normatizações técnicas sobre sua utilização;
- o provimento dos imunobiológicos definidos pelo PNI, considerados insumos estratégicos; e
- a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a consolidação e a análise dos dados nacionais e a retroalimentação das informações a esfera estadual.

Constituem competências da esfera estadual:

- a coordenação do componente estadual do PNI;

- o provimento de seringas e agulhas, itens que também são considerados insumos estratégicos; e
- a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a consolidação e a análise dos dados municipais, o envio dos dados ao nível federal dentro dos prazos estabelecidos e a retroalimentação das informações a esfera municipal.

Responsabilidades da esfera municipal

A vacinação, ao lado das demais ações de vigilância epidemiológica, vem ao longo do tempo perdendo o caráter verticalizado e se incorporando ao conjunto de ações da atenção primária em saúde. As campanhas, as intensificações, as operações de bloqueio e as atividades extramuros são operacionalizadas pela equipe da atenção primária, com apoio dos níveis distrital, regional, estadual e federal, sendo fundamental o fortalecimento da esfera municipal.

Constituem competências da esfera municipal:

- a coordenação e a execução das ações de vacinação integrantes do PNI, incluindo a vacinação de rotina, as estratégias especiais (como campanhas e vacinações de bloqueio) e a notificação e investigação de eventos adversos e óbitos temporalmente associados a vacinação;
- a gerência do estoque municipal de vacinas e outros insumos, incluindo o armazenamento e o transporte para seus locais de uso, de acordo com as normas vigentes;
- o descarte e a destinação final de frascos, seringas e agulhas utilizados, conforme as normas técnicas vigentes; e
- a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a coleta, o processamento, a consolidação e a avaliação da qualidade dos dados provenientes das unidades notificantes, bem como a transferência dos dados em conformidade com os prazos e fluxos estabelecidos nos âmbitos nacional e estadual e a retroalimentação das informações as unidades notificadoras.

Vacinação e atenção básica

A Política Nacional de Atenção Básica, estabelecida em 2006, caracteriza a atenção básica como “um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde”.

A Estratégia de Saúde da Família (ESF), implementada a partir de 1994, é a estratégia adotada na perspectiva de organizar e fortalecer esse primeiro nível de atenção, organizando os serviços e orientando a prática profissional de atenção a família.

No contexto da vacinação, a equipe da ESF realiza a verificação da caderneta e a situação vacinal e encaminha a população a unidade de saúde para iniciar ou completar o esquema vacinal, conforme os calendários de vacinação.

É fundamental que haja integração entre a equipe da sala de vacinação e as demais equipes de saúde, no sentido de evitar as oportunidades perdidas de vacinação, que se caracterizam pelo fato de o indivíduo ser atendido em outros setores da unidade de saúde sem que seja verificada sua situação vacinal ou haja encaminhamento a sala de vacinação.

Nesse contexto destaca-se o Ofício Circular nº09/2020 PEI/SESA/ES, o qual refere-se sobre as atribuições municipais e do coordenador municipal de Imunização:

O Programa Nacional de Imunizações organiza toda a política nacional de vacinação da população brasileira e tem como missão o controle, a erradicação e a eliminação de doenças imunopreveníveis. As diretrizes e responsabilidades para a execução das ações de vigilância em saúde, entre as quais se incluem as ações de vacinação, estão definidas em legislação nacional que aponta que a gestão das ações é compartilhada pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios.

Nos últimos anos, a oferta de imunobiológicos tem sido ampliada demonstrando o alcance da capacidade da rede SUS nos seus três níveis de gestão. Entretanto para a promoção da vacinação segura torna-se fundamental o dimensionamento da equipe que atua diretamente nas ações de imunização.

É importante destacar o trabalho das referências municipais em imunização que na maioria dos municípios é constituída por um indivíduo que coordena as ações. Entretanto com o intuito de qualificação e garantia de que todas as atribuições municipais do programa de imunizações sejam executadas, principalmente nos municípios de maior porte de serviços de saúde e população é necessário constituir uma equipe de referência com mais membros para a realização das muitas atribuições.

De acordo com a Instrução normativa nº 1, de 19 de agosto de 2004, que regulamenta a Portaria GM/MS nº 1.172/04, no que se refere às ações de gestão dos imunobiológicos providos pela Secretaria de Vigilância em Saúde aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios; no que se refere ao Artigo 4º, Seção III, compete aos municípios:

1. Realizar a coordenação do componente municipal do PNI;
2. Planejar, acompanhar as ações de imunizações, de forma complementar aos níveis federal e estadual, para a sua jurisdição;
3. Coordenar e executar as ações de imunizações integrantes do PNI, incluindo a vacinação de rotina com as vacinas obrigatórias, as estratégias especiais, tais como campanhas e vacinações de bloqueio e ofertar imunobiológicos especiais de acordo com os critérios do CRIE;
4. Coordenar e executar notificação e investigação de eventos adversos temporalmente associados à vacinação;
5. Capacitar recursos humanos necessários à execução das ações de armazenagem, acondicionamento, manipulação, transporte e aplicação dos imunobiológicos;
6. Receber os imunobiológicos, conferir a temperatura, armazenar, conservar em equipamentos de refrigeração exclusivos para esta finalidade e transportá-los para seus locais de uso sob condições técnicas adequadas, conforme as normas vigentes;
7. Zelar pela segurança dos imunobiológicos sob sua responsabilidade e garantir a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de refrigeração que os acondicionam;
8. Gerenciar o estoque municipal de imunobiológicos e outros insumos (SIES);
9. Aplicar os imunobiológicos exclusivamente em ações e serviços de saúde pública, de acordo com as normas vigentes;
10. Supervisionar e acompanhar as ações de imunizações em salas de vacina sob sua responsabilidade;

11. Coletar, consolidar e analisar os dados provenientes das unidades de saúde locais (SIPNI);
12. Alimentar adequadamente, transmitir com regularidade de envio e monitorar mensalmente os Sistemas de Informações, conforme orientações do Estado de jurisdição;
13. Retroalimentar e divulgar as informações referentes ao PNI às unidades de saúde;
14. Coordenar e executar as atividades de comunicação e educação na área de imunização, de abrangência municipal;
15. Apresentar ao Estado de jurisdição, sempre que solicitado, relatórios técnicos detalhados das atividades objetos desta Instrução Normativa.

Para anotações

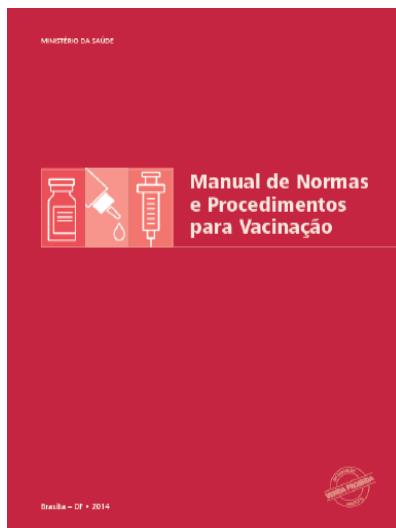
UNIDADE 3

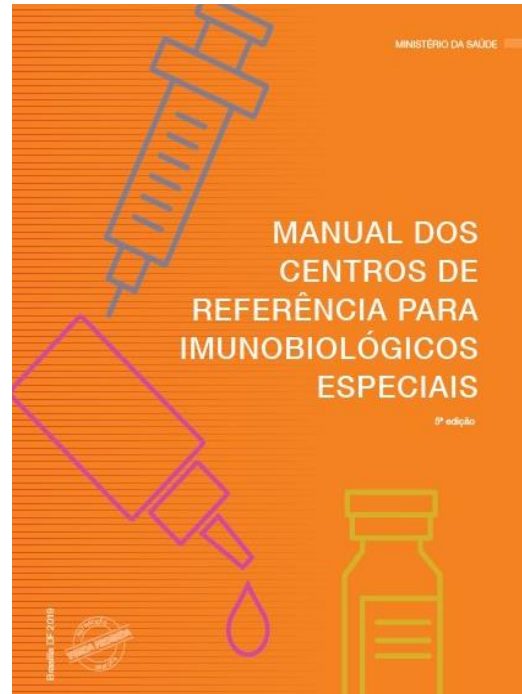
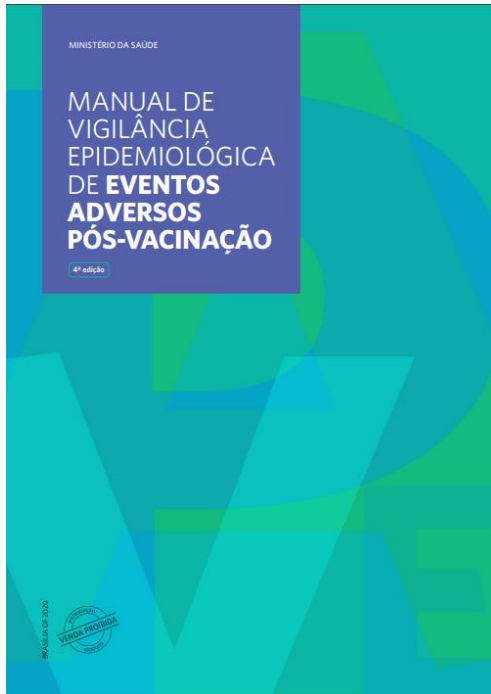
Manuais e POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Objetivos

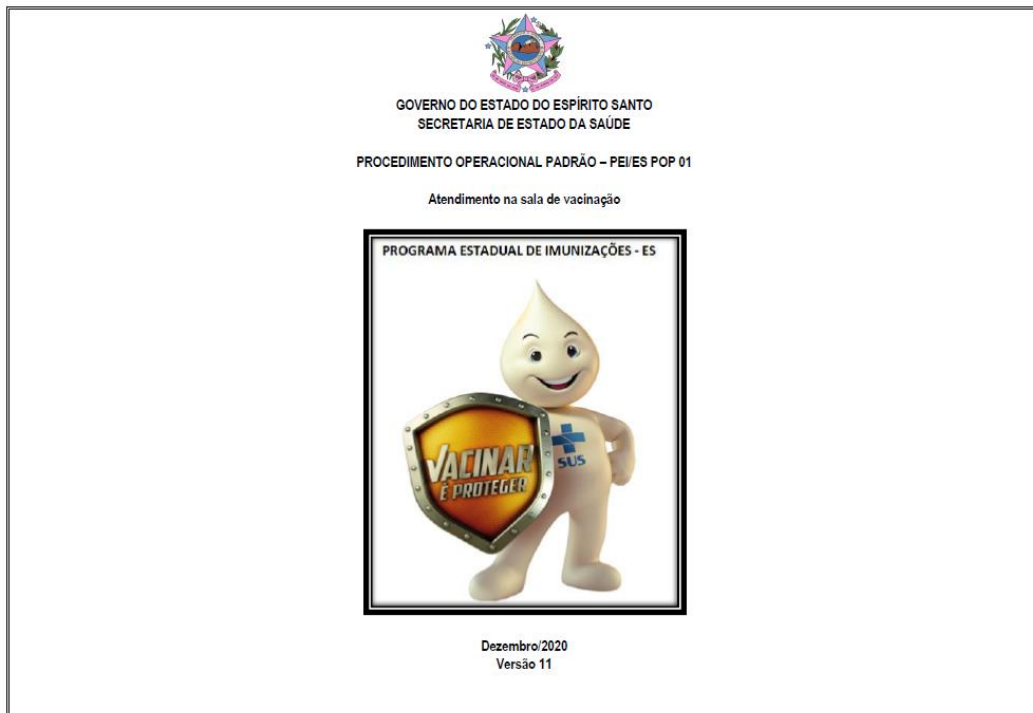
1. Apresentação dos manuais disponíveis e utilizados na Imunização.
2. Apresentação do instrumento “Procedimento Operacional Padrão” – POP, do Programa Estadual de Imunizações.

O Programa Nacional de Imunizações disponibiliza atualmente 4 Manuais (Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação-2014, Manual de Rede de Frio-2017, Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação- 2014, Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais-2019).





E o Programa Estadual de Imunizações a cada ano e/ou a cada atualização realizada pelo PNI altera o Procedimento Operacional Padrão, conforme abaixo:



Vale ressaltar a importância de manter os manuais e POP's atualizados no trabalho diário da Sala de Vacinação.

UNIDADE 4

Vacinação X Sistema Imunológico

Objetivos

1. Conhecer os defensores do corpo humano.
2. Compreender os tipos de imunidade.
3. Compreender a produção de anticorpos após inoculação da vacina.
4. Aprimorar conhecimento quanto às composições das vacinas.

A imunologia é o estudo da imunidade, ou seja, dos eventos moleculares e celulares que ocorrem quando o organismo entra em contato com micro-organismos ou macromoléculas estranhas presentes no ambiente.

Os **antígenos** são substâncias estranhas que induzem respostas imunológicas ou são reconhecidas por linfócitos ou anticorpos. Já os **anticorpos** moléculas presentes no sangue e nas secreções das mucosas que são produzidas pelos linfócitos B. São capazes de reconhecer antígenos microbianos, neutralizam a infecciosidade dos micro-organismos e os preparam para serem eliminados.

Os seres humanos estão constantemente expostos a agentes infecciosos, como parasitas, bactérias, vírus e fungos. Então, para se defender desses agentes, o sistema imune atua de duas maneiras: imunidade inespecífica e imunidade específica.

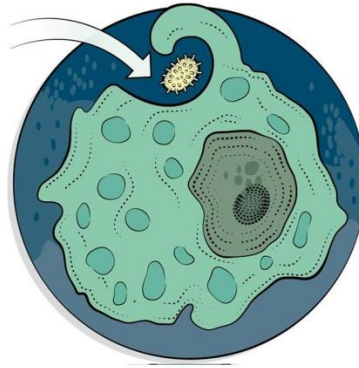
Imunidade Inespecífica (natural ou inata)

É constituída de mecanismos de defesa bioquímicos e celulares que já estão presentes no organismo antes mesmo de se iniciar o processo infeccioso. Não necessita de estímulos prévios e não tem período de latência e é a linha de frente da defesa do nosso organismo, capaz de impedir que a doença se instale.

Seus principais componentes são:

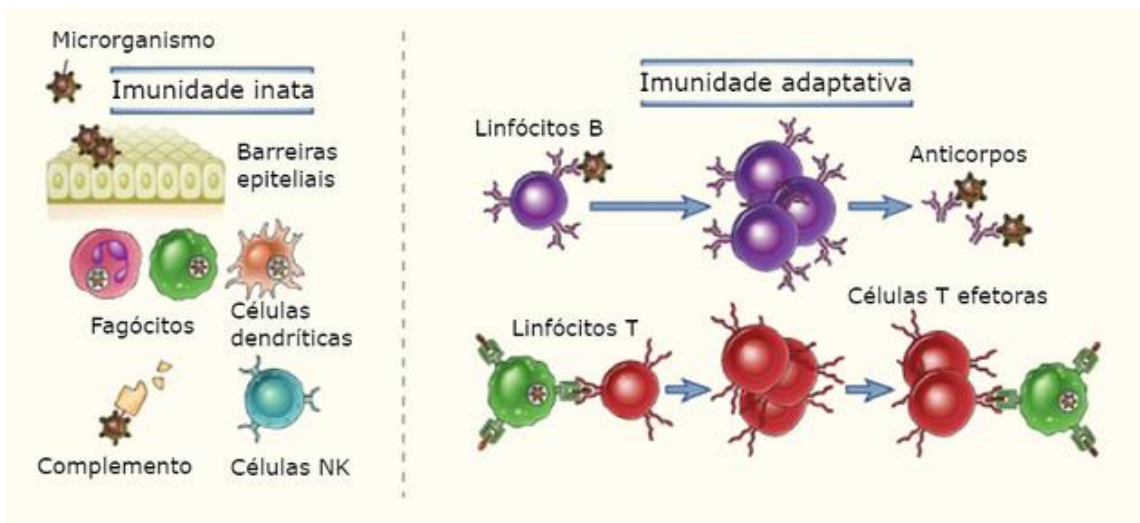
- **Barreiras físicas:** a pele e as mucosas;
- **Barreiras fisiológicas:** secreções das glândulas sudoríparas e sebáceas, das mucosas, atividades ciliares do epitélio das vias respiratórias, saliva, acidez gástrica e urinária, peristaltismo intestinal, ação da lisozima (enzima que destrói a camada protetora de varias bactérias), presente na lágrima, na saliva e nas secreções nasais;
- **Fatores séricos e teciduais:** complemento, interferon;
- **Fagocitose.**

Fagocitose!



Imunidade específica (adquirida ou adaptativa)

A imunidade adquirida específica corresponde à proteção contra cada agente infeccioso ou antígeno. A resposta específica inicia-se quando os agentes infecciosos são reconhecidos nos órgãos linfoides pelos linfócitos T e B. Os linfócitos B iniciam a produção de anticorpos específicos (**imunidade humoral**) contra o antígeno. Já os linfócitos T viabilizam a produção de células de memória (**imunidade celular**).



Resposta primária x Resposta secundária e Vacinação

É importante que o antígeno vacinal seja aplicado o mais precocemente possível, antes que a pessoa entre em contato com o agente infeccioso. A vacina aplicada irá estimular a produção de anticorpos específicos e a produção de células de memória (**resposta primária**).

Tais células permitirão a rápida produção de anticorpos específicos no momento da exposição ao agente causador da doença (**resposta secundária**). Assim, na reexposição, a resposta será mais rápida e mais potente, prevenindo a doença. A resposta imune que se deseja por intermédio da vacinação é semelhante a resposta que ocorre quando há o contato com micro-organismo selvagem.



Imunidade Ativa e Passiva

A **proteção adquirida de modo ativo** é aquela obtida pela estimulação da resposta imunológica com a produção de anticorpos específicos. A infecção natural (com ou sem sintomas) confere **imunidade ativa, natural** e é duradoura, pois há estimulação das células de memória.

Após uma infecção por sarampo, rubéola ou varicela, por exemplo, o indivíduo ficará protegido, não havendo mais o risco de adquirir a mesma doença novamente. A **imunidade ativa, adquirida de modo artificial**, é obtida pela administração de vacinas, que estimulam a resposta imunológica, para que esta produza anticorpos específicos.

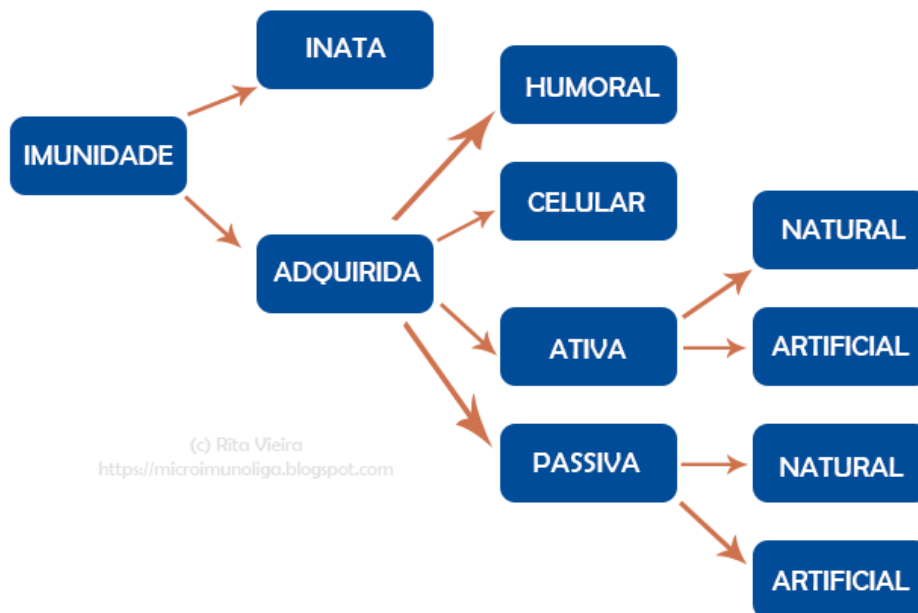
A **imunidade adquirida passivamente** é imediata, mas transitória. É conferida a um indivíduo mediante a:

- passagem de anticorpos maternos por via transplacentária, por intermédio da amamentação, pelo colostro e pelo leite materno (**imunidade passiva natural**);
- administração parenteral de soro heterólogo/homólogo ou de imunoglobulina de origem humana (**imunidade passiva artificial**) ou de anticorpos monoclonais. Exemplo: soro antitetânico,

antidiftérico, antibotrópico e as imunoglobulinas específicas contra a varicela, hepatite B e tétano, palivizumabe.

Neste tipo de imunidade, administram-se anticorpos prontos, que conferem a imunidade imediata. Não há o reconhecimento do antígeno e, portanto, não ocorre a ativação de célula de memória.

Algumas semanas depois, o nível de anticorpos começa a diminuir, o que dá a esse tipo de imunidade um caráter temporário. Utiliza-se a imunidade passiva quando há necessidade de uma resposta imediata e não se pode aguardar o tempo para a produção de anticorpos em quantidade adequada.



Imunidade x Vacinação

A proteção conferida pelas vacinas compreende a associação de mecanismos que podem ser resumidos da seguinte maneira:

- O organismo humano reconhece uma substância (antígeno) como estranha para em seguida, metabolizá-la, neutralizá-la e/ou eliminá-la por meio dos anticorpos.
- Esse processo depende tanto dos fatores inerentes às vacinas quanto dos relacionados ao próprio organismo.

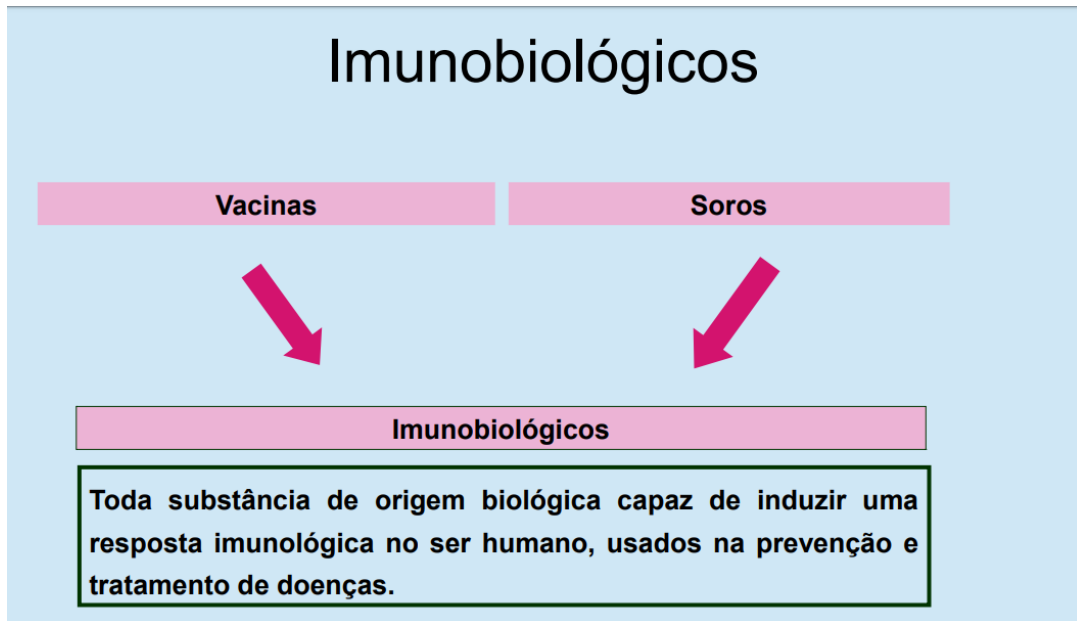
O objetivo da imunização é administrar antígeno no corpo do indivíduo para que haja produção de anticorpos e esses, irão impedir que o microorganismo seja capaz de provocar doença.

Há vários fatores que influenciam a magnitude e a duração da resposta imune à vacinação, relacionados à vacina e ao próprio organismo.

- **Relacionados ao próprio organismo:**
 - Idade;
 - Gestação;
 - Amamentação;
 - Reação anafilática;
 - Doença de base ou intercorrente;
 - Imunodepressão;
 - Interferência imunológica.

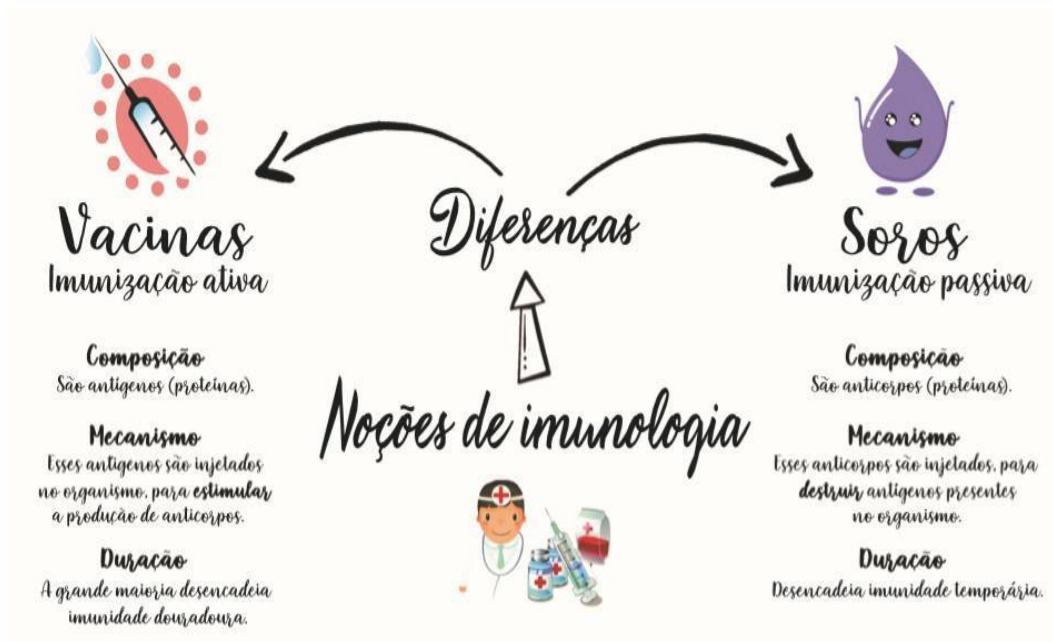
- **Relacionados a vacina:**
 - Tipo de agente;
 - Efetividade diretamente relacionado à conservação;
 - Interação de vacinas coadministradas;
 - Falhas na qualidade do produto;
 - Via de administração;
 - Dose e esquema de vacinação;
 - Adjuvantes;
 - Prazo de validade expirado.

Leitura do Texto nº 2: “Os defensores do corpo humano”.



Vacinas são preparações contendo microorganismos vivos ou mortos ou suas frações, possuidoras de propriedades antigênicas. Induzem o sistema imunológico da pessoa a produzir anticorpos, evitando a contração da doença.

Soros já contém os anticorpos necessários para combater uma determinada doença ou intoxicação.



Tipos de imunizações

Imunização Passiva

Imunoglobulinas/Soro

- IGH anti-Hepatite B
- IGH antivaricela-zoster
- IGH antirrábica
- IGH antitetânica

Imunização Ativa = Vacinas

Vacina de Vírus Vivo Atenuado

- BCG
- Dengue
- Febre amarela
- Herpes zoster
- Poliomielite oral
- Roteiros
- Tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela)
- Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)
- Varicela

Vacina de Vírus Inativado/Morto

- *Haemophilus influenzae* do tipo b
- Hepatite A e combinações
- Hepatite B e combinações
- Influenza
- Meningocócicas
- Pneumocócicas conjugadas e polissacarídicas
- Poliomielite inativada
- Raiva
- Dupla do tipo adulto (difteria e tétano)
- Tríplice bacteriana (difteria, tétano e pertussis) e suas combinações
- HPV

Para anotações

UNIDADE 5

Aspectos Técnicos e Administrativos da Vacinação

Objetivos

1. Conhecer a equipe que compõe a sala de vacina.
2. Conhecer as funções da equipe da sala de vacina.
3. Compreender aspectos relacionados à organização e funcionamento da sala de vacina.
4. Identificar as especificidades da sala de vacina.

A administração de imunobiológico confere imunização ativa ou passiva ao indivíduo. Para que este processo se dê em sua plenitude e com segurança, as atividades de imunização devem ser cercadas de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração dos imunobiológicos.

Equipe de vacinação e funções básicas

As atividades da sala de vacinação são desenvolvidas pela equipe de enfermagem treinada e capacitada para os procedimentos de manuseio, conservação, preparo e administração, registro e descarte dos resíduos resultantes das ações de vacinação.

A equipe da sala de vacina deve ser composta de Enfermeiro e técnico (ou auxiliar) de enfermagem; o ideal são 2 vacinadores por turno de trabalho. Já a previsão de vacinação é de cerca de 30 doses de vacinas injetáveis ou 90 doses por via oral por hora de trabalho.

A equipe de vacinação participa ainda da compreensão da situação epidemiológica da área de abrangência na qual o serviço de vacinação está inserido, para o estabelecimento de prioridades e alocação de recursos e a orientação programática.

O **enfermeiro** é responsável pela supervisão ou pelo monitoramento do trabalho desenvolvido na sala de vacinação e pelo processo de educação permanente da equipe.

Funções da equipe da sala de vacinação

- Planejar as atividades de vacinação, monitorar e avaliar o trabalho desenvolvido de forma integrada ao conjunto das demais ações da unidade de saúde;
- Prover, periodicamente, as necessidades de material e de imunobiológicos;
- Manter as condições preconizadas de conservação dos imunobiológicos;
- Utilizar os equipamentos de forma a preservá-los em condições de funcionamento;
- Dar destino adequado aos resíduos da sala de vacinação;
- Atender e orientar os usuários com responsabilidade e respeito;

- Registrar todos os dados referentes às atividades de vacinação nos impressos adequados para a manutenção, o histórico vacinal do indivíduo e a alimentação dos sistemas de informação do PNI;
Promover a organização e monitorar a limpeza da sala de vacinação

Especificidades da sala de vacina

A sala de vacinação é classificada como área **semicrítica**. Deve ser destinada **exclusivamente** à administração de imunobiológicos.

Na sala de vacinação, é importante que todos os procedimentos desenvolvidos promovam a máxima de segurança, reduzindo o risco de contaminação para os indivíduos vacinados e também para a equipe de vacinação. Para tanto, é necessário cumprir as seguintes especificidades e condições em relação ao ambiente e as instalações:

- Sala com área média a partir de 9m²;
- Piso e paredes lisos, contínuos (sem frestas) e laváveis;
- Portas e janelas pintadas com tinta lavável;
- Portas de entrada e saída independentes, quando possível;
Teto com acabamento resistente à lavagem;
- Bancada feita de material não poroso para o preparo dos insumos durante os procedimentos;
- Pia para a lavagem dos materiais;
- Pia específica para uso dos profissionais na higienização das mãos antes e depois do atendimento ao usuário;
- Nível de iluminação, temperatura, umidade e ventilação natural;
- Tomada exclusiva para cada equipamento elétrico;
- Equipamentos de refrigeração utilizados exclusivamente para conservação de vacinas, soros e imunoglobulinas, conforme normas do PNI nas três esferas de gestão;
- Equipamentos de refrigeração protegidos da incidência de luz solar direta;
- Sala de vacinação mantida em condições de higiene e limpeza.
- Equipamentos, mobiliário e insumos básicos.
- Funcionamento da sala de vacinação: o início do trabalho diário, acolhimento e triagem, procedimentos anteriores à administração do imunobiológico, administração dos imunobiológicos, encerramento dos trabalhos diário e mensal.

Leitura do Texto nº 3: “Vacinação: Responsabilidade, acolhimento e cuidado”.

UNIDADE 6

Composição e Apresentação das Vacinas

Objetivos

1. Identificar os componentes dos agentes imunizantes.
2. Identificar as contra indicações gerais para a vacinação.
3. Identificar as situações em que se recomenda o adiamento vacinal.
4. Identificar as falsas contra indicações das vacinas.

Conceitos básicos

- Estabilizadores (nutrientes): vacinas constituídas por agentes vivos atenuados.
- Adjuvantes: compostos contendo substâncias químicas, emulsões, bactérias, que administrados junto com o antígeno, potencializam a sua capacidade imunogênica.
- Líquido de suspensão: Água destilada ou solução salina fisiológica.
- Conservantes e antibióticos: pequenas quantidades de substâncias antibióticas ou germicidas (para evitar o crescimento de concomitantes).

A prática de vacinação envolve diversos aspectos científicos e técnico-operacionais que dizem respeito aos agentes imunizantes e à pessoa a ser imunizada.

Agentes imunizantes

Natureza – A vacina é produto farmacêutico que contém um ou mais agentes imunizantes (vacina monovalente ou combinada) em diversas formas biológicas, quais sejam: bactérias ou vírus vivos atenuados; vírus inativados e bactérias mortas; componentes purificados e/ou modificados dos agentes causadores das doenças contra as quais a vacina é dirigida.

Composição – O produto final elaborado pode conter, além do agente imunizante, proteínas ou outros componentes originados dos meios de cultura ou da cultura de células utilizados no processo de produção da vacina, bem como outros componentes, como líquido de suspensão, conservantes, antibióticos e outras substâncias especificadas a seguir.

Líquido de suspensão – É constituído geralmente por água destilada ou solução salina fisiológica.

Conservantes e antibióticos – Representados por pequenas quantidades de substâncias necessárias para evitar o crescimento de contaminantes (bactérias, fungos), como mercuriais (timersal) e antibióticos (neomicina). São mais

utilizados em frascos de multidoses.

Estabilizantes – São substâncias que auxiliam a proteger as vacinas de condições adversas, como congelamento, calor, alterações do pH (tampões) e para obtenção de isotonicidade (NaCl). Também são utilizados para formar volume, quando a vacina contém quantidades mínimas de imunógenos como, por exemplo, a vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo B, que contém apenas 10 mcg do antígeno PRP.

Os estabilizantes mais utilizados são açúcares (sacarose e lactose), proteínas derivadas de animais (gelatina porcina ou bovina) ou de humanos (soroalbumina humana), tampões (fosfato) e sais (NaCl). As proteínas de alto peso molecular, como gelatina parcialmente hidrolisada, apresentam maior risco de desencadear reações de hipersensibilidade.

Adjuvantes – São substâncias que aumentam a resposta imune de vacinas que contêm microrganismos inativados ou seus componentes (como, por exemplo, os toxoides tetânico e diftérico). Não são utilizados em vacinas que contêm microrganismos vivos. Os sais de alumínio são os adjuvantes mais utilizados para vacinas destinadas a uso humano e podem ser utilizados de forma isolada (hidróxido de alumínio, fosfato de alumínio, sulfato potássico de alumínio) ou mista. Os adjuvantes podem causar eventos adversos locais, como formação de granuloma. Manifestações alérgicas podem ocorrer se a pessoa vacinada for sensível a um ou mais dos componentes das vacinas.

Origem dos produtos – Laboratórios nacionais e internacionais fornecem as vacinas para o País. Embora a maioria dos produtos seja obtida a partir de cepas iniciais padronizadas provenientes de instituições de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS), e os meios ou células de cultura também estejam padronizados, existem particularidades no processo de produção de cada laboratório, ou mesmo substâncias químicas acessórias (adjuvantes; conservantes; estabilizantes ou outras), que podem ser diferentes. Estes fatores eventualmente contribuem para que as vacinas variem discretamente no seu aspecto (presença de floculação) ou coloração (exemplo: vacina tríplice viral – contra o sarampo, a caxumba e a rubéola – que, após reconstituição, por vezes, se apresenta com tonalidades que vão do róseo ao amarelo).

Controle de qualidade – Realizado pelo laboratório produtor, deve obedecer a critérios padronizados estabelecidos pela OMS. Os lotes vacinais, após aprovação nos testes de controle do laboratório produtor, são submetidos à análise pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), do Ministério da Saúde. Depois, a vacina é liberada para uso, garantindo a segurança, a potência adequada e a estabilidade do produto final.

Conservação – Todos os agentes imunizantes devem ser mantidos em temperatura adequada [...].

Associação de vacinas

A administração de vários agentes imunizantes em um mesmo atendimento é conduta indicada e econômica que, além de facilitar a operacionalização do esquema, permite, em um reduzido número de contatos da pessoa com o serviço de Saúde, imunizar contra um maior número de doenças. No caso das vacinas utilizadas no Programa, as associações possíveis não aumentam a ocorrência de evento adverso, não comprometem o poder imunogênico que cada agente possui quando administrado individualmente e nem sobrecarrega o sistema imunológico.

A associação de vacinas pode ser:

- **Vacinação combinada:** quando dois ou mais agentes imunizantes são administrados em uma mesma preparação. Exemplos: vacina tríplice bacteriana (DTP, contra difteria, tétano e pertussis); tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola).

- **Vacinação simultânea:** quando várias vacinas são administradas em diferentes locais ou por diferentes vias. Assim, em um mesmo atendimento podem ser aplicadas simultaneamente as vacinas:

- ↳ DPT-Hib e hepatite B ou a pentavalente pela via intramuscular.
- ↳ Poliomielite pela via oral.
- ↳ BCG (intradérmica).

Quando não for possível a administração simultânea de vacinas em um mesmo atendimento pode ser necessário respeitar intervalos mínimos entre as aplicações.

Quadro 1 – Intervalos recomendados entre as doses de vacinas que contêm vírus vivo atenuado e vacinas que não contêm vírus vivo atenuado

Tipo de antígeno		Intervalo entre as doses	Observações	
Vírus inativado, DNA e produtos de vírus ou bactérias	Vírus inativado, DNA e produtos	Nenhum	Podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre as doses.	
Vírus vivo atenuado	Inativado, DNA e produtos de vírus ou bactérias	Nenhum	Podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre as doses.	
Vírus vivo atenuado	Vírus vivo atenuado	Depende dos antígenos. Ideal a vacinação simultânea.	Pólio e rotavírus na rotina. SCR e varicela. Febre amarela e varicela.	Recomenda-se vacinação simultânea. Caso não seja possível adotar intervalo de 30 dias entre as doses.
			Poliomielite e demais vacinas atenuadas e rotavírus durante campanhas.	Nenhum intervalo.
Exceções				
Não podem ser administradas no mesmo dia. Deve ser dado um intervalo de 30 dias entre as vacinas.			Tríplice viral (SCR) e febre amarela. (*)	Pneumocócica 10 valente (conjugada) e a febre amarela. (**)

Fonte: Quadro elaborado a partir de informações contidas no Manual de Vigilância dos Eventos Adversos à Vacinação do Ministério da Saúde.
 (*) Atualmente não se recomenda mais administrar SCR e FA, pelo prejuízo na resposta imunológica referente ao componente rubéola da SCR e, também, para FA. Fato que pode causar a formação de bolsões de susceptíveis para rubéola e febre amarela.
 (**) Com relação à pneumo 10V e FA o prejuízo na resposta refere-se à FA.

Contraindicações gerais para vacinação

As vacinas de bactérias atenuadas ou vírus vivo atenuado, em princípio, não devem ser administradas a pessoas que:

- Apresentaram reações de caráter anafilático à dose prévia da vacina ou de seus componentes.
- Grávidas (salvo situações de alto risco de exposição a algumas doenças virais imunopreveníveis como, por exemplo, febre amarela). Ressalte-se que, mesmo em países onde o abortamento por possível infecção do feto conta com respaldo legal, a vacinação inadvertida durante a gravidez com vacinas atenuadas não constitui indicação para a sua interrupção.
- Apresentam imunodeficiência congênita ou adquirida; como portadores de neoplasias malignas, submetidos a transplantes de medula ou outros órgãos, infectados pelo HIV ou que estão em tratamento com corticosteroides em dose alta (equivalente a prednisona na dose de 2 mg/kg/dia ou mais, para crianças, ou de 20 mg/dia ou mais, para adultos, por mais de duas semanas) ou são submetidas a outras terapêuticas imunodepressoras (quimioterapia antineoplásica, radioterapia etc.).

Como existem diversos tipos e graus de comprometimento da resposta imunológica há recomendações específicas para cada uma dessas condições. Recomendamos consultar o Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais, Guia de Tratamento Clínico da Infecção pelo HIV em Pediatria e Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV.

Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação

O programa de imunização visa, em primeira instância, a ampla extensão da cobertura vacinal, para alcançar adequado grau de proteção imunitária da população contra as doenças transmissíveis por ele abrangidas.

Entretanto, observa-se, com frequência, a ocorrência de contraindicações desnecessárias, baseadas em conjecturas teóricas ou em conceitos desatualizados, com perda da oportunidade do encontro do indivíduo com o serviço de Saúde e consequente comprometimento da cobertura vacinal.

As situações em que se recomenda o adiamento da vacinação são as seguintes:

- Até três meses após o tratamento com imunodepressores ou com corticosteroides em dose alta. Essa recomendação é válida inclusive para vacinas de componentes e de organismos mortos ou inativados, pela possível inadequação da resposta.
- Administração de imunoglobulina ou de sangue e derivados, devido à possibilidade de que os anticorpos presentes nesses produtos neutralizem o vírus vacinal. Essa recomendação é válida para as vacinas contra o sarampo, a caxumba, a rubéola e a varicela. As vacinas contra a caxumba, a rubéola e a varicela não devem ser administradas nas duas semanas que antecedem ou até três meses após o uso de imunoglobulina ou de sangue e derivados. Quanto à vacina contra o sarampo, a interferência com a resposta sorológica pode ser mais prolongada (ver Anexo I)

- Durante a evolução de doenças agudas febris graves, sobretudo para que seus sinais e sintomas não sejam atribuídos ou confundidos com possíveis efeitos adversos das vacinas.
- Na ocorrência de púrpura trombocitopênica associada temporalmente à administração de vacinas, o caso será analisado individualmente quanto à indicação de eventuais doses subsequentes.
- As contraindicações específicas constam das orientações para o uso de cada vacina.

Falsas contraindicações à vacinação

- Afecções comuns, como doenças infecciosas ou alérgicas do trato respiratório superior com tosse e/ou coriza; diarreia leve ou moderada; doenças da pele (lesões impetiginosas esparsas; escabiose).
- História e/ou diagnóstico clínico pregresso da doença no que diz respeito à aplicação da respectiva vacina.
- Desnutrição.
- Uso de qualquer tipo de antimicrobiano.
- Vacinação contra a raiva.
- Doença neurológica estável (exemplo: convulsão controlada) ou pregressa com sequela presente.
- Antecedente familiar de convulsão.
- Tratamento sistêmico com corticosteroides nas seguintes situações: curta duração (inferior a duas semanas), independentemente da dose; doses baixas ou moderadas, independentemente do tempo; tratamento prolongado, em dias alternados, com corticosteroides de ação curta; doses de manutenção fisiológica.
- Alergias (exceto as de caráter anafilático) relacionadas com os componentes das vacinas.
- Reação cutânea ao timerosal.
- Prematuridade ou baixo peso ao nascimento. Nestes casos não se deve adiar o início da vacinação (exceção: vacinas BCG e hepatite B – ver capítulos correspondentes).
- Internação hospitalar. Esta é uma ótima oportunidade para atualizar o esquema de vacinações, desde que não haja contraindicação formal. Indicação da vacina oral contra poliomielite, doses de rotina ou campanhas devem ser avaliadas cuidadosamente.

UNIDADE 7

Boas Práticas de Vacinação Segura

[...] vacinação segura (é) garantir a utilização de vacinas de qualidade; aplicar, rigorosamente, as boas práticas de imunização; monitorar os eventos adversos pós-vacinação que, porventura, possam ocorrer; [...]

Portal Saúde

Objetivos

1. Identificar condições necessárias à garantia da qualidade das vacinas e à segurança da vacinação, envolvendo:

- a) Cuidados individuais do próprio vacinador.
- b) A disponibilidade de equipamentos e sua disposição na sala de vacinação.
- c) A manutenção, a organização e a limpeza dos equipamentos de refrigeração.
- d) O uso e a leitura do termômetro.
- e) A manutenção e a limpeza da sala de vacinação.
- f) vias de administração das vacinas.

Uma injeção segura é aquela que não causa dano ao receptor, não expõe o profissional de saúde do serviço a nenhum risco evitável e não gera nenhum resíduo perigoso para outras pessoas. É garantir a utilização de vacinas de qualidade; aplicar, rigorosamente, as boas práticas de imunização; monitorar os eventos adversos pós-vacinação que, por ventura, possam ocorrer.

Todos sabemos que as atividades de vacinação são inúmeras, tais como:

- A organização e manutenção da sala de vacinação e equipamentos;
- Notificação de eventos adversos pós-vacinação;
- Registro em cartões controle e cartão de vacinação;
- Envio dos dados e informações;
- Gestão e conservação dos imunobiológicos;
- O gerenciamento de resíduos.

Para que a vacinação seja efetiva é fundamental que toda equipe deva estar treinada e atualizada em relação aos procedimentos e às vacinas; o controle da cadeia de frio deve ser efetivo; a carteira de vacinação deve ser analisada para avaliar quais vacinas precisam ser administradas e quantas doses serão necessárias e a técnica de aplicação deve ser adequada às características de cada vacina.

Princípios da Vacinação Segura



Práticas seguras para a administração de vacinas, enquadra-se também conhecer todos os calendários vacinais:

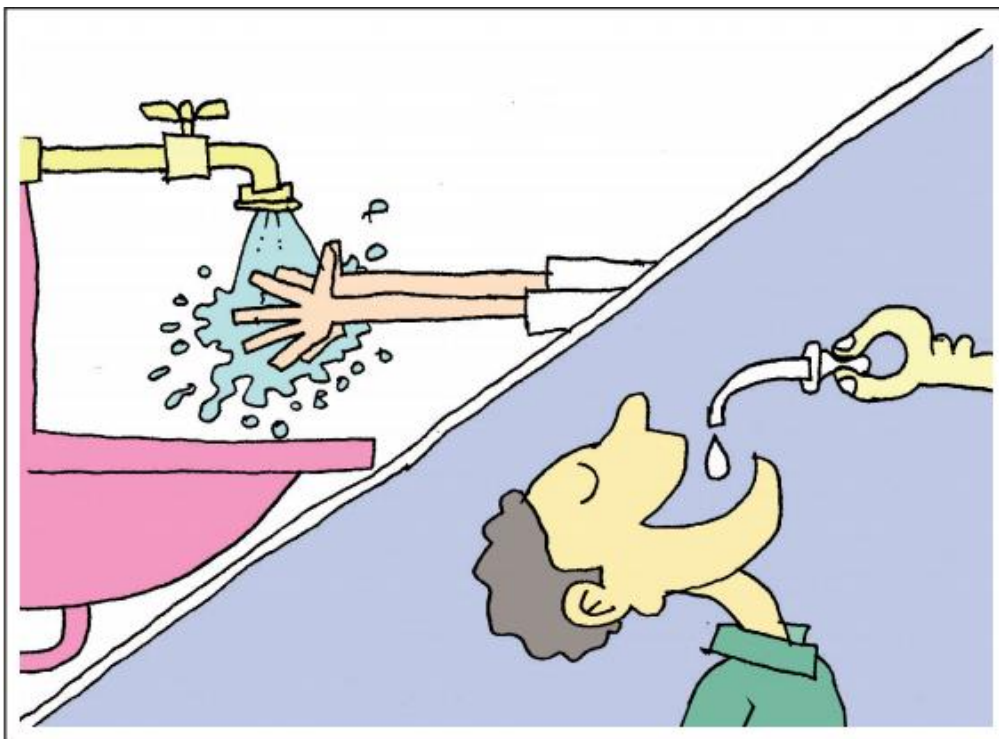
- Criança
- Adolescente
- Adulto
- Idoso
- Gestante
- Profissionais da saúde
- CRIE

Listaremos abaixo práticas que devem ser seguidas nas salas de vacina:

- Lavagem das mãos;
- Armazenamento adequado de insumos;
- Contenção adequada das crianças ao vacinar;
- Utilizar caixas coletoras de perfuro-cortantes;
- Não reencapar agulhas;
- Não utilizar sistema aberto e/ou fechado.

No momento da administração de vacinas, segue-se:

- Acolhimento e triagem
- Preenchimento da seringa com a dose e vacina corretas
- Seringa e agulha corretas
- Local correto e via correta
- Respeito ao intervalo mínimo indicado segundo o esquema
- Para cada dose de vacina administrada utilizar uma seringa descartável
- Utilizar a mesma agulha para aspirar no frasco e para administrar a vacina
- Utilizar seringa apropriada para reconstituição
- Não usar: adornos – anéis, pulseiras, relógio e brincos
- Cabelos presos
- Não usar unhas pintadas de cor escura e/ou tamanho grande.



Os 5 Certos da Vacinação

- ✓ Paciente Certo:
 - ✓ Identificação (nome, idade, nome da mãe, endereço)
 - ✓ Histórico de vacinação disponível?
 - ✓ Foi vacinado em outro serviço recentemente?
 - ✓ Reações anteriores a outras vacinas?

- ✓ Alergia medicamentosa ou alimentar?
- ✓ Gravidez?
- ✓ Doença aguda?
- ✓ Uso de medicamentos?

- ✓ Vacina Certa:
 - ✓ Verificação da vacina pelo menos 3 vezes antes da administração
 - ✓ Indicação
 - ✓ Vacina reconstituída com o diluente correto
 - ✓ Validade do produto (prazo de expiração definido pelo fabricante e prazo de expiração após a abertura do frasco e ou reconstituição).

- ✓ Momento Certo:
 - ✓ Idade adequada
 - ✓ Intervalo adequado

- ✓ Dose Certa:
 - ✓ Dose do esquema básico
 - ✓ Reforço
 - ✓ Volume correto

- ✓ Preparo e Administração Certos:
 - ✓ Reconstituição
 - ✓ Sítio de administração adequado para a idade e o tipo de vacina
 - ✓ Agulha correta para a vacina, via, idade do indivíduo e espessura do tecido
 - ✓ Adolescentes e adultos devem ser vacinados sempre sentados

Orientações na Vacinação

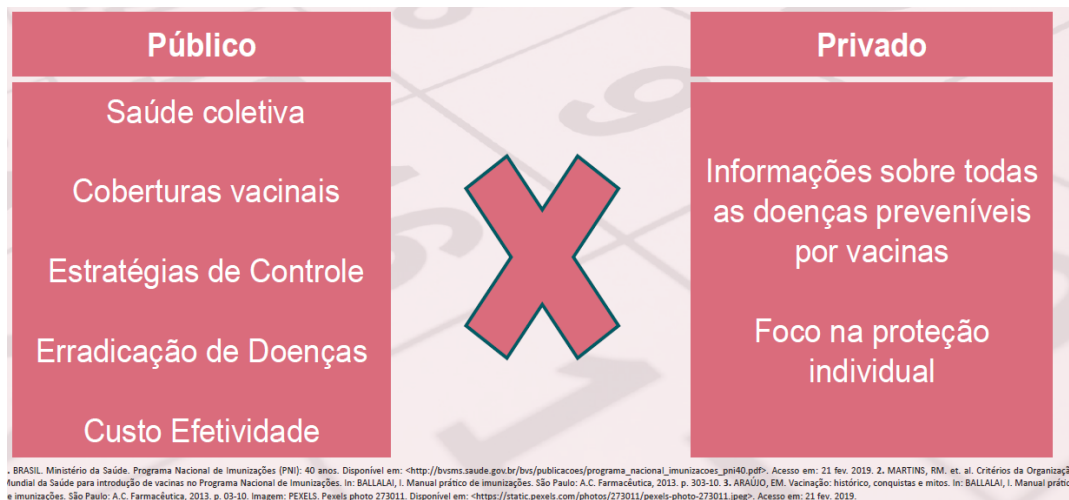
- Sobre a vacina que irá receber e seu esquema;
- Sobre o retorno e a importância das doses subsequentes;
- Sobre eventos adversos.

Registro Certo – RDC 197/2017

- No comprovante de vacinação e no sistema de informação
 - Nome da vacina
 - Tipo de dose
 - Data em que foi administrada
 - Lote da vacina
 - Unidade de saúde onde a vacina foi administrada

- Nome e assinatura do vacinador

Calendário serviço público X Calendário serviço privado



BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2019. 2. MARTINS, RM. et. al. Critérios da Organização Mundial da Saúde para introdução de vacinas no Programa Nacional de Imunizações. In: BALLALAI, I. Manual prático de imunizações. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2013. p. 303-10. 3. ARAUJO, EM. Vacinação: histórico, conquistas e mitos. In: BALLALAI, I. Manual prático de imunizações. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2013. p. 03-10. Imagem: PEXELS. Pexels photo 273011. Disponível em: <<https://static.pexels.com/photos/273011/pexels-photo-273011.jpeg>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

Serviço Público	Serviço Privado
Vacina Penta (difteria, tétano, pertussis, Hib e hepatite B)	Vacina Pentavalente (difteria, tétano, pertussis, Hib e VIP) Vacina Hexavalente (difteria, tétano, pertussis, Hib, VIP, hepatite B)
Vacina Rotavírus Humano (monovalente) Esquema: duas doses	Vacina Rotavírus Humano (pentavalente) Esquema: três doses
Vacina HPV (quadrivalente) Esquema: 2 doses	Vacina HPV (quadrivalente e bivalente) Esquema: três doses
Vacina Influenza (trivalente) Vacina pneumocócica 23 V	Vacina Influenza (trivalente e quadrivalente) Vacina pneumocócica 13 V e 23 V
Pneumo 10 – 02 doses e reforço Mening. C – REF 12 meses	Pneumo 10 ou 13 – 03 doses e reforço Mening. ACWY e Meningo B – REF 15 meses
Hepatite A- 1 dose	Hepatite A- 2 doses

Os calendários do serviço público e do serviço privado têm objetivos diferentes e seguem atualizações periódicas em ritmos específicos.

Critérios do PNI para formulação do calendário do serviço público são: Epidemiológicos, imunológico, tecnológico, logístico, orçamentário, sócio-econômico e aprovações nos Comitês.

Fatores que Contribuem para Queda da Cobertura Vacinal

Nos últimos anos o PNI vem percebendo uma queda na busca das famílias pela vacinação. Isso pode estar acontecendo por diversos fatores:

- **Eradicação de doenças/sucesso das ações de vacinação:** à medida que as doenças são controladas e/ou erradicadas, a população não convive mais com a doença e/ou sua seqüela, e dessa maneira a população acredita que não precisa mais ser vacinada. Consideram que a doença não é grave ou não tem importância.
- **Movimento antivacinas:** esse movimento vem crescendo em todo o mundo e ganha força aqui no Brasil: é composto por grupos, que não vacinam seus filhos ou a si próprios.
- **Horários de funcionamento das unidades incompatíveis com as novas rotinas:** a grande maioria das unidades funcionam das 8h às 12h e das 13h às 17h, horário este em que grande parcela da população está trabalhando.
- **Fake News:** notícias falsas referentes à eficácia e efetividade da vacinação são divulgadas nas redes sociais e em aplicativos e vem se transformando em problema de saúde pública, pois acaba desencorajando a população em procurar a vacinação.

Cobertura Vacinal- estratégias para alcance e homogeneidade

- Realização ativa da busca dos faltosos à sala de vacinação;
- Unidades Básicas de Saúde com horário estendido;
- Estimulo à vacinação dos profissionais de saúde;
- Identificação de bolsões de não vacinados e vacinação oportuna destes;
- Treinamento de pessoal de salas de vacinação;
- Manutenção do SIPNI atualizado;
- Vigilância de Coberturas Vacinais;
- Revisão e atualização do cartão de vacinação de toda criança matriculada nas escolas, em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação; e
- Realização do monitoramento rápido de cobertura vacinal.

Prazo de Utilização das Vacinas após Abertura

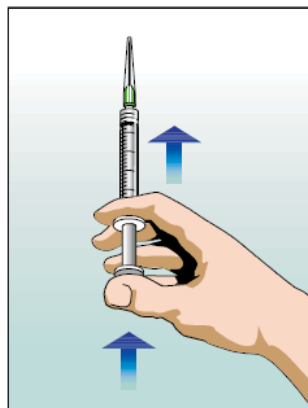
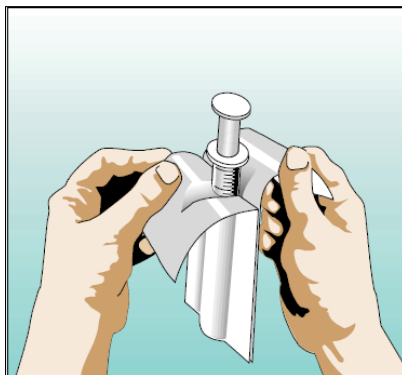
Toda sala de vacina deverá dispor da ficha de prazo de utilização das vacinas após abertura, que é rotineiramente atualizada pelo Programa Estadual de Imunizações. É nesta ficha que são encontradas informações das validades mediante aos diferentes laboratórios.

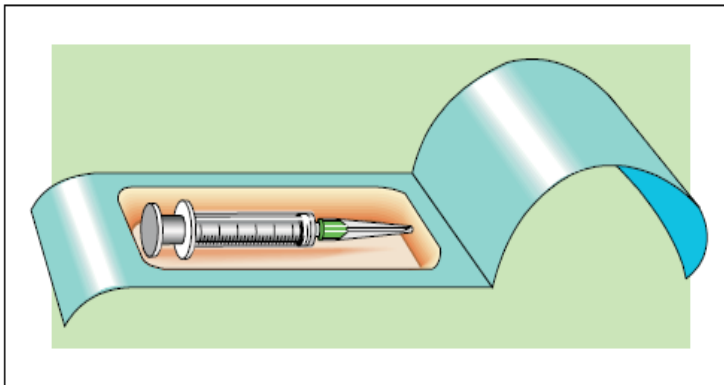
Manuseio de seringas e agulhas

As seringas e as agulhas descartáveis são guardadas na embalagem original, em local limpo e seco, de preferência em armário fechado.

O manuseio do material deve ser feito sobre campo limpo. Antes de abrir, é preciso verificar se a embalagem está íntegra e dentro do prazo de validade. Para evitar desperdício, observar se a seringa e a agulha são apropriadas ao procedimento. Abrir a embalagem cuidadosamente, na direção do êmbolo para a ponta da agulha, evitando a contaminação.

Para evitar acidente, as agulhas, após o uso, não devem ser retiradas manualmente da seringa, entortadas ou reinseridas nos protetores. O descarte é feito no recipiente apropriado: caixa resistente com paredes rígidas. Quando não disponível, adaptar latas vazias de mantimentos com tampas ou caixas de papelão duplamente reforçadas.





Remoção e reconstituição de soluções

Para remover ou reconstituir soluções, iniciar escolhendo a seringa e a agulha apropriadas. Em seguida montar a seringa, colocando o corpo na mão esquerda e encaixando (ou ajustando) o êmbolo. Adaptar a agulha, mantendo-a protegida, realizando uma rotação de 180°. Quando usar seringa com a agulha acoplada a montagem é desnecessária, mas é importante fazer o ajuste do êmbolo no bico da seringa.

Para remover soluções acondicionadas em ampola de vidro, envolver a ampola com gaze ou algodão seco e quebrar a ampola. Colocá-la entre o dedo indicador e o médio, introduzir a agulha no líquido e aspirar a dose correspondente.

Para remover soluções acondicionadas em frasco-ampola com tampa de borracha remover a proteção metálica, utilizando a pinça dente de rato e limpar a tampa de borracha com algodão seco. Depois, introduzir a agulha (montada na seringa) na borracha do frasco-ampola e aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada. Com a seringa ainda conectada ao frasco-ampola, colocá-la em posição vertical, ao nível dos olhos, e ajustar a dose, expulsando o ar.

Para reconstituir soluções apresentadas sob a forma liofilizada retirar a tampa metálica do frasco-ampola contendo o líófilo (pó), utilizando a pinça dente de rato e limpar a tampa de borracha com algodão seco. Envolver a ampola do diluente em gaze ou algodão seco, serrar (sem quebrar) e depois quebrar a ampola. Colocá-la entre o dedo indicador e o médio e aspirar o diluente. Em seguida, injetar o diluente no frasco-ampola contendo o líófilo (pó) e fazer um movimento rotativo com o frasco, sem produzir espuma, para tornar o conteúdo homogêneo.

Depois da solução reconstituída, introduzir a seringa com agulha no frasco-ampola e aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada. Com a seringa ainda conectada ao frasco-ampola, colocá-la em posição vertical, ao nível dos olhos, e ajustar a dose, expulsando o ar.

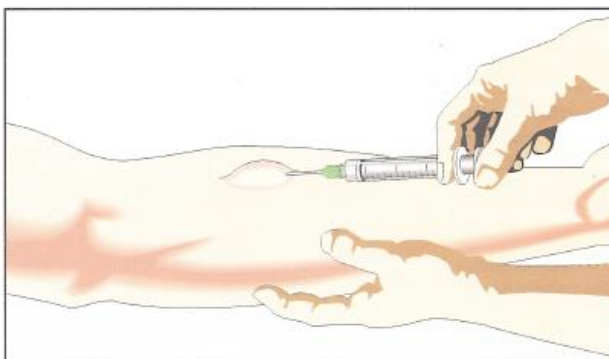
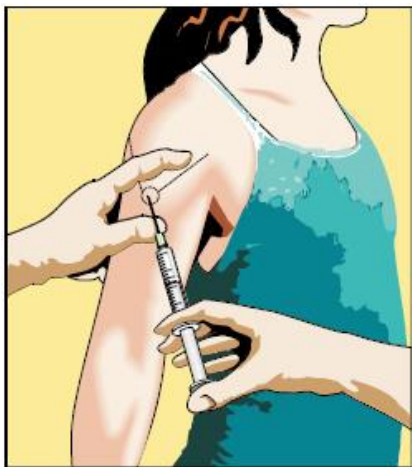
A solução deve ser administrada imediatamente após o preparo.

Vias e Locais de Administração das Vacinas

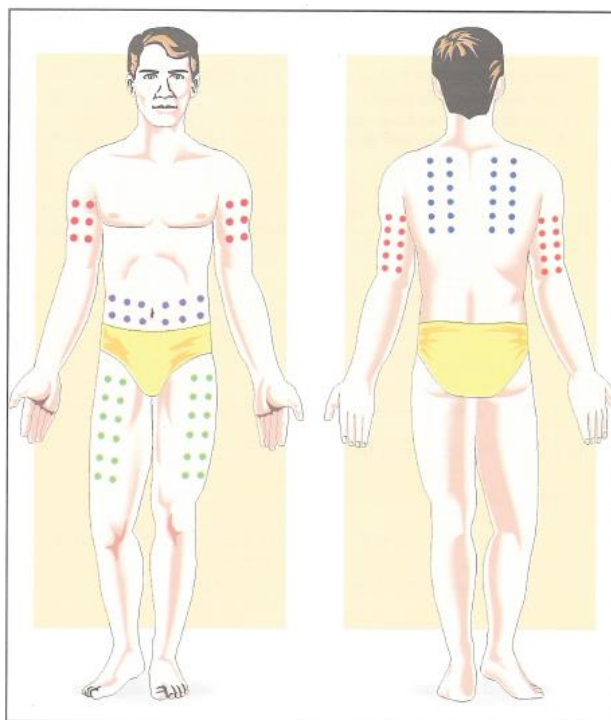
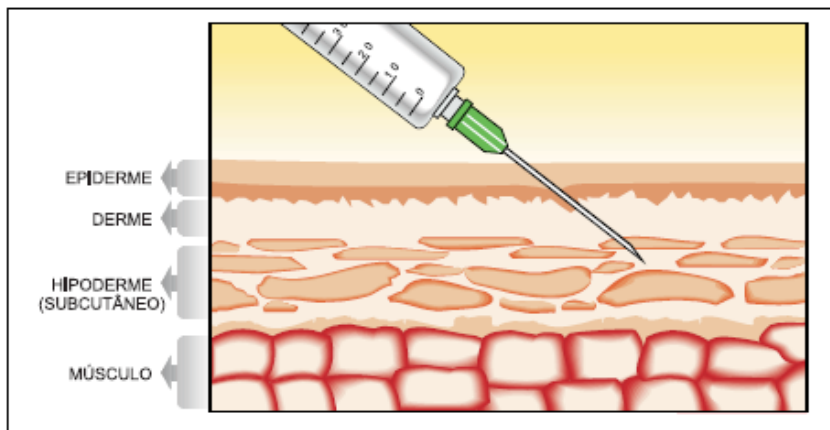
Oral: utilizada para administração de substâncias que são absorvidas no trato gastrointestinal com facilidade. O volume e a dose dessas substâncias são introduzidos pela boca. São exemplos de vacinas administradas por tal via: vacina poliomielite 1, 2 e 3 (atenuada) e vacina rotavírus humano.



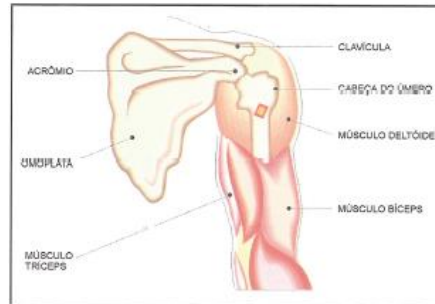
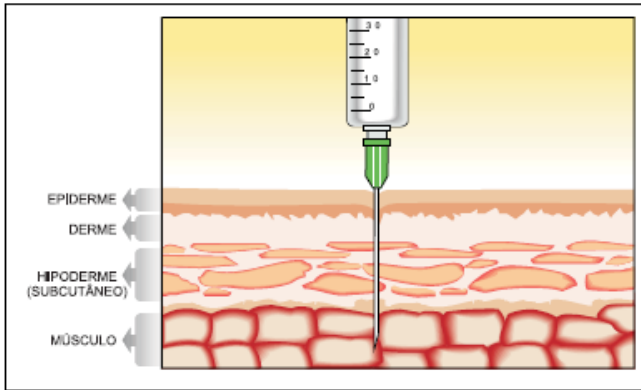
Intradérmica: BCG, Antirrábica; Volume máximo em vacina: 0,1 ou 0,05ml. Introdução da agulha com o bisel para cima a 15° paralelamente à pele, não comprimir.



Subcutânea: FA, SRC, SRCV, Varicela, Influenza (a depender do laboratório produtor); Vol. máximo: 1,5 ml. Pinçar o tecido e introduzir a agulha em ângulo de 90°, leve compressão.

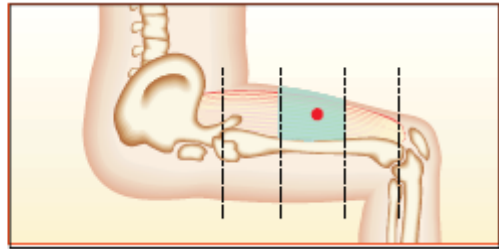
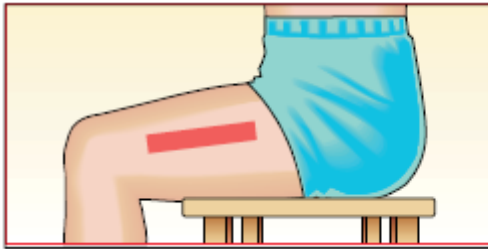


Intramuscular: Região vasto lateral da coxa (< 02 anos), Região Deltóidea (a partir de 2 anos); Introdução da agulha a 90°, com bisel lateralizado, não aspirar (ofício circular nº3/2020/DEIDT/SVS/MS). Fazer leve compressão.



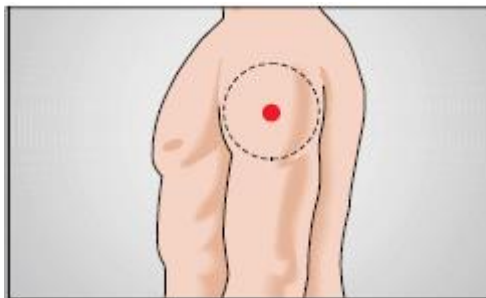
- Volume máximo a ser administrado no músculo vasto lateral:

- Bebês prematuros: 0,5ml
- Faixa etária de 0 a 5 anos: 1ml
- De 6 a 12 anos: 2ml
- Adultos: 3ml



- Volume máximo a ser administrado no músculo deltóide:

- Adolescentes e adultos: 1ml



- Administração de duas vacinas no mesmo grupo muscular – SOMENTE em grande grupo

- Os locais das injeções devem ser sobre o eixo da coxa, separados por 2,5 cm de distâncias.
- Ao registrar na caderneta, colocar (D) lado direito ou (E) lado esquerdo do membro em que as vacinas foram administradas, a fim de identificar a ocorrência de evento adverso.
- Minimiza as oportunidades perdidas de vacinação.

- **Importante:** Mantenha o usuário sentado por 15 minutos; esteja atento aos sintomas que precedem o desmaio, como fraqueza, palidez e tontura; observe a ocorrência de eventos adversos imediatos.

Práticas seguras para a administração de vacinas

- Acolhimento e triagem
- Preenchimento da seringa com a dose e vacina corretas
- Seringa e agulha corretas
- Local correto e via correta
- Respeito ao intervalo mínimo indicado segundo o esquema
- Atentar para situações que contraindicam a vacinação em determinada topografia (fistulas, mastectomias e outros)
- Para cada dose de vacina administrada utilizar uma seringa descartável
- Utilizar a mesma agulha para aspirar no frasco e para administrar a vacina
- Utilizar seringa apropriada para reconstituição.

Cuidados no manuseio dos materiais

- Guardar o material, em local limpo e seco;
- Lavar as mãos com água e sabão antes do manuseio;
- Manusear o material em superfície limpa;
- Antes de abrir a embalagem verificar se está íntegra e dentro do prazo de validade;
- Abrir cuidadosamente a embalagem na direção do êmbolo para a agulha, evitando a contaminação;
- Descartar adequadamente as seringas e agulhas após o uso

Aspectos relacionados à segurança do profissional de saúde

- Não usar anéis, pulseiras, relógio e brincos; cabelos soltos; Unhas pintadas de cor escura.

- **Geralmente não é necessário o uso de luvas para a aplicação de vacinas.**
- **Exceções:**
 - Situações em que exista a possibilidade de contato com líquidos corporais potencialmente infectantes.
 - Quando o vacinador apresentar lesões nas mãos.
- **O uso de luvas não previne acidentes pérfuro-cortantes com agulhas.**

Aspectos relacionados com a segurança da comunidade e do meio ambiente

- Gestão dos resíduos
- Disposição adequada dos resíduos: seringas e frascos utilizados no processo de vacinação
- Uso da caixa de segurança:
 - ✓ Colocar no local em que se administra a vacina;
 - ✓ Encher as caixas coletoras o limite identificado para segurança;
 - ✓ Fechar e vedar antes de transportar;
 - ✓ Utilizar apenas uma vez;
 - ✓ Armazenar as caixas cheias em uma área segura;
 - ✓ NOTA TÉCNICA Nº 002/2011 - UINFS/GGTES/ANVISA. DATA: 12 de abril de 2011. Assunto: Tratamento de resíduos resultantes de atividades de vacinação com micro-organismos vivos ou atenuados;
 - ✓ O descarte de vacinas com presença de micro-organismos vivos ou atenuados deve seguir o que está definido na Resolução ANVISA, RDC n. 306/2004, sendo o resíduo submetido a tratamento prévio à disposição final.

Uso de Caixa de Segurança

- Colocar no local em que se administra a vacina;
- Encher as caixas coletoras o limite identificado para segurança;
- Fechar e vedar antes de transportar;
- Utilizar apenas uma vez;
- Armazenar as caixas cheias em uma área segura;

- NOTA TÉCNICA Nº 002/2011 - UINFS/GGTES/ANVISA. DATA: 12 de abril de 2011. Assunto: Tratamento de resíduos resultantes de atividades de vacinação com micro-organismos vivos ou atenuados
- O descarte de vacinas com presença de micro-organismos vivos ou atenuados deve seguir o que está definido na Resolução ANVISA, RDC n. 306/2004, sendo o resíduo submetido a tratamento prévio à disposição final.

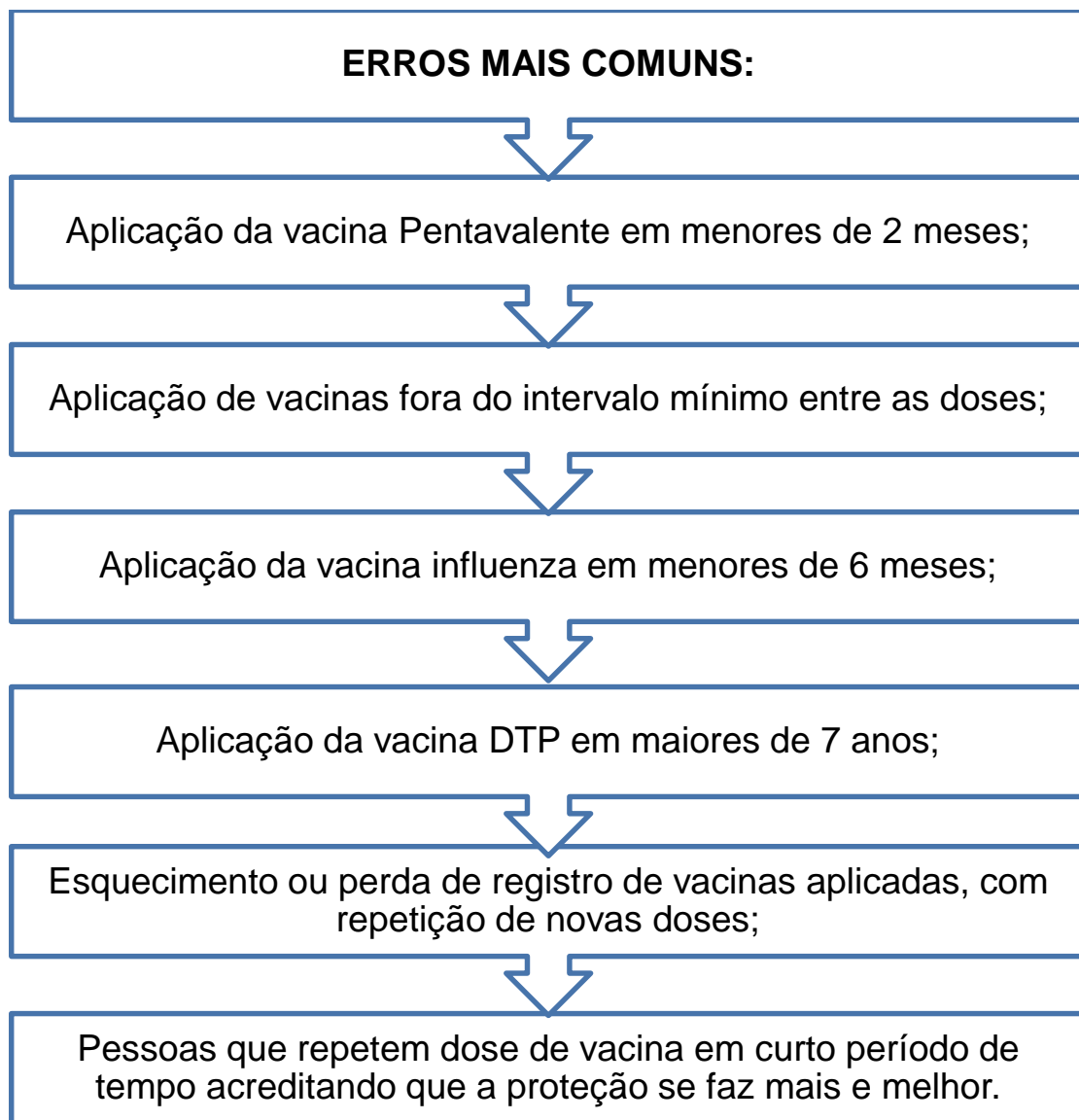
Erros de Imunização

São aqueles que resultam do preparo, manejo ou administração inadequada no processo de vacinação. Esses erros podem ou não levar à ocorrência de eventos adversos pós-vacinação ou à inadequada produção de anticorpos.

Possíveis erros de imunização:

- Tipo de imunobiológico utilizado;
- Erros de administração - Na técnica de aplicação;
- Erros de administração - No uso incorreto de diluentes, administração de outros produtos que não sejam vacinas e/ou diluentes;
- Erros de manuseio (conservação de temperatura, transporte e armazenamento inadequado);
- Intervalo inadequado entre doses;
- Validade vencida;
- Erros de prescrição ou indicações (fora da idade recomendada);
- Ausência de avaliação de contraindicações ou precauções;
- Frascos similares;
- Dose/volume
- Erros relacionados ao não cumprimento dos esquemas vacinais

Erros de vacinação mais comuns:



Atividades

1. Para discutir sobre vacinação segura vamos começar por uma coisa que parece bem simples: **LAVAR AS MÃOS!**

- a) Que problemas podem acontecer quando a higienização das mãos não é feita ou é feita de forma inadequada?
- b) Sabemos lavar as mãos?

c) Após a lavagem das mãos como secamos?

2. Para ampliar e consolidar a discussão, vamos ler o texto indicado a seguir, conforme orientação do facilitador.

Leitura do Texto nº 4 : Lavar as mãos

3. Dando sequência à discussão sobre vacinação segura vamos analisar a norma que diz:

Na unidade de Saúde e na vacinação extramuros toda vacina deve ser conservada entre +2°C e +8°C (ideal +5°C) e aplicada dentro do prazo de validade registrado na embalagem.

- a) O que significa esta norma?
- b) Por que ela existe?
- c) É uma norma possível de ser cumprida?
- d) Esta temperatura é a indicada para todas as vacinas em todos os níveis da Rede de Frio?

4. Entendendo melhor o cumprimento desta norma vamos falar de termômetros:

- a) Por que é importante que no refrigerador de vacinas tenha um termômetro?
- b) Qual o tipo de termômetro usado no refrigerador da sala de vacinação? E na caixa térmica da sala de vacinação?
- c) Como fazemos a leitura do termômetro? Quando fazemos?
- d) Após a leitura da temperatura, o que fazemos? Por quê?

5. Agora, vamos descrever:

- a) Como é arrumado o refrigerador da sala de vacinação? Que produtos são armazenados em cada parte? Por quê?
- b) Quando fazemos a limpeza do refrigerador? Como fazemos essa limpeza?
- c) Quando o refrigerador apresenta algum problema, o que fazemos?
- d) Como é arrumada a caixa térmica para a vacinação no dia a dia da sala de vacinação? E para a vacinação extramuros? Para sistematizar a discussão sobre este assunto, na UNIDADE 9 estes temas serão tratados minuciosamente.

Continuando a olhar a sala de vacinação da nossa unidade de Saúde vamos analisar:

- a) Condições de acesso dos usuários: entrada, saída, fluxo.
- b) Condições de ventilação e iluminação.
- c) Localização de equipamentos e móveis.

Atividades

1. Dando continuidade à discussão sobre vacinação segura, vamos tratar dos procedimentos para aplicação de vacinas, a partir do desenho de um corpo humano.

No desenho vamos:

- a) Identificar os locais mais indicados para cada tipo de injeção.
- b) Identificar os locais de injeção mais usados para administrar cada vacina.
- c) Relacionar cada vacina com as vias de administração e os locais identificados.

2. Na sequência, para reforçar essa discussão, vamos conversar sobre como fazemos o preparo e a aplicação das vacinas, a partir das seguintes questões:

- a) Como faço para preparar a vacina antes de administrar?
- b) Qual o volume a ser aspirado para cada dose de vacina?
- c) Em que me baseio para decidir sobre esse volume a ser aspirado?
- d) Como faço para administrar?

Para anotações

UNIDADE 8

IMUNOBIOLOGICOS

8.1 Vacina BCG

Esquema:

Administrar dose única, o mais precocemente possível, de preferência na maternidade, logo após o nascimento.

Volume da Dose e Via de Administração:

Laboratório FAP: 0,1 mL via intradérmica.

Laboratório Serum Institute of India: 0,05 mL em crianças recém-nascidas até 11 meses e 29 dias e 0,1 mL para pessoas a partir de 1 (um) ano de idade, via intradérmica.

Particularidades:

A comprovação da vacinação com BCG é feita por meio do registro da vacinação no cartão ou caderneta de vacinação, da identificação da cicatriz vacinal ou da palpação de nódulo no deltoide direito, na ausência de cicatriz.

Em crianças nascidas com peso inferior a 2 Kg, adiar a vacinação até que atinjam este peso. Na rotina dos serviços, a vacina é disponibilizada para crianças de até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, ainda não vacinadas. Crianças vacinadas na faixa etária preconizada que não apresentam cicatriz vacinal não necessitam ser revacinadas. Esta vacina é contraindicada para gestantes e pessoas imunodeprimidas.

Em pessoas hospitalizadas com comprometimento do estado geral, a vacinação deve ser adiada até a resolução do quadro clínico.

Contatos prolongados de portadores de hanseníase: vacinação seletiva, nas seguintes situações:

Menores de 1 (um) ano de idade:

- ▣ **Não vacinados:** administrar 1 (uma) dose de BCG;
- ▣ **Comprovadamente vacinados que apresentem cicatriz vacinal:** não administrar outra dose de BCG.
- ▣ **Comprovadamente vacinados que não apresentem cicatriz vacinal:** administrar 1 (uma) dose de BCG 6 (seis) meses após a última dose.

A partir de 1 (um) ano de idade:

- ▣ **Sem cicatriz:** administrar 1 (uma) dose;
- ▣ **Vacinados com 1 (uma) dose:** administrar outra dose de BCG, com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a dose anterior;
- ▣ **Vacinados com 2 (duas) doses:** não administrar outra dose de BCG.

Pessoas expostas ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV):

- ▣ Criança que chega ao serviço, ainda não vacinada, poderá receber a vacina BCG se assintomática e sem sinais de imunodepressão.

□ A partir dos 5 (cinco) anos de idade, pessoas portadoras de HIV não devem ser vacinadas, mesmo que assintomáticas e sem sinais de imunodeficiência.

8.2 Vacina HEPATITE B

Esquema:

Administrar 1 (uma) dose ao nascer, o mais precocemente possível, nas primeiras 24 horas, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento, ainda na maternidade. Esta dose pode ser administrada até 30 dias após o nascimento.

A continuidade do esquema vacinal será com a vacina penta [vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae B* (conjugada)], aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade. Crianças que perderam a oportunidade de receber a vacina hepatite B (recombinante) até 1 (um) mês de idade, não administrar mais essa vacina.

Crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação ou com esquema vacinal incompleto, iniciar ou completar esquema com penta que está disponível na rotina dos serviços de saúde, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias, conforme esquema detalhado no tópico da vacina penta.

Pessoas a partir de 7 (sete) anos de idade:

Sem comprovação vacinal: administrar 3 (três) doses da vacina hepatite B com intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose e de 6 (seis) meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6 meses).

Com esquema vacinal incompleto: não reiniciar o esquema, apenas completá-lo conforme situação encontrada.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 ml por via intramuscular.

Particularidades:

Logo após o nascimento, os recém-nascidos de mulheres com HBV (HBsAg reagente) devem receber imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB), e a primeira dose do esquema vacinal para vírus da hepatite B (HBV). As demais doses serão feitas aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses, com a vacina penta. A avaliação da soroconversão deve ser realizada mediante anti-HBs entre 30 a 60 dias após a última dose da vacina para hepatite B. A dose da vacina ao nascimento deve ser dada preferencialmente na sala de parto ou nas primeiras 12 horas e, se não for possível, em até 24 horas após o parto, podendo a imunoglobulina ser administrada no máximo até 7 (sete) dias de vida.

Recomenda-se consultar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais, disponível em:

<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-datransmissao-vertical-de-hiv>

Para pessoas com condições clínicas especiais recomenda-se consultar o Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) disponível em:

<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/11/manual-centrosreferencia-imunobiologicos->

[especiais-5ed.pdf](#)

Recomendações: Administrar a imunoglobulina humana anti-hepatite B em grupo muscular diferente de onde foi administrada a vacina hepatite B, anotando na caderneta de vacinação local de aplicação.

8.3 Vacina PENTAVALENTE

Esquema:

Administrar 3 (três) doses, aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias. A terceira dose não deverá ser administrada antes dos 6 (seis) meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, por via intramuscular.

Particularidades:

Na rotina dos serviços, a vacina pentavalente está disponível para crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias. Crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação ou com esquema vacinal incompleto, iniciar ou complementar esquema com pentavalente.

A vacina pentavalente está contraindicada para crianças a partir de 7 (sete) anos de idade.

8.4 Vacina DTP

Reforço:

Administrar 2 (dois) reforços, o primeiro aos 15 meses de idade e o segundo aos 4 (quatro) anos de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, por via intramuscular.

Particularidades:

Criança a partir dos 15 meses de idade a menor de 7 (sete) anos de idade (6 (seis) anos, 11 meses e 29 dias) deve receber 2 (dois) reforços.

Administrar o primeiro reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a última dose do esquema primário (três doses de penta);

Criança a partir de 15 meses e menor de 7 (sete) anos de idade, sem dose de reforço: administrar o 1º reforço, e agendar o 2º reforço. **Atentar para o intervalo de 6 (seis) meses entre os reforços.**

Criança com 6 (seis) anos **sem nenhuma dose de reforço**, administrar o 1º reforço. Na impossibilidade de manter o intervalo de 6 (seis) meses entre as doses de reforços, agendar dT para 10 anos após esse primeiro reforço. Neste caso, estas crianças ficam liberadas do segundo reforço da DTP.

Nos comunicantes domiciliares e escolares de casos de difteria ou coqueluche menores de 7 (sete) anos de idade, não vacinados ou com esquema incompleto ou com situação vacinal desconhecida, atualizar esquema, seguindo

orientações do esquema da vacina penta ou da DTP.

A vacina DTP é contraindicada para crianças a partir de 7 (sete) anos de idade.

Na indisponibilidade da vacina DTP, como reforço administrar a vacina penta.

8.5 Vacina VIP

Esquema:

Administrar 3 (três) doses, aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses. O intervalo mínimo é de 30 dias entre as doses.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

Particularidades:

Crianças até 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias:

▮ Sem **comprovação vacinal:** administrar 3 (três) doses da VIP, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

8.6 Vacina VOP

Reforço:

Administrar o primeiro reforço aos 15 meses e o segundo aos 4 (quatro) anos de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: duas gotas, exclusivamente por via oral.

Particularidades:

Administrar o primeiro reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a última dose do esquema primário (três doses).

Administrar o segundo reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após o primeiro reforço.

Na rotina dos serviços, a vacina é recomendada para crianças até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias.

Pessoas com 5 (cinco) anos de idade ou mais, sem comprovação vacinal ou com esquema incompleto, deverão receber a VOP, excepcionalmente, se forem viajantes residentes no Brasil que estiverem se deslocando para áreas com recomendação da vacina.

Não repetir a dose se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a administração da vacina.

Esta vacina é contraindicada para pessoas imunodeprimidas, contatos de pessoa HIV positiva ou com imunodeficiência, bem como aqueles que tenham histórico de paralisia flácida associada à dose anterior da VOP.

Os indivíduos que viajarão para países com recomendação de vacinação contra poliomielite: consultar NOTA INFORMATIVA Nº 90-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS - Presta orientações aos serviços de saúde e usuários

sobre a vacinação do viajante internacional contra poliomielite.

8.7 Vacina PNEUMOCÓCICA 10 VALENTE

Esquema:

Administrar 2 (duas) doses aos 2 (dois) e 4 (quatro) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

Reforço: Administrar 1 (um) reforço aos 12 meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

Particularidades:

Crianças que iniciaram o esquema primário após 4 (quatro) meses de idade, devem completá-lo até 12 meses, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses; administrar o reforço com intervalo mínimo de 60 dias após a última dose.

O reforço deve ser administrado entre 12 meses e 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias.

Criança entre 1 (um) e 4 (quatro) anos de idade com esquema completo de 2 (duas) ou 3 (três) doses, mas sem a dose de reforço, administrar o reforço.

Crianças sem comprovação vacinal, entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, administrar dose única.

Para as crianças de 2 (dois) meses a menores de 5 (cinco) anos de idade, com indicação clínica especial manter esquema de 3 (três) doses e reforço, conforme as indicações do CRIE.

8.8 Vacina ROTAVÍRUS HUMANO

Esquema:

Administrar 2 (duas) doses, aos 2 (dois) e 4 (quatro) meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 1,5 mL - administrar todo o conteúdo da bisnaga exclusivamente por via oral.

Particularidades:

A primeira dose pode ser administrada a partir de 1 (um) mês e 15 dias até 3 (três) meses e 15 dias. A segunda dose pode ser administrada a partir de 3 (três) meses e 15 dias até 7 (sete) meses e 29 dias.

Manter intervalo mínimo de 30 dias entre as doses.

Se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a vacinação, não repetir a dose.

Esta vacina é contraindicada para crianças com histórico de invaginação intestinal ou com malformação congênita não corrigida do trato gastrointestinal.

Crianças com quadro agudo de gastroenterite (vômitos, diarreia, febre), adiar a vacinação até a resolução do quadro.

Crianças com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas mediante prescrição médica.

8.9 Vacina MENINGOCÓCICA C CONJUGADA

Esquema:

Administrar 2 (duas) doses, aos 3 (três) e 5 (cinco) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

Reforço:

Administrar o reforço aos 12 meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

Particularidades:

Crianças que iniciaram o esquema primário após 5 (cinco) meses de idade, devem completá-lo até 12 meses, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses; administrar o reforço com intervalo mínimo de 60 dias após a última dose.

Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, com esquema completo de 2 (duas) doses, mas sem a dose de reforço, administrar o reforço.

O reforço deve ser administrado entre 12 meses a 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias.

Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação vacinal, administrar 1 (uma) única dose.

Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, com comprovação vacinal de 1 (uma) dose, administrar 1 (uma) dose de reforço.

A vacinação de bloqueio está indicada nas situações em que haja a caracterização de um surto de doença meningocócica, para o qual seja conhecido o sorogrupo responsável por meio de confirmação laboratorial específica (cultura e/ou PCR) e haja vacina disponível. A vacinação somente será utilizada a partir de decisão conjunta das três esferas de gestão. A estratégia de vacinação (campanha indiscriminada ou seletiva) será definida considerando a análise epidemiológica, as características da população e a área geográfica de ocorrência dos casos.

8.10 Vacina MENINGOCÓCICA ACWY CONJUGADA

Adolescentes de 11 e 12 anos (até 12 anos, 11 meses e 29 dias), administrar um reforço ou uma dose única conforme situação vacinal.

Esquema:

Dose única, independentemente de ter recebido anteriormente a vacina MenC (conjugada) ou dose de reforço. Adolescentes que receberam o 2º reforço de meningocócica C nessa faixa etária, administrar a vacina Meningocócica ACWY, respeitando intervalo mínimo de 30 dias entre as doses.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

Particularidades:

- ▮ Pacientes com trombocitopenia ou qualquer outro problema de coagulação requerem cautela durante a aplicação de vacinas intramusculares, pois podem sofrer sangramentos.
- ▮ A vacina deve ser adiada em adolescentes e adultos que estejam com doenças agudas febris moderadas ou graves. Resfriados ou quadros de menor gravidade não contraindicam a vacinação.
- ▮ Rotineiramente, as mulheres que estejam amamentando não devem ser vacinadas, por considerar que a segurança do uso neste grupo não foi avaliada. No entanto, diante de situações emergenciais onde as possíveis vantagens superarem os riscos potenciais, o profissional da saúde deve avaliar a necessidade da vacinação.
- ▮ Após a administração da MenACWY (conjugada) tem sido observada a ocorrência de desmaios atribuído à síndrome vaso-vagal ou reação vasopressora que ocorre, normalmente, em adolescentes e adultos jovens. Desta forma, recomenda-se que o adolescente permaneça sentado em observação por aproximadamente 15 minutos após receber a vacina MenACWY (conjugada), para reduzir o risco de quedas e permitir pronta intervenção caso ocorra à síncope.
- ▮ A vacina é contraindicada para pacientes com hipersensibilidade a qualquer um dos componentes da vacina, incluindo o toxoide diftérico.

Na rotina dos serviços, a vacina meningocócica ACWY (conjugada) não está indicada para gestantes e para mulheres no período de amamentação. No entanto, diante do risco de contrair a doença, a relação risco-benefício deve ser avaliada.

8.11 Vacina FEBRE AMARELA

Esquema:

Crianças de 9 (nove) meses a 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias de idade: administrar 1(uma) dose aos 9 (nove) meses de vida e 1 (uma) dose de reforço aos 4 (quatro) anos de idade.

Pessoas a partir de 5 (cinco) anos de idade, que receberam uma dose da vacina antes de completarem 5

anos de idade: administrar uma dose de reforço, independentemente da idade em que a pessoa procure o serviço de vacinação. Respeitar intervalo mínimo de 30 dias entre a dose e o reforço.

Pessoas de 5 (cinco) a 59 anos de idade, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação: administrar 1 (uma) dose vacina.

Pessoas com mais de 5 (cinco) anos de idade que receberam 1 dose da vacina a partir dos 5 (cinco) anos de idade: considerar vacinado. Não administrar nenhuma dose.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via subcutânea

Vacinação Simultânea:

Em crianças menores de 2 (dois) anos de idade:

▮ A vacina febre amarela pode ser administrada simultaneamente com a maioria das vacinas do Calendário Nacional de Vacinação, sem necessidade de qualquer intervalo, exceto com as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ou tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) em crianças menores de 2 (dois) anos de idade. Neste caso, deve ser respeitado o intervalo de 30 dias entre as duas vacinas (mínimo de 15 dias), salvo em circunstâncias específicas, a serem discutidas entre as três esferas do Sistema Único de Saúde.

▮ Em situações onde exista o risco epidemiológico concomitante para febre amarela e os vírus contidos na vacina tríplice viral, o risco da não vacinação é maior que a possibilidade da diminuição da resposta imune. Dessa forma a vacinação simultânea deverá ser realizada sem levar em conta o intervalo entre as doses.

▮ Para a criança que recebeu anteriormente as vacinas tríplice viral e febre amarela, não há evidências de interferência na imunogenicidade entre elas, as duas poderão ser administradas simultaneamente ou sem intervalo mínimo entre as doses. Se a criança recebeu apenas uma das vacinas (tríplice viral ou febre amarela), estabelecer preferivelmente o intervalo de 30 dias entre as doses (mínimo 15 dias).

▮ Ressalta-se que a dose administrada deverá ser considerada válida e a dose de reforço deverá ser agendada conforme o Calendário Nacional de Vacinação vigente, de modo a respeitar o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses.

Para crianças a partir de 2 (dois) anos de idade e adultos em qualquer idade:

▮ A vacina febre amarela pode ser administrada de forma simultânea com as vacinas tríplice viral, tetra viral e varicela, visando aproveitar a oportunidade da visita aos serviços para atualização da situação vacinal. No entanto, se não forem administradas simultaneamente, essas vacinas devem ser administradas com intervalo mínimo de 30 dias.

Viajantes Internacionais: para efeito de emissão do Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia (CIVP) seguir o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) que recomenda uma única dose na vida. O viajante deverá se vacinar pelo menos, 10 dias antes da viagem.

Precauções:

▮ **Casos de doenças agudas febris moderadas ou graves:** recomenda-se adiar a vacinação até a resolução do quadro clínico, com o intuito de não se atribuir à vacina as manifestações da doença.

▮ **Indivíduos com doenças de etiologia potencialmente autoimune:** devem ser avaliados caso a caso, pois há indicações de maior risco de eventos adversos nesse grupo.

- ▣ **Pacientes com histórico pessoal de doença neurológica de natureza desmielinizante (síndrome de Guillain-Barré, encefalomielite aguda disseminada e esclerose múltipla):** avaliar caso a caso anteriormente à vacinação.
- ▣ **História de evento adverso grave após a vacina febre amarela em familiares próximos (pais, irmãos, filhos):** avaliar caso a caso anteriormente à vacinação, pois há indicações de maior risco de eventos adversos nesse grupo.
- ▣ **Indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada a substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras):** avaliar caso a caso anteriormente à vacinação.

Pessoas vivendo com HIV/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS):

A indicação da vacina febre amarela em pessoas vivendo com HIV/AIDS deverá ser realizada conforme avaliação clínica e imunológica. Pessoas com alteração imunológica pequena ou ausente deverão ser vacinadas, pessoas com alteração imunológica moderada poderão ser oferecidas a vacinação a depender da avaliação clínica e do risco epidemiológico. A vacina está contraindicada para pessoas com alteração imunológica grave (Quadro 2).

Quadro 2: Categorias imunológicas conforme percentual de CD4 e idade

Alteração imunológica	CONTAGEM DE LT CD4+ EM CÉLULAS POR MM3			
	Idade < 12 meses	Idade 1 a 5 anos	Idade 6 a 12 anos	A partir de 13 anos
Ausente	> 1.500 (>25%)	>1.000 (>25%)	>= 500 (>= 25%)	>= 350
Moderada	750 – 1.499 (15% – 24%)	500 – 999 (15% – 24%)	200 – 499 (15% – 24%)	200 - 350
Grave	<750 (15%)	<500 (15%)	<200 (15%)	< 200

Fonte: SVS/MS

Outros tipos de imunossupressão:

A vacina febre amarela é habitualmente contraindicada em pacientes imunossuprimidos (doenças reumatológicas, neoplasias malignas, transplantados de órgão sólidos, transplantados de células-tronco hematopoiéticas), no entanto, a depender do grau de imunossupressão e do risco epidemiológico ela poderá ser considerada em certas situações, sendo necessário nesses casos avaliação médica criteriosa. Para maiores informações referentes a vacinação nesses grupos consultar o Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) Link para o manual dos CRIE:

<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/11/manual-centros-referenciaimunobiologicos-especiais-5ed.pdf>.

Contraindicações:

- ▣ Crianças menores de 6 (seis) meses de idade.
- ▣ Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe, inibidores de CCR5 como Maraviroc), em pacientes que interromperam o uso dessa medicação é necessária avaliação médica para se definir o intervalo para vacinação, conforme manual dos CRIE.
- ▣ Pacientes submetidos a transplante de órgãos sólidos.
- ▣ Pacientes com imunodeficiências primárias graves.
- ▣ Pacientes com história pregressa de doenças do timo (miastenia gravis, timoma, casos de ausência de timo ou

remoção cirúrgica).

▮ Pacientes portadores de doença falciforme em uso de hidroxiureia e contagem de neutrófilos menor de 1500 cels/mm³.

▮ Pacientes recebendo corticosteroides em doses imunossupressoras (prednisona 2mg/kg por dia nas crianças até 10 kg por mais de 14 dias ou 20 mg por dia por mais de 14 dias em adultos).

Para informações adicionais sobre as contraindicações e precauções para vacinação, consultar o Manual dos CRIE.

8.12 Vacina TRÍPLICE VIRAL

Esquema:

Administrar a primeira dose aos 12 meses de idade.

Completar o esquema de vacinação contra o sarampo, caxumba e rubéola com a vacina tetra viral aos 15 meses de idade (corresponde à segunda dose da vacina tríplice viral e à primeira dose da vacina varicela).

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via subcutânea.

Particularidades:

A vacina tetra viral está disponível na rotina de vacinação para crianças com idade entre 15 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias. Detalhamento no tópico da vacina tetra viral.

Pessoas de 5 (cinco) a 29 anos de idade não vacinadas ou com esquema incompleto devem receber ou completar o esquema de duas doses de tríplice viral, conforme situação encontrada, considerando o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. Considerar vacinada a pessoa que comprovar 2 (duas) doses de vacina contendo os componentes sarampo e rubéola (dupla viral, tríplice viral ou tetra viral);

Vacinação simultânea:

▮ Esta vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas do calendário de vacinação, exceto a vacina febre amarela em crianças menores de 2 (dois) anos de idade. Neste caso, deve ser respeitado o intervalo de 30 dias entre as duas vacinas (mínimo de 15 dias), salvo em circunstâncias específicas, a serem discutidas entre as três esferas do Sistema Único de Saúde.

▮ Em situações onde exista o risco epidemiológico concomitante para febre amarela e os vírus contidos na vacina tríplice viral, o risco da não vacinação é maior que a possibilidade da diminuição da resposta imune. Dessa forma a vacinação simultânea deverá ser realizada sem levar em conta o intervalo entre as doses.

▮ Para a criança que recebeu anteriormente as vacinas tríplice viral e febre amarela, não há evidências de interferência na imunogenicidade entre elas, as duas poderão ser administradas simultaneamente ou sem intervalo mínimo entre as doses. Se a criança recebeu apenas uma das vacinas (tríplice viral ou febre amarela), estabelecer preferivelmente o intervalo de 30 dias entre as doses (mínimo 15 dias).

▮ Caso a vacina tríplice viral não seja administrada simultaneamente com a vacina varicela (atenuada), considerar o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses, salvo em situações que impossibilitem manter este intervalo (com um mínimo de 15 dias).

Vacinação com dose zero de tríplice viral em crianças de seis a 11 meses de idade:

Em situação epidemiológica de risco para o sarampo ou a rubéola, a vacinação de crianças entre 6 (seis) a 11 meses de idade pode ser temporariamente indicada, devendo-se administrar a dose zero da vacina tríplice viral.

A dose zero não é considerada válida para cobertura vacinal de rotina.

Após a administração da dose zero de tríplice viral, deve-se manter o esquema vacinal recomendado no Calendário Nacional de Vacinação.

Precauções e Contraindicações:

Pessoas com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas segundo orientações do manual do CRIE.

A vacina tríplice viral é contraindicada para crianças abaixo dos 6 (seis) meses de idade, mesmo em situações de surto de sarampo ou rubéola.

Pessoas comprovadamente portadoras de alergia à proteína do leite de vaca (APLV) devem ser vacinadas com a vacina tríplice viral dos laboratórios Bio-Manguinhos ou Merck Sharp & Dohme (MSD).

Bloqueio vacinal dos contatos de casos suspeitos ou confirmados de sarampo ou rubéola:

Vacinação seletiva mediante avaliação do cartão ou caderneta de vacinação de todos os contatos a partir dos seis meses de idade, sendo:

Dose zero de tríplice viral em crianças de seis a 11 meses de idade, mantendo o esquema recomendado no Calendário Nacional de Vacinação.

Vacinação de pessoas de 12 meses a 59 anos de idade acordo com o Calendário Nacional de Vacinação.

Vacinação de contatos de casos suspeitos ou confirmados de caxumba:

□ A vacinação dos contatos dos casos suspeitos ou confirmados da doença deve ser realizada em conformidade com as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.

8.13 Vacina TETRA VIRAL

Esquema:

Administrar 1 (uma) dose aos 15 meses de idade em crianças que já tenham recebido a primeira dose da vacina tríplice viral.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, subcutânea.

Particularidades:

Crianças não vacinadas oportunamente aos 15 meses de idade, poderão ser vacinadas até 6 (seis) anos, 11 meses e 29 dias.

Em situações emergenciais e na indisponibilidade da vacina tetra viral, as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola - atenuada) e varicela (atenuada) poderão ser utilizadas.

Vacinação simultânea:

▮ Esta vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas do calendário de vacinação, exceto a vacina febre amarela em crianças menores de 2 (dois) anos de idade. Neste caso, deve ser respeitado o intervalo de 30 dias entre as duas vacinas (mínimo de 15 dias), salvo em circunstâncias específicas, a serem discutidas entre as três esferas do Sistema Único de Saúde.

▮ Em situações onde exista o risco epidemiológico concomitante para febre amarela e os vírus contidos na vacina tríplice viral, o risco da não vacinação é maior que a possibilidade da diminuição da resposta imune. Dessa forma a vacinação simultânea deverá ser realizada sem levar em conta o intervalo entre as doses.

▮ Para a criança que recebeu anteriormente as vacinas tríplice viral e febre amarela, não há evidências de interferência na imunogenicidade entre elas. Desta forma a vacina tetra viral e febre amarela poderão ser administradas simultaneamente ou sem intervalo mínimo entre as doses. Se a criança recebeu apenas uma das vacinas (tríplice viral ou febre amarela), estabelecer preferivelmente o intervalo de 30 dias entre as doses (mínimo 15 dias).

Contraindicações:

Esta vacina é contraindicada para crianças expostas ao HIV. A vacinação destas crianças deve ser feita com as vacinas tríplice viral e varicela (atenuada), conforme Nota Informativa nº 85/2019 – CGAHV/DCCI/SVS/MS.

8.14 Vacina HEPATITE A

Esquema:

Deve ser administrada uma dose aos 15 meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5mL, intramuscular.

Particularidades:

Para crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias, que tenham perdido a oportunidade de se vacinar, administrar uma dose da vacina hepatite A.

Para crianças com imunodepressão e para os suscetíveis, fora da faixa etária preconizada no Calendário Nacional de Vacinação, deverão ser avaliadas e vacinadas segundo orientações do manual do CRIE disponível em:

<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/11/manual-centrosreferencia-imunobiologicos-especiais-5ed.pdf>

Para uso da Vacina hepatite A no CRIE o que muda é a dose e o público-alvo, a depender da idade. A criança sempre vai receber dose de 0,5mL, intramuscular.

Atenção! O Instituto Butantan responsável pelo fornecimento da vacina contra hepatite A ao Programa Nacional de Imunização (PNI) informa que a mesma possui frasco-ampola cuja tampa do frasco contém borracha de látex natural seco. Uma vez que a vacinação não é contraindicada para pessoas alérgicas ao látex, recomenda-se a troca da agulha para a administração da vacina nas pessoas alérgicas ao látex.

8.15 Vacina VARICELA

Esquema:

Administrar uma dose aos 4 (quatro) anos de idade. Corresponde à segunda dose da vacina varicela, considerando a dose de tetra viral aos 15 meses de idade.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5mL via subcutânea.

Particularidades:

Crianças não vacinadas oportunamente aos 4 (quatro) anos de idade, poderão ser vacinadas com até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias, incluindo as crianças indígenas nessa faixa etária.

Indígenas a partir dos 7 (sete) anos de idade não vacinados ou sem comprovação vacinal, administrar 1 (uma) ou duas doses de vacina varicela (atenuada), a depender do laboratório produtor.

Vacinação simultânea:

A vacina varicela (atenuada) pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas do calendário, incluindo as vacinas tríplice viral e febre amarela. Na impossibilidade de realizar vacinação simultânea, adotar o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses, salvo em situações que impossibilitem manter este intervalo (com um mínimo de 15 dias).

Precauções e Contraindicações:

A vacina varicela é contraindicada para crianças menores de 9 meses de idade e indivíduos imunodeprimidos ou que apresentaram anafilaxia à dose anterior.

Vacinação de contatos de casos suspeitos ou confirmados de vacinação:

Em situações de surto de varicela em creche, em ambiente hospitalar e em áreas indígenas adotar a seguinte conduta para os contatos de casos da doença:

- ▣ Em crianças menores de 9 (nove) meses de idade, gestantes e pessoas imunodeprimidas administrar a imunoglobulina humana antivariçela até 96 horas (4 dias) após o contato com o caso.
- ▣ Crianças a partir de 9 (nove) meses até 11 meses e 29 dias administrar dose zero da vacina varicela (atenuada). Não considerar esta dose como válida para a rotina e manter o esquema vacinal aos 15 meses com a tetra viral e aos 4 (anos) anos com a varicela.
- ▣ Em crianças entre 12 e 14 meses de idade antecipar a dose de tetra viral naquelas já vacinadas com a primeira dose (D1) da tríplice viral e considerar como dose válida para a rotina de vacinação.
- ▣ Em crianças entre 12 e 14 meses de idade sem a primeira dose (D1) da vacina tríplice viral, administrar a D1 de tríplice viral e uma dose de varicela. Agendar a dose de tetra viral ou tríplice viral + varicela para os 15 meses de idade, com intervalo de 30 dias.
- ▣ Crianças entre 15 meses e menores de 7 (sete) anos de idade, vacinar conforme as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.

- ▣ Crianças de 7 (sete) a 12 anos de idade administrar, 1 (uma) dose de vacina varicela (atenuada).
- ▣ Pessoas a partir de 13 anos administrar 1 (uma) dose da vacina varicela.
- ▣ Os surtos de varicela registrados em outros ambientes poderão ser atendidos mediante situação epidemiológica e avaliação de risco realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde.

8.16 Vacina dT – Dupla Adulto

Reforço:

Indivíduos a partir de 7 (sete) anos de idade, com esquema vacinal completo (3 doses) para difteria e tétano, administrar 1 (uma) dose a cada 10 anos após a última dose;

Em todos os casos, após completar o esquema básico (DTP, tetra ou penta) e reforços, administrar reforço com a dT a cada 10 anos, após a última dose;

Em casos de ferimentos graves e comunicantes de casos de difteria, antecipar a dose quando a última foi administrada há mais de 5 (cinco) anos.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

Particularidades:

Adolescente não vacinado ou sem comprovação vacinal para difteria e tétano, administrar 3 (três) doses com intervalo de 60 dias entre elas, mínimo de 30 dias;

Adolescente com esquema incompleto para difteria e tétano, completar esquema de 3 (três) doses, considerando as doses anteriores, com intervalo de 60 dias entre elas, mínimo de 30 dias.

8.17 Vacina HPV

Esquema:

Administrar 2 (duas) doses, com intervalo de 6 (seis) meses entre as doses, nas meninas de 9 a 14 anos de idade (14 anos, 11 meses e 29 dias) e nos meninos de 11 a 14 anos de idade (14 anos, 11 meses e 29 dias).

Meninos, meninas, homens e mulheres de 9 a 26 anos, vivendo com HIV/Aids, transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea e pacientes oncológicos, administrar 3 (três) doses da vacina com intervalo de 2 (dois) meses entre a primeira e segunda dose e 6 (seis) meses entre a primeira e terceira dose (0, 2 e 6 meses). Para a vacinação deste grupo, mantém-se a necessidade de prescrição médica.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, intramuscular.

Particularidades:

Sexo feminino:

Meninas que receberam a D1 e não completaram o esquema vacinal, mesmo após o período de seis meses, devem

receber a D2.

Para as meninas que iniciaram a primeira dose da vacina aos 14 anos de idade, a segunda dose deverá ser administrada com um intervalo mínimo de seis meses e máximo de até 12 meses.

Meninas que receberam a D2 com menos de seis meses após terem recebido a D1, devem receber uma terceira dose para completar o esquema, visto que a resposta imune está comprometida pelo espaço de tempo entre a primeira e a segunda dose.

Não administrar D1 para adolescentes maiores de 14 anos, 11 meses e 29 dias (15 anos). Para meninas de 15 anos, só deverá ser completado esquema vacinal (D2).

Meninas que já completaram o esquema vacinal com a vacina bivalente não devem ser revacinadas.

Sexo masculino:

Meninos que receberam a D1 e não completaram o esquema vacinal, mesmo após o período de seis meses, devem receber a D2.

Para os meninos que iniciaram a primeira dose da vacina aos 14 anos de idade, a segunda dose deverá ser administrada com um intervalo mínimo de seis meses e máximo de até 12 meses.

Meninos que receberam a D2 com menos de seis meses após terem recebido a D1, devem receber uma terceira dose para completar o esquema, visto que a resposta imune está comprometida pelo espaço de tempo entre a primeira e a segunda dose.

Não administrar D1 para meninos maiores de 14 anos, 11 meses e 29 dias (15 anos). Para meninos de 15 anos, só deverá ser completado esquema vacinal (D2).

Esta vacina é contraindicada durante a gestação. Caso a mulher engravide após a primeira dose da vacina HPV ou receba a vacina inadvertidamente durante a gravidez, suspender a dose subsequente e completar o esquema vacinal, preferencialmente em até 45 dias após o parto. Nestes casos nenhuma intervenção adicional é necessária, somente o acompanhamento do pré-natal.

OBSERVAÇÃO: Para vacinação do público-alvo com esta vacina, o PNI reforça que o indivíduo deverá ser acompanhado por pelo menos 15 minutos após a vacinação e orientado o seu retorno a um serviço de saúde mediante qualquer sintomatologia.

8.18 Vacina PNEUMOCÓCICA 23 VALENTE

Indicada para usuários de 60 anos e mais em condições especiais, no período de Campanha de Vacinação contra a Influenza:

Administrar 1 (uma) dose a partir de 60 anos, não vacinados que vivem acamados e/ou em instituições fechadas, como casas geriátricas, hospitais, unidades de acolhimento/asilos e casas de repouso.

Administrar 1 (uma) dose adicional, uma única vez, respeitando o intervalo mínimo de 5 (cinco) anos da dose inicial. Esta vacina também está indicada para usuários com condições clínicas especiais nos CRIE.

Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL via intramuscular

8.19 Vacina INFLUENZA

Campanha anual

Esquema:

Para as crianças de 6 (seis) meses a menores de 6 (seis) anos de idade (cinco anos, 11 meses e 29 dias), que estarão recebendo a vacina pela primeira vez: administrar 2 (duas) doses, com intervalo de 30 dias entre as doses.

Para crianças a partir de 9 (nove) anos: administrar 1 (uma) dose.

Volume da Dose e Via de Administração:

Para crianças entre 6 (seis) meses e 2 (dois) anos 11 meses 29 dias: administrar 0,25 mL, via intramuscular ou subcutânea, a depender do país de origem do laboratório produtor (Verificar na bula que acompanha a vacina ou no informe da campanha anual).

Para pessoas a partir de 3 (três) anos de idade: 0,5 mL, via intramuscular ou subcutânea profunda, a depender do país de origem do laboratório produtor.

Particularidades:

Em caso de mudança de faixa etária (de 2 (dois) para 3 (três) anos de idade), manter a dose inicial do esquema, isto é, 0,25mL.

UNIDADE 9

Rede de Frio

9.1 A Conservação de Vacinas na Sala de Vacinação

Os imunobiológicos são sensíveis a agentes físicos, como a luz e o calor, especialmente por ter em sua formulação antígenos e adjuvantes. O calor acelera a inativação das substâncias que entram na composição dos produtos, daí a necessidade de mantê-los sob refrigeração.

O manuseio inadequado, algum equipamento com defeito ou a falta de energia elétrica interrompem o processo de refrigeração, comprometendo a potência dos imunobiológicos, ou seja, a sua capacidade de desenvolver a proteção específica (formação de anticorpos).

A Cadeia de Frio é o processo logístico da Rede de Frio para conservação dos imunobiológicos, desde o laboratório produtor até o usuário, incluindo as etapas de recebimento, de armazenamento, de distribuição e de transporte, de forma oportuna e eficiente, assegurando a preservação de suas características originais. Envolve a aplicação de equipamentos, de procedimentos padronizados e de equipe técnica qualificada.

Na Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (Cenadi) e na Central Estadual, Instâncias Nacional e Estadual, respectivamente, são instaladas câmaras frigoríficas com compartimentos separados para conservar os imunobiológicos a -20°C e entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$. Nas câmaras frigoríficas de -20°C ficam as vacinas que podem ser congeladas. Nas de temperatura entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$ ficam os imunobiológicos que não podem ser congelados.

Na Central Estadual, Instância Estadual, além das câmaras frigoríficas, usam-se, também, freezers para as vacinas que podem ser congeladas (-20°C) e câmaras refrigeradas específicas para os imunobiológicos que são conservados entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$.

Nas instâncias regional e municipal, os imunobiológicos são conservados em câmaras frigoríficas ou em freezers (-20°C) e em câmaras refrigeradas ($+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$), conforme a temperatura indicada para cada produto. Nessas instâncias, a instalação da câmara fria e a quantidade dos outros equipamentos dependem do volume a ser estocado e do tempo de armazenamento.

Na instância local (nos centros e unidades básicas de Saúde, nos hospitais e nos ambulatórios) todos os produtos são conservados entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$ em câmaras refrigeradas.

9.2 O uso de câmaras refrigeradas para conservar vacinas

A câmara refrigerada é o equipamento indicado para a conservação dos imunobiológicos na sala de vacinação (em unidades de Saúde e nos hospitais e ambulatórios). Ela deve ter compartimento único e capacidade mínima compatível com volume e tempo que serão armazenados os produtos.

Dependendo do tamanho da unidade de Saúde e da demanda da população a vacinar, podem ser necessárias duas câmaras refrigeradas: uma de estoque e outra para as vacinas do uso diário. Na falta da segunda câmara refrigerada, utilizar a caixa térmica para conservar as vacinas do dia de trabalho. Com isso, evita-se a abertura contínua da câmara toda vez que for administrar uma vacina.

A câmara refrigerada deve ser de uso exclusivo para conservar as vacinas. Não se deve guardar medicamentos ou outros produtos (como material para o teste do pezinho, de laboratório ou odontológico, alimentos e bebidas). É recomendável colocar adesivo na porta: “Atenção! Aqui há vacinas” ou “Atenção! Câmara refrigerada exclusiva para conservação de vacinas”.

A guarda de outros produtos aumenta a possibilidade de contaminação, em razão do maior número de vezes em que a porta será aberta, podendo causar a perda de potência dos imunobiológicos.

São cuidados que devem ser adotados com a câmara refrigerada na sala de vacinação:

- Deve ser instalada distante de fontes de calor (estufa e autoclave) e fora do alcance dos raios solares.
- Deve ficar nivelada, se possível, sobre um suporte com rodas e afastada da parede, pelo menos 15 cm, para a livre circulação do ar no condensador (motor), ou conforme orientações disponíveis no Manual do Usuário do equipamento.
- A tomada ou conexão com a fonte de energia deve ser exclusiva para a câmara refrigerada (não usar T ou benjamim).
- Proceder ao ajuste da temperatura de set point +5°C da câmara refrigerada sem carga, até a estabilização dela.
- Ajustar o alarme visual e sonoro da câmara refrigerada para imunobiológico, mínimo +3°C e máximo +7°C para possibilitar a adoção de condutas apropriadas.
- A leitura da temperatura é feita diariamente, por duas vezes: no início da jornada de trabalho e no final do dia. A temperatura lida é registrada em formulário, fixado na porta ou na face lateral.
- Identificar e colocar na parte da frente das bandejas/compartimentos as vacinas com data de validade mais próxima do vencimento, utilizando-as antes das demais.
- O estoque de diluentes deve ficar fora da câmara refrigerada, em temperatura ambiente, com exceção da vacina tetravalente, pois o diluente é a própria vacina DTP e o líófilo a vacina Hib, que devem permanecer refrigerados.

- O diluente de outras vacinas deve estar entre +2°C e +8°C (ideal: set point +5°C) no momento da administração, para isto colocá-lo na câmara refrigerada, no dia anterior ou, pelo menos, seis horas antes do uso.

9.3 Os imunobiológicos e a Rede de Frio

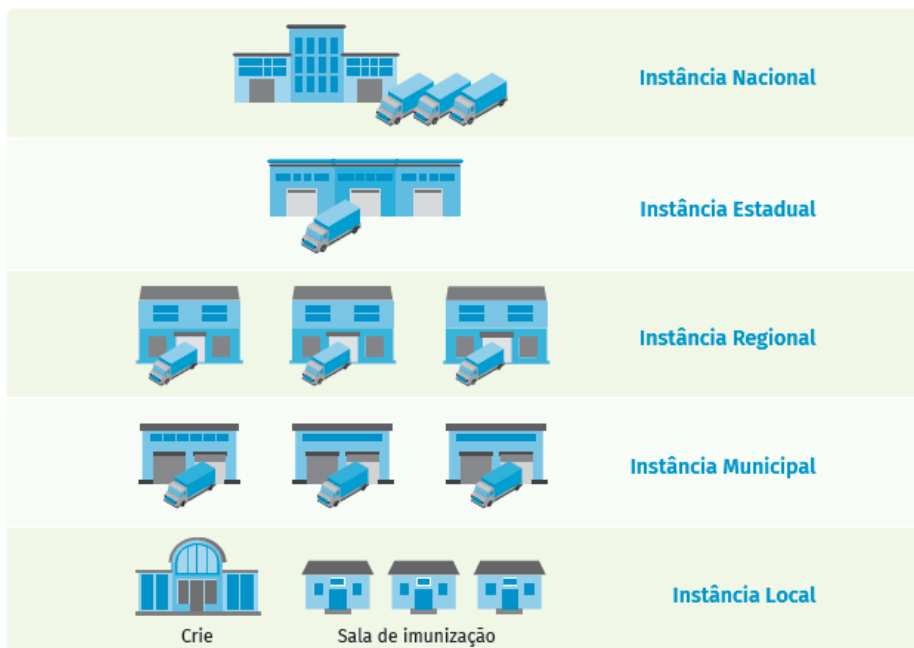
A rede de frio um sistema amplo, inclui estrutura técnico-administrativa orientada pelo PNI, por meio de normatização, planejamento, avaliação e financiamento que visa à manutenção adequada da cadeia de frio.

Os imunobiológicos compreendem soros, vacinas e imunoglobulinas, capazes de proteger, reduzir a severidade ou combater doenças específicas e agravos. Atuam no sistema imunológico, nosso sistema de defesa, que se caracteriza biologicamente pela capacidade de reconhecer determinadas estruturas moleculares específicas, os antígenos, e desenvolver resposta efetora diante destes estímulos, provocando a sua destruição ou inativação.

Os imunobiológicos são produtos termolábeis (sensíveis ao calor e ao frio) e fotossensíveis (sensíveis à luz). Assim, devem ser armazenados, transportados, organizados, monitorados, distribuídos e administrados adequadamente, de forma a manter sua eficácia e potência, ou seja, sua capacidade de resposta.

A potência é um dos fatores que interfere na magnitude e na duração da resposta imune. A avaliação da retenção da potência mínima exigida para vacina se dá apenas por meio de ensaios que podem ter alto custo e a obtenção dos resultados podem demorar vários meses.

A cadeia de frio é o processo logístico da rede de frio para conservação dos imunobiológicos, desde o laboratório produtor até o usuário, incluindo as etapas de recebimento, armazenamento, distribuição e transporte, de forma oportuna e eficiente, assegurando a preservação de suas características originais.



Fonte: PNI.

9.4 Princípios básicos da refrigeração

A refrigeração pode ser classificada em diversas categorias, conforme sua aplicação, ou em função da faixa de temperatura de operação, por exemplo. Em relação aos métodos, um importante é a compressão de vapor, utilizado em refrigeradores domésticos e de grandes sistemas industriais. Há outros sistemas disponíveis, usados em situações mais específicas, tais como o princípio da absorção empregado em plantas químicas, em condicionamento de ar e em alguns refrigeradores domésticos. Esta última aplicação é encontrada quando o calor está disponível como fonte de energia ou quando a potência mecânica não é suficiente.

Transferência de calor é o processo de transferência de energia entre dois sistemas com temperaturas diferentes.

Segundo a lei da termodinâmica, que estuda a transmissão de calor, a transferência ocorre sempre espontânea, do corpo mais quente para o corpo mais frio.

Quando duas substâncias de temperaturas diferentes estão em contato, há uma tendência para que as temperaturas sejam igualadas.

		Cenadi Centrais estaduais 6 a 12 meses	Centrais regionais, distrital ou municipais – Crie 3 a 6 meses	Local Sala de vacinação 1 mês
POSITIVO	+8°C	Vacinas diluentes* ¹ FA* ²	Vacinas diluentes* ¹ FA* ² VOP* ³	Vacinas diluentes* ¹ FA VOP
	+2°C	Soros Imunoglobulinas	Soros Imunoglobulinas	Soros Imunoglobulinas
NEGATIVO	-15°C			
	-25°C	FA VOP	FA VOP	

Vacinas diluentes

Vacinas: BCG, dT, DT, HB, DTP, VRH, SCR, VRC, FTp, HiB, VIP, DTPa, HA, Meningo conj C, penta, Pncc 23V, Pncc10V, raiva embrião galinha, raiva vero, Varc, VRC, cólera, tetra viral, FLU3V.

Soros Imunoglobulinas

Soros: SARC, SBOTR, SBOCR, SBOLAO, SBOTULBI, SCROT, SAD, SELAP, SESCOR, SLONO, SLOXO, SARH, SAT.

Imunoglobulinas: IGHB, IGRH, IGTH, IGVZ.

FA VOP

FA VOP

FA VOP

FA: Vacina Febre amarela
VOP: Vacina poliomielite oral.

Nota: ¹ Alguns laboratórios fornecem determinados diluentes, separadamente das vacinas, à temperatura ambiente, que poderão ser mantidos nessa temperatura. ² Alguns laboratórios produtores orientam temperatura de armazenamento da FA de +2°C a +8°C. ³ A VOP após descongelada tem o prazo de validade de 3 meses.

9.5 Controle de estoque

- Evitar prática de estoques estratégicos em excesso = maiores perdas;
- Conhecer as metas/cotas.

9.6 Recomendações – Sala de vacinação e rede de frio

A Sala de imunização (SI) representa a instância final da Rede de Frio, sendo responsável exclusivamente pelos procedimentos de vacinação de rotina, campanhas, bloqueios e intensificações. Consideradas suas atribuições, as salas localizam-se em unidades/serviços da Rede de Atenção Básica de Saúde e, em menor proporção, na assistência. As SIs que estão estruturadas em estabelecimentos de saúde de média e alta complexidade poderão realizar aplicação de imunoglobulina.

Para a realização de sua atividade, é fundamental o armazenamento dos imunobiológicos aplicáveis em suas rotinas em equipamentos de refrigeração apropriada e dentro de condições ideais.

O dimensionamento dos equipamentos deve prever o prazo ideal de até 30 dias de armazenamento dos imunobiológicos, o quantitativo populacional de sua abrangência, as metas de cobertura, as estratégicas (rotina e cobertura) e a sua respectiva programação de abastecimento (seção B). As necessidades e frequência de execução de atividades extramuros e/ou situações emergenciais são aspectos a serem considerados para seleção e dimensionamento dos equipamentos e insumos.

- Disjuntores protegidos e identificados;
- Tomadas individuais para cada equipamento;
- Tomadas localizadas a 1,30 m de altura (NBR 5410/1997);
- Geradores de energia (se possível);
- Espaço de 15 cm entre a parede e os equipamentos e de 15 cm entre eles e ou conforme instrução do fabricante;
- Não colocar objetos sobre os equipamentos, nem na grade posterior;
- Uso de coletor de material pérfurocortante ;
- Local apropriado para guarda de insumos;
- Limpeza regular da sala e dos equipamentos;
- Controle de temperatura afixado na geladeira, aferir no início e final do expediente;
- Câmara refrigerada para estoque e uso diário ;
- Freezer para guarda de bobinas de gelo.

9.7 Organização e higiene

- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos.
- Caixas térmicas para transporte e uso diário em quantidade suficiente e tamanho mínimo de 12l;
- Termômetros de Máx/Mín Digital, Termômetro Mira Laser;
- Bobinas de gelo em quantidade suficiente (observar validade).

9.8 Transporte

9.8.1 Transporte da instância estadual para instância regional/municipal

O transporte é realizado, essencialmente, por via terrestre, em veículo refrigerado. Em circunstâncias especiais, também se utiliza a via aquática ou aérea. Os imunobiológicos são, igualmente, acondicionados em caixas térmicas e separados em função de suas respectivas temperaturas ideais de conservação.

Os imunobiológicos armazenados à temperatura negativa poderão ser acondicionados para transporte em caixas independentes com bobinas reutilizáveis ambientadas à temperatura de 0°C. Os imunobiológicos chegarão ao destino em temperaturas controladas entre +2°C e +8°C e não deverão ser recongelados. No recebimento pela instância regional/municipal, os imunobiológicos que foram acondicionados e transportados à temperatura negativa e chegaram ao destino nesta mesma temperatura (-25°C a -15°C) poderão assim ser conservados.

Os imunobiológicos armazenados à temperatura positiva (+2°C e +8°C) são agrupados para acondicionamento em caixas térmicas com bobinas reutilizáveis, devidamente ambientadas a 0°C. No transporte de imunobiológico, é fundamental o monitoramento contínuo da temperatura por meio de instrumentos de medição adequados e a promoção de ações, visando à validação dos processos para segurança e rastreabilidade dos produtos transportados.

9.8.2 Transporte da instância regional/municipal para local

O transporte dos imunobiológicos entre estas instâncias é feito somente à temperatura positiva. São utilizadas caixas térmicas, com bobinas reutilizáveis ambientadas a 0°C, visando assegurar a temperatura de conservação dos imunobiológicos, sendo necessário o monitoramento contínuo da temperatura no interior das caixas durante todo o processo de transporte da carga.

A caixa é transportada lacrada e identificada com o endereço de destino, nome e telefone do responsável pelo recebimento (para contato em caso de emergência), data e hora da embalagem e prazo para entrega. O transporte da carga deve ser realizado com o acompanhamento de profissional capacitado. Essas são medidas fundamentais para rastreabilidade e promoção da garantia da qualidade dos produtos.

Recomenda-se o uso de veículo refrigerado e, nos percursos mais longos, orienta-se utilizar caixa térmica exclusivamente para o transporte de bobinas reutilizáveis congeladas para efetuar a troca durante o trajeto, quando necessário.

Na impossibilidade da utilização de veículos refrigerados é indispensável o uso de veículo climatizado, posicionando as caixas térmicas distantes de fontes de calor e protegidas da incidência de luz solar direta. Em eventuais paradas o veículo deve ser estacionado à sombra e a climatização interna deve ser mantida.

Quando o transporte for realizado por via aquática e, dependendo do percurso, recomenda-se que o barco esteja equipado com fonte de energia (gerador) para manter o equipamento de refrigeração com bobinas reutilizáveis congeladas, favorecendo a substituição destas, quando necessário, e assegurando a

manutenção da temperatura de conservação recomendada. O monitoramento deverá acontecer durante todo o trajeto.

Todas as variáveis inerentes ao transporte das cargas devem ser conhecidas, analisadas e avaliadas continuamente para otimização da atividade e validação dos processos.

9.9 Manutenção

A confiabilidade dos equipamentos é um objetivo contínuo que a área da Saúde visa para promover: a segurança operacional; a qualidade do produto; do meio ambiente; e a otimização de recursos. Assim, uma gestão de manutenção estruturada e custo-efetiva representa importante contribuição.

O termo manutenção, segundo Monchy, tem origem no âmbito militar, significa “manter” níveis constantes de efetivo e provisões, passando a ser aplicado na indústria apenas no período pós-Segunda Guerra Mundial nos Estados Unidos. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resumidamente, manutenção é “a combinação de todas as ações técnicas e administrativas, destinadas a manter ou recolocar um item em um estado no qual possa desempenhar uma função requerida”. Existem diversas denominações atribuídas à atuação da manutenção, sejam elas: Manutenção Preditiva (MPd), Manutenção Preventiva (MP) e Manutenção Corretiva (MC).

9.10 Equipamento de Proteção Individual

As atividades executadas no âmbito da cadeia de frio de imunobiológicos podem apresentar um risco potencial à saúde do trabalhador. Nesse sentido, a legislação trabalhista vigente determina o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme estabelece a Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego nº 3.214, de 8 de junho de 1978, que aprovou, entre outras normas, a Norma Regulamentadora nº 06 – Equipamento de Proteção Individual (EPI), alterada pela Portaria nº 25 de 15 de outubro de 2001. Segundo esta norma, considera-se EPI: “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.



Fonte: Cenadi/RJ.

9.11 Insumos aplicáveis à cadeia de frio

Na cadeia de frio são utilizados insumos como as bobinas reutilizáveis e as caixas térmicas para o desenvolvimento de atividades extramuros, atividades de rotina nas salas de imunização e para distribuição dos imunobiológicos nas diversas instâncias.

9.11.1 Bobinas reutilizáveis

As bobinas reutilizáveis são recipientes constituídos de material plástico (geralmente polietileno), contendo gel à base de celulose vegetal em concentração não tóxica e água (bobina reutilizável de gel) ou apenas água (bobina reutilizável de água).

A ambientação precede o acondicionamento de imunobiológicos em caixas térmicas, cuja temperatura de conservação está fixada na faixa entre +2°C e +8°C, para o transporte ou uso nas atividades de vacinação.

O intervalo de tempo para ambientação das bobinas está diretamente relacionado ao material construtivo da superfície onde serão dispostas, bem como a temperatura do ambiente. Orienta-se o seguinte procedimento:

- Retirar as bobinas reutilizáveis do *freezer*.
- Colocá-las sobre uma mesa, pia ou bancada, até que desapareça a “névoa” que normalmente cobre a superfície externa da bobina congelada.
- Simultaneamente colocar sob uma das bobinas o sensor de um termômetro de cabo extensor, para indicação da temperatura mínima de 0°C.

- Após o desaparecimento da “névoa” e a confirmação da temperatura, por meio do termômetro de cabo extensor, colocá-las nas caixas.
- Concomitantemente, recomenda-se mensurar a temperatura interna da caixa por meio de termômetro de cabo extensor, antes de colocar as vacinas em seu interior.

9.11.2 Caixas térmicas

Produzida com material isotérmico do tipo poliuretano ou poliestireno expandido (isopor), sendo este último mais utilizado no transporte de imunobiológicos entre os diversos laboratórios produtores e a Instância Nacional da Rede de Frio, em função da quantidade a ser transportada e o custo dela (Figura 31). Em contrapartida, as caixas de poliuretano são amplamente indicadas para o transporte nas demais instâncias, consideradas a durabilidade, a facilidade de higienização e a maior resistência do material construtivo.

Diversas variáveis devem ser consideradas durante o acondicionamento dos imunobiológicos para transporte, incluindo temperatura ambiente, distância e tempo em trânsito, via e condições de transporte e o quantitativo total de imunobiológicos a ser transportado.

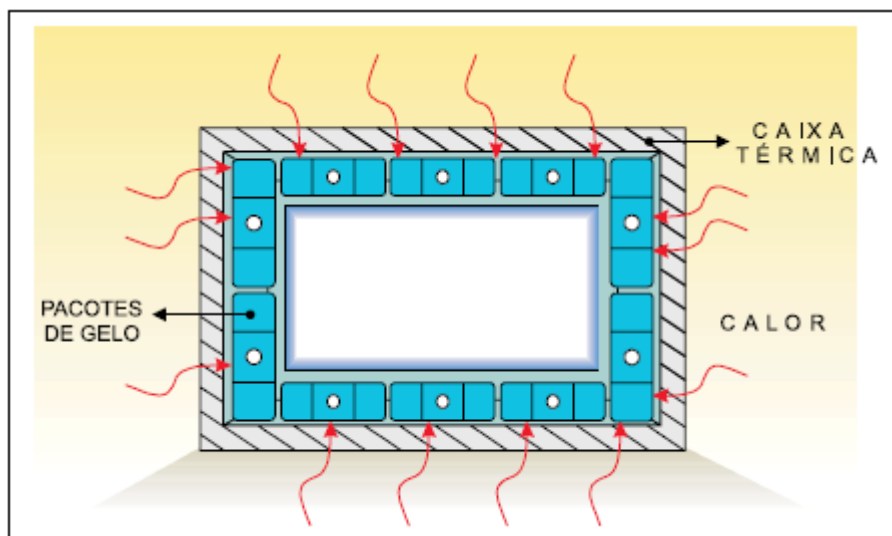
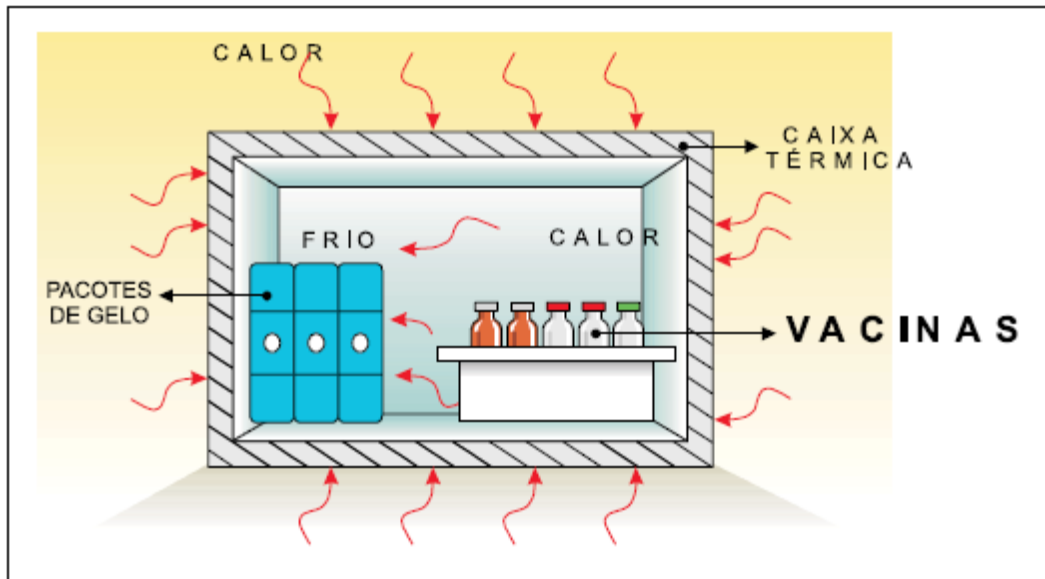
O PNI recomenda a substituição das caixas térmicas de poliestireno expandido, utilizadas nas atividades de rotina e extramuros, por caixas de poliuretano, devido a sua resistência, durabilidade e facilidade de higienização.

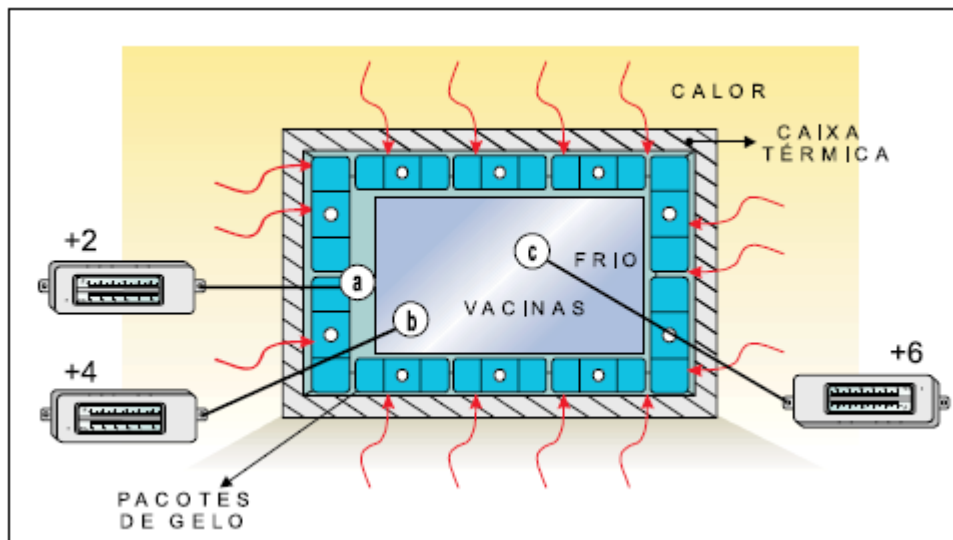
A) Organização das caixas térmicas de uso diário

Na sala de imunização, recomenda-se o uso de caixa térmica de poliuretano com capacidade mínima de 12 litros.

- Colocar as bobinas reutilizáveis ambientadas (0°C) nas laterais internas da caixa.
- Posicionar o sensor do termômetro no centro da caixa, monitorando a temperatura até atingir o mínimo de +1°C.
- Acomodar os imunobiológicos no centro da caixa em recipiente plástico para melhor organização e identificação.
- IMPRESCINDÍVEL O MONITORAMENTO CONTÍNUO DA TEMPERATURA.
- Trocar as bobinas reutilizáveis sempre que necessário, quando a temperatura máxima atingir +7°C.
- Manter a caixa térmica fora do alcance da luz solar direta e distante de fontes de calor.
- Retornar as bobinas para congelamento.
- Lavar e secar cuidadosamente as caixas, mantendo-as abertas até que estejam completamente secas.

- Guardá-las abertas e em local ventilado.





B) Orientações para organização das caixas para atividades extramuros

- É indispensável caracterizar a população para definir a quantidade de vacinas a serem transportadas e o número de caixas térmicas e de bobinas reutilizáveis.
- Recomenda-se que sejam utilizadas, no mínimo, três caixas: uma para o estoque de vacinas, uma para bobinas e outra para as vacinas em uso.
- Na organização dessas caixas, seguir as mesmas orientações descritas no item sobre organização de caixa para transporte.

O uso de gelo em barra ou escama não é recomendado.

Leitura do texto nº 5 – Uso dos insumos da sala de vacinação

9.12 Situações de emergência

Quando a câmara refrigerada deixa de funcionar em razão de corte de energia ou por defeito, em um período prolongado, em dia de calor, pode inutilizar totalmente os imunobiológicos. Nessas situações, o equipamento deve ser mantido fechado e a temperatura interna rigorosamente monitorada, por meio do termômetro de cabo extensor.

Caso a corrente elétrica não seja restabelecida ou a falha no equipamento não seja solucionada, no prazo máximo de duas horas, ou quando a temperatura estiver próxima de $+7^{\circ}\text{C}$, transferir rapidamente os produtos para outro equipamento (refrigerador ou caixa térmica).

9.13 Imunobiológico exposto às situações de risco

Quando um imunobiológico é exposto às situações que promovam risco à manutenção da potência imunogênica do produto, sua utilização deve ser suspensa de imediato, mas o produto deve ser mantido sob refrigeração, em quarentena. A quarentena é a retenção temporária do produto, isolado fisicamente ou por outros meios eficazes, enquanto se aguarda decisão sobre liberação para uso ou rejeição. Para isolamento, colocar em área reservada, ou com acesso restrito, identificando com aviso (alerta) para evitar que seja utilizado, até a decisão quanto ao destino (uso ou descarte).

As informações sobre os imunobiológicos submetidos a situações de risco são registradas e repassadas ao nível hierarquicamente superior (chefia da unidade ou coordenação do Programa), tais como: (i) número do lote, quantidade, data de validade do lote, apresentação, laboratório produtor, local e condições de armazenamento; (ii) temperatura do momento, máxima e mínima; (iii) descrição do problema identificado; (iv) alteração de temperatura verificada, ocorrência de alterações anteriores e outras informações sobre o momento da detecção do problema.

O descarte de um imunobiológico exposto à situação de risco, ou mesmo a sua reutilização, são decisões que só podem ser adotadas a partir da articulação com a coordenação municipal ou estadual de imunizações ou com o PNI. Todos os dados sobre a ocorrência são registrados no formulário próprio. Quando a conduta indicada for o descarte, proceder conforme orientação específica.

O termostato é um dispositivo destinado a manter constante a temperatura de determinado sistema/equipamento (neste caso o refrigerador). Uma vez posicionado (e depois que o equipamento alcançou a temperatura indicada), o termostato não deve passar por ajustes frequentes para evitar oscilações da temperatura. Para proceder à limpeza, inclusive, o equipamento deve ser desligado da tomada, não havendo necessidade de novos ajustes no termostato. 9 Teste: (i) colocar uma tira de papel (com mais ou menos 3 cm de largura) entre a borracha da porta e o corpo do refrigerador; (ii) fechar a porta; (iii) puxar o papel se este apresentar resistência à borracha que deve estar em perfeito estado; se o papel sair com facilidade, a borracha deverá ser trocada. Fazer o teste em vários pontos da porta, especialmente nos quatro ângulos.

A caixa térmica é feita de poliuretano ou poliestireno expandido (isopor), materiais que impedem a transferência do calor.

UNIDADE 10

Atividade Extramuro

Objetivos

1. Compreender aspectos da atividade extramuros relacionados ao planejamento da ação.
2. Identificar insumos necessários para a realização da atividade.
3. Conhecer as ações de tomada de decisão para manutenção da conservação dos imunobiológicos.

A atividade extramuro corresponde a qualquer atividade realizada fora da unidade de saúde. Baseia-se em equipes de vacinação que realizam vacinação casa a casa, residências e instituições – escolas, creches, empresas, casas de repouso, orfanatos, zona rural, etc. Tal atividade possibilita alcançar populações que, de outra maneira, certamente nunca seriam vacinados.

Numa atividade de vacinação extramuro eficiente e segura, deverão ser considerados:

- ✓ Planejamento minucioso;
- ✓ Logística;
- ✓ Operacionalização e execução por profissionais capacitados com experiência;
- ✓ Conhecer hábitos culturais do local onde realizará a vacinação;

Na realização de uma atividade de vacinação extramuro, deve-se estar atento aos seguintes aspectos:

- ✓ Preparo e administração de vacinas;
- ✓ Controle de temperatura;
- ✓ Manutenção da cadeia de frio em situação extramuro;
- ✓ Ação diante de falta de bobina de gelo ou risco de congelamento de vacinas;
- ✓ Notificação de eventos adversos e ficha de notificação.

Já os profissionais que compõe a equipe que realiza essa atividade deverão:

- ✓ Estar devidamente registrados em Conselho de Classe e utilizar identificação;
- ✓ Possuir capacitação em Vacinação;
- ✓ Ter conhecimento sobre armazenamento, manuseio e administração de vacinas;

- ✓ Ser capazes de agir em situação de emergência.

A equipe envolvida nessa atividade deve atuar frente a problemas na manutenção da temperatura bem como garantir a qualidade dos imunobiológicos durante toda a jornada de trabalho até o retorno para a sala de vacina. Além disso, a equipe deve conhecer sobre vacinas e implicações práticas e apresentar-se com boa aparência.

A vacinação extramuro exige um planejamento logístico minucioso, que envolve calcular a estimativa da população a ser vacinada a fim de definir a quantidade de imunobiológicos a ser transportado, o número de caixas térmicas, bobinas de gelo e outros insumos.

Deverão ser utilizadas minimamente 3 caixas térmicas:

- ✓ 1 para as vacinas em uso
- ✓ 1 para o estoque de vacinas
- ✓ 1 para o estoque de bobinas

É primordial conhecer a autonomia das caixas térmicas e a disponibilidade de bobinas de gelo congeladas para definir os roteiros e percursos, pois o transporte é um dos **momentos críticos da manutenção** dos imunobiológicos.

Devem-se considerar, ainda, estratégias para vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinais, bem como meios de Sistematizar o registro das vacinas administradas e o preenchimento do comprovante de vacinação para todas as pessoas vacinadas.



Vacinas	<ul style="list-style-type: none">• Quantidade• Quais vacinas
Tempo	<ul style="list-style-type: none">• Deslocamento• Vacinação
Caixas térmicas	<ul style="list-style-type: none">• Uso diário e estoque• Bobinas de gelo
Monitoramento da temperatura	<ul style="list-style-type: none">• Termômetros• Mapa de temperatura (a cada hora)

Caso não seja possível organizar 2 caixas, organizar as vacinas na caixa de acordo com sua termoestabilidade (quadro a seguir):

Vacinas ATENUADAS	Vacinas INATIVADAS
Mais sensíveis ao calor e luz	NÃO podem ser congeladas
Podem ser submetidas à temperaturas negativas	Perdem a potência quando expostas à temperaturas abaixo de 0°C
Armazenar nas laterais da caixa	Armazenar no centro da caixa

Ao encerrar o trabalho extramuro, devem-se seguir alguns cuidados após vacinação e o retorno ao serviço de saúde.

- Manter controle rigoroso da temperatura;
- Registrar e conferir as vacinas aplicadas com as não utilizadas;
- Organizar o local;
- Avaliar as condições das caixas térmicas, das bobinas de gelo e das vacinas dentro da caixa;
- Desprezar as vacinas com prazo de validade expirado;
- Armazenar de imediato cada imunobiológico;

Para anotações

UNIDADE 11

Eventos adversos pós-vacinais

Evento adverso pós-vacinação (EAPV) é qualquer ocorrência clínica indesejável, em indivíduo que tenha recebido um imunobiológico.

Os eventos podem ser classificados quanto à intensidade em: grave, moderado e leve.

São eventos graves as ocorrências que envolvem (i) hospitalização por, pelo menos, 24 horas; (ii) disfunção ou incapacidade significativa e/ou persistente (sequela); (iii) ou resultem em anomalia congênita; (iv) risco de morte (necessidade de intervenção imediata para evitar o óbito); e (v) óbito.

O evento é moderado quando há necessidade de avaliação médica e exames complementares e/ou tratamento médico, não se incluindo na categoria grave. O evento é leve quando não necessita de exames complementares e tratamento médico.

Como o PNI vem, a cada ano, vacinando mais pessoas, tem-se observado o aumento da ocorrência de eventos indesejáveis, sejam reações menores, sejam eventos adversos graves e raros. Isso se explica pelo fato de que as vacinas, assim como não são 100% eficazes, também não são 100% seguras e, portanto, podem ocorrer eventos após sua aplicação.

Sabe-se que o desenvolvimento de uma vacina é extremamente laborioso e cercado de cuidados, com o desenvolvimento de longos estudos e pesquisas, objetivando o maior grau possível de proteção (eficácia) com o menor número possível de eventos adversos (inocuidade).

Enquanto havia grande incidência de doenças imunopreveníveis não havia grande discussão sobre segurança das vacinas e sobre eventos adversos decorrentes da vacinação. Atualmente, esses eventos, mesmo raros, vêm crescendo em importância em razão do controle das doenças.

Nesse sentido, é preciso olhar os eventos adversos pós-vacinais como instrumentos de busca da qualidade do PNI, considerando que a maioria se constitui em associações temporais e, muitas vezes, a causa não é a vacina. As associações são inevitáveis quando se considera a grande frequência na população de quadros infecciosos e de natureza alérgica, bem como os quadros neurológicos que surgem com ou sem vacinação. Daí o uso da expressão “evento adverso” em vez de “reação adversa”, pois a palavra “reação” implica uma relação de causa com a vacina.

O importante é que, na prática, seja realizada a avaliação criteriosa (clínica e laboratorial) de cada caso, na busca rigorosa do diagnóstico, apontando-se o diagnóstico diferencial e encaminhando o tratamento. Com isso, o evento adverso, a sequela ou mesmo o óbito não serão atribuídos à vacina, sem a devida fundamentação científica. Muitos eventos são doenças intercorrentes que aparecem em associação temporal com a vacinação.

Como já referido, nenhuma vacina está livre totalmente de provocar evento adverso, mas temos de pensar que o risco de complicação grave causada por vacina é muito menor do que o risco de contrair a doença (ou doenças) contra a qual aquela vacina protege. Mesmo com vacinas mais reatogênicas, como é o caso da tríplice bacteriana (DTP), a análise dos riscos comparativos (vacina e doenças correspondentes) mostra claramente os benefícios da vacinação.

Assim, é preciso ter grande cuidado ao contraindicar uma vacinação por conta da ocorrência de evento adverso. A pessoa não imunizada, além de correr risco de adoecer, representa risco para a comunidade. Quando houver uma ocorrência a população deve ser informada corretamente sobre o fato, evitando-se noticiários sensacionalistas e precipitados, que podem abalar a confiança no PNI e reduzir as coberturas vacinais e a proteção dos diferentes públicos.

Algumas reações são esperadas e têm relação com a natureza e as características do produto imunobiológico. Entre estas se têm eventos relativamente triviais, como febre, dor e edema local ou eventos mais graves, como convulsões febris, episódio hipotônico-hiporresponsivo, choque anafilático etc. O aumento da frequência ou da intensidade habitual dos eventos adversos (“surtos”) deve servir de alerta à equipe de Saúde, levando a uma investigação das ocorrências.

Eventos inesperados são aqueles não identificados anteriormente, às vezes relacionados com vacinas de uso recente. São também inesperados os eventos decorrentes de problemas ligados à qualidade do produto como, por exemplo, contaminação de lotes provocando abscessos locais ou teor indevido de endotoxina em certas vacinas, levando a reações febris e sintomatologia semelhante à sépsis.

A distinção entre vacinas vivas e não vivas também é importante. As vacinas virais vivas apresentam imunogenicidade ótima, pois, em geral, provocam imunidade duradoura, talvez por toda a vida, com uma única dose; têm, no entanto, o potencial de causar eventos adversos graves quando são dadas a pessoas com deficiência imunológica grave. Já as vacinas não vivas, como a vacina contra o tétano, podem ser imunógenos potentes, mas a repetição exagerada de doses pode provocar eventos adversos ligados à hiperimunidade.

Quando da ocorrência de um evento associado à vacinação, alguns fatores devem ser caracterizados como pontos básicos para a investigação:

1. Fatores relacionados à vacina: inclui informações sobre o tipo de vacina (viva ou não viva), a cepa, o meio de cultura dos microrganismos, o processo de inativação ou atenuação, adjuvantes, estabilizadores ou substâncias conservadoras, o lote da vacina.

2. Fatores relacionados ao vacinado: idade, sexo, número de doses e datas das doses anteriores da vacina, ocorrência de evento adverso às doses prévias, doenças concomitantes, doenças alérgicas, autoimunidade, deficiência imunológica.

3. Fatores relacionados à administração da vacina: agulha e seringa utilizadas, local e via de administração.

Vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação

A vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação permite o monitoramento das ocorrências, de forma que os benefícios da vacinação sejam sempre superiores aos possíveis riscos. Em 1992, o PNI começou a estruturar o Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (VEAPV), implantando o sistema de informações (SI-EAPV) a partir do ano 2000.

Atualmente, os eventos adversos pós-vacinação são considerados agravos de notificação compulsória (Portaria nº 33, de 15 de julho de 2005, da Secretaria de Vigilância em Saúde).

Como a grande maioria dos eventos é local e sistêmica leve, a vigilância é voltada para os eventos moderados e graves. Raramente o óbito pode ser decorrente da vacinação, por isso, o objetivo da Vigilância Epidemiológica de óbitos é, primordialmente, afastar causas coincidentes indevidamente atribuídas às vacinas. A síndrome da morte súbita infantil, por exemplo, que não tem qualquer relação com a vacinação, podendo ocorrer no mesmo período de aplicação de vários imunobiológicos do calendário básico de vacinação da criança. Vários estudos mostram que as imunizações não aumentam o risco de morte súbita.

Atividade

Para ampliar a nossa visão sobre segurança da vacinação, vamos refletir sobre o nosso dia a dia e lembrar algum caso de evento adverso ocorrido após a aplicação de uma vacina.

- a) Como a unidade de Saúde ou a equipe ficou sabendo do caso?
- b) O que foi observado de anormal que levou a equipe a pensar em EAPV?
- c) O que foi feito pela equipe?
- d) Esse caso trouxe algum problema para o trabalho de vacinação da unidade de Saúde? Qual?

Para anotações

UNIDADE 12

Resíduos Resultantes da Sala de Vacinação

Objetivos

1. Identificar os tipos de resíduos gerados na sala de vacinação.
2. Identificar o correto acondicionamento e tratamento dos resíduos gerados.

A limpeza da sala de vacinação é uma tarefa diária feita no final do turno de trabalho, mas repetida sempre que necessário. São objetivos da limpeza:

- ✓ prevenir infecções cruzadas;
- ✓ proporcionar conforto e segurança ao usuário e à equipe.

Uma vez por semana, o piso deve ser lavado com água e sabão, passando-se, depois, solução desinfetante. A limpeza mais pesada é quinzenal, incluindo teto, paredes, janelas, luminárias, lâmpadas e portas. O funcionário deve usar roupa apropriada, calçado fechado e equipamento de proteção individual (EPI), além de material e produtos apropriados.

Tipos de resíduos da sala de vacina

O lixo da sala de vacinação, bem como o de outras dependências do serviço de Saúde é de dois tipos: lixo infectante e lixo comum.

É lixo infectante:

- material biológico (exemplo, vacina que sobrou ou sofreu alteração de temperatura ou com prazo de validade vencido);
- resíduos perfurantes (agulhas, ampolas de vacinas ou vidros);
- outros resíduos (seringas descartáveis usadas).

Os demais resíduos da sala de vacinação são considerados lixo comum. O lixo do chão deve ser recolhido, com o esfregão ou rodo envolvido em pano úmido, e colocado no cesto com a pá. O piso não deve ser varrido para evitar a dispersão do pó e a contaminação do ambiente. Limpar do fundo da sala para a saída, tantas vezes quantas necessárias (três vezes no mínimo). O lixo comum deve ser colocado em saco descartável preto ou de outra cor.

O lixo infectante é acondicionado em saco branco leitoso e, por conta de sua composição, deve receber cuidados especiais na separação, no acondicionamento, na coleta, no tratamento e no destino final. Esses cuidados são da responsabilidade do pessoal da limpeza, ou seja, daquele que trabalha no serviço que produz o lixo, conforme Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Essa Resolução também diz, no artigo 14, que é obrigatória a separação do lixo infectante do lixo comum no próprio local de produção, para permitir o tratamento específico e de acordo com as exigências para cada categoria de lixo, além de impedir a contaminação do lixo como um todo e permitir a adoção de medidas de segurança, bem como a ação em caso de acidente ou de emergência.

Na caixa coletora de material perfurocortante são acondicionados:

- ✓ seringas e agulhas descartáveis usadas;
- ✓ os frascos usados de vacinas bacterianas e virais e os de soros;
- ✓ os frascos de produtos que sofreram alteração de temperatura e que tiveram autorização para o descarte;
- ✓ os frascos de produtos com prazo de validade vencido;
- ✓ as ampolas quebradas.

A caixa deve ser usada até que o seu conteúdo corresponda a dois terços da capacidade, ou quando ficar a 5 cm de distância da boca do recipiente, independente do número de dias de trabalho.

Devem passar por tratamento antes do descarte, os frascos que sofreram alteração de temperatura (com autorização para o descarte) e os frascos de produtos com prazo de validade vencido, das seguintes vacinas: BCG; poliomielite 1, 2, 3 (atenuada); rotavírus G1P1[8] (atenuada); febre amarela (atenuada); tríplice viral; e varicela (atenuada). O ideal é encaminhá-los a um centro de material esterilizado (CME) na própria unidade ou em outro serviço, para serem autoclavados e desprezados com o lixo hospitalar. Para proceder ao tratamento, colocar os frascos fechados na autoclave, durante 15 minutos, em uma temperatura entre 121°C e 127°C. Na falta da autoclave os frascos devem ser colocados em estufa, por duas horas, a 170°C.

O tratamento não precisa ser feito para os produtos compostos por bactérias mortas ou por vírus inativados ou os produzidos por engenharia genética.

O tratamento adequado do lixo do serviço de Saúde é qualquer processo capaz de modificar as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos. Executado dentro de condições de segurança e com eficiência, esse processo deixa o lixo em conformidade com padrões indicados para a correta disposição final.

Após o tratamento e o acondicionamento, o lixo é armazenado em área do serviço de Saúde, em local apropriado e exclusivo para essa finalidade. No dia e horário programados para a coleta, o lixo é transportado para ser armazenado externamente, na “casa do lixo”, por exemplo, ou em um contêiner. A partir do momento em que o resíduo é removido da casa do lixo ou do contêiner, a responsabilidade pelo destino do mesmo é exclusiva do

órgão municipal de limpeza urbana. Como a coleta do lixo hospitalar especial não é uma atividade comum em nossos serviços é importante adotar esses procedimentos.

A preferência em termos de disposição final é o aterro sanitário de compactação, não sendo recomendada a reciclagem para evitar a contaminação ambiental. Na falta do aterro sanitário, o produtor dos resíduos (o próprio serviço de Saúde) é responsável pelo destino final, bem como pelo eventual tratamento prévio, como no caso do lixo composto por resíduos infectantes e o lixo especial.

Nota sobre a reutilização ou descarte de imunobiológico sob suspeita

A reutilização ou o descarte de um imunobiológico sob suspeita (por ter sofrido alteração de temperatura ou por outro motivo) são decisões que não podem ser tomadas pela equipe de vacinação isoladamente, sendo necessário consultar a coordenação municipal ou estadual do PNI. De imediato deve-se suspender a utilização do produto, mantendo-o sob refrigeração, com um aviso visível para que não seja utilizado, até a chegada da orientação quanto ao seu destino.

Os dados sobre a ocorrência são registrados em formulário próprio, tendo em vista a avaliação da situação: (i) número do lote, quantidade, data de validade do lote, apresentação, laboratório produtor, local e condições de armazenamento; (ii) temperatura do momento, máxima e mínima; (iii) descrição do problema identificado; (iv) a alteração de temperatura verificada, a ocorrência de alterações anteriores e outras informações sobre o momento da detecção do problema.

Quando a conduta indicada for o descarte proceder conforme orientação específica.

Limpeza do equipamento para conservação de vacinas na sala de vacinação

Limpar o equipamento a cada 15 dias ou conforme orientações disponíveis no Manual do equipamento e/ou rotina de utilização. Não fazer a limpeza no início ou no final da tarde, às sextas-feiras ou antes de feriados prolongados, pois após religá-lo é preciso monitorar a temperatura até que esta chegue na indicada.

Para fazer a limpeza, transferir os produtos para caixas térmicas, com bobinas reutilizáveis e o termômetro de cabo extensor. Antes esperar o tempo necessário (mais ou menos 30 minutos) até que o ambiente interno da caixa esteja entre +2°C e +8°C (ideal: set point +5°C). Após colocar os produtos, vedar a caixa com fita adesiva larga.

Quando se dispõe de dois equipamentos (o de estoque e o de uso diário), em vez de usar a caixa térmica, transferir os produtos para um dos equipamentos, enquanto é feita a limpeza no outro. Alternar a limpeza dos dois equipamentos, dando prazo mínimo de 2 dias entre a limpeza de um e do outro.

Antes de começar a limpeza, registrar no formulário de controle de temperatura o horário de desligamento. Desconectar a tomada e abrir as portas do equipamento. Não usar objeto pontiagudo, prevenindo danos aos tubos de refrigeração.

Limpar as áreas externa e interna do equipamento, conforme orientações previstas no Manual do Usuário. Não jogar água no interior do equipamento. Enxugar tudo com pano limpo e seco.

Religar a câmara refrigerada e fazer os ajustes e organização apropriados. Manter as portas fechadas por, no mínimo, uma a duas horas, ou até que a temperatura interna se encontre entre +2°C e +8°C (ideal: set point +5°C), recolocar os produtos nos lugares indicados.

Para anotações

UNIDADE 13

CRIE – Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais

Objetivos

1. Conhecer a função do CRIE.
2. Listar as principais indicações para imunobiológicos especiais.
3. Entender o fluxograma de atendimento às solicitações de imunobiológicos especiais.

Os Centros de Referencias de Imunobiologicos Especiais (CRIEs) tem como finalidade, facilitar o acesso da população, em especial dos portadores de imunodeficiência congênita ou adquirida e de outras condições especiais de morbidade, ou exposição a situações de risco aos imunobiológicos especiais para prevenção das doenças que são objeto do Programa Nacional de Imunizações (PNI), bem como garantir os mecanismos necessários para investigação, acompanhamento e elucidação dos casos de eventos adversos graves e/ou inusitados associados temporalmente a aplicação de imunobiológicos.

As primeiras unidades foram implantadas no segundo semestre de 1993, ano de sua criação. Atualmente, existem 42 unidades localizadas em todo o território nacional. Os CRIEs estão subordinados administrativamente as instituições onde estão implantados e, tecnicamente, as respectivas Secretarias Estaduais de Saúde e a Coordenação do Programa Nacional de Imunizações.

Os CRIEs atendem de forma personalizada o publico que necessita de produtos especiais, de alta tecnologia e de alto custo que são adquiridos pelo PNI. Porém, para fazer uso desses imunobiologicos, é necessário apresentar a prescrição com indicação medica e um relatório clinico sobre seu caso. Essas indicações serão avaliadas pelo medico ou enfermeiro responsáveis pelo CRIE e os imunobiológicos dispensados, se as indicações estiverem contempladas pelas normas em vigor.

Os CRIEs são atualmente regidos pela Portaria nº 48, de 28 de julho de 2004 da Secretaria de Vigilância em Saúde.

Principais indicações para imunobiológicos especiais

- ✓ Profilaxia pré e pós-exposição a agentes infecciosos, em determinadas situações de risco;
- ✓ Substituição de outros imunobiológicos normalmente na rotina devido à hipersensibilidade ou eventos adversos;
- ✓ Imunização de crianças e adultos com indicações especiais.

A orientação vacinal deve resultar de trabalho conjunto entre o médico assistente do paciente e os CRIEs, pois tanto o esquema vacinal como suas respectivas doses podem não seguir as recomendações habituais.

Imunobiológicos disponíveis no CRIE

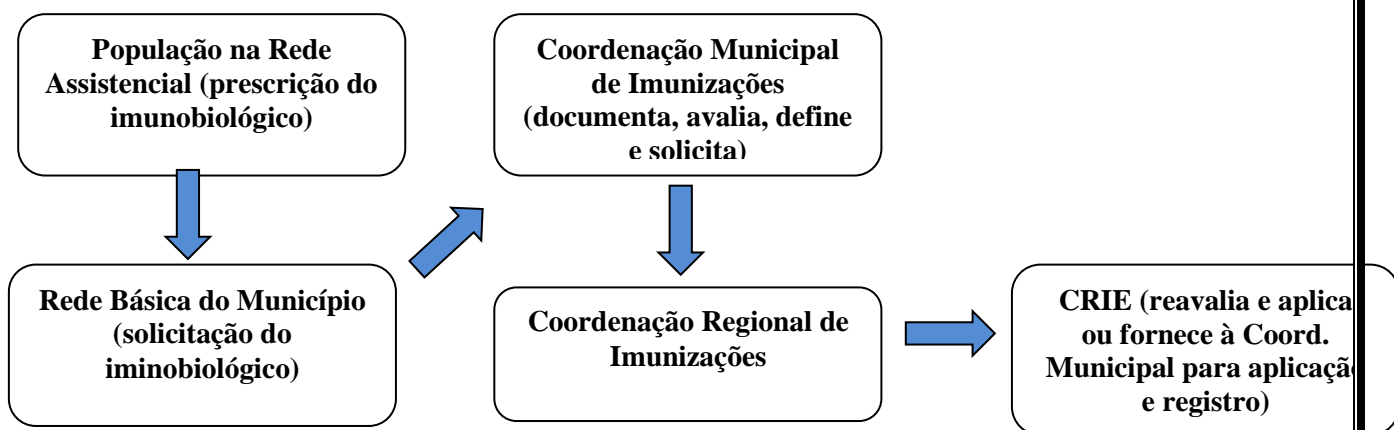
1. Vacina inativada contra a Poliomielite (VIP ou Salk);
2. Vacina contra Pneumococo – Pn10v e Pn23v;
3. Vacina contra Influenza (INF) – “Gripe”;
4. Vacina contra Meningococo conjugada – C (MncC);
5. Vacina contra o Haemophilus influenzae do tipo b (Hib);
6. Vacina Tríplice acelular (DTPa);
7. Hexa acelular (VIP / Hep B / Hib / DTPa)
8. Vacina dupla infantil (DT);
9. Vacina dupla adulto (dT);
10. Vacina contra HPV;
11. Vacina contra Hepatite A (HA);
12. Vacina contra Hepatite B (HB) e Imunoglobulina Humana anti-Hepatite B (IGHAHB);
13. Vacina contra Varicela (VZ) e Imunoglobulina Humana antivariçela-zoster (IGHVAZ);
14. Imunoglobulina humana anti-rábica (IGHAR);
15. Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT).

Situações de Indicação

- Profissionais de Saúde
- Unidade Neonatal, Prematuros e Recém-nascidos
- Doença Neurológica Crônica Incapacitante
- Doença Convulsiva Crônica na Infância
- Fístula líquórica e DVP
- Implante de Cóclea
- Diabetes mellitus
- Pneumopatia Crônica
- Asma Persistente moderada ou grave
- Fibrose cística (Mucoviscidose)
- Hepatopatia Crônica
- Exposto a Hepatite B (mãe HBsAg +)
- Comunicante domiciliar de Hepatite B
- Contato eventual ou exposição acidental não percutânea, vítima de violência sexual
- Nefropatia Crônica
- Síndrome Nefrótica
- Cardiopatia Crônica
- Uso crônico de AAS
- Coagulopatia
- Asplenia

- Doença dermatológica crônica grave
- Doença de Depósito
- Trissomias
- Comunicante Imunodeprimido
- Imunodeficiências Congênitas
- HIV/ Aids
- Imunodepressão Terapêutica
- Transplantado de Células-tronco Hematopoiéticas
- Transplantado de Órgãos sólidos
- Viajantes para áreas endêmicas para doenças imunopreveníveis

Fluxograma de atendimento



Nos casos de EAPV que contraindicam doses subsequentes e necessitam de esquema especial, a própria médica responsável pela avaliação do EAPV preenche a ficha de imunobiológico especial e encaminha para o CRIE. A resposta do EAPV indica isso e orienta encaminhar o paciente direto para o CRIE, com contato telefônico prévio.

Encaminhamentos Equivocados ao CRIE

- Sem contato telefônico prévio – confirmar se o paciente de fato tem critério para vacinar no CRIE.
- Falta da vacina na UBS/posto (dT, Hepatite B, Hep A, etc).
- Indicações equivocadas (Imunoglobulinas).
- EAPV sem notificação prévia.

- Alergia a ovo em criança com alimentação sem nenhuma restrição e sem diagnóstico confirmado.
- Vacinas não padronizadas pelo SUS ou sem indicações prescritas.

Vacinas não padronizadas pelo SUS

- Penta acelular (VIP / Hib / DTPa)
- Prevenar 13
- Meningo ACWY
- Meningo B
- Herpes Zoster
- Dengue

Alergia a Leite de Vaca- NOTA INFORMATIVA Nº 5-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS

III – DAS ORIENTAÇÕES PARA A VACINAÇÃO COM TRÍPLICE VIRAL:

Antes da vacinação com a tríplice viral, todas as pessoas necessitam ser avaliadas rigorosamente para investigação de alergia ao leite de vaca ou anafilaxia em dose anterior (urticária em todo o corpo, edema labial e ao redor do olho, dificuldade para respirar ou sinais de choque nas primeiras horas após a vacinação).

Ao identificar pessoas não vacinadas ou com esquema incompleto para tríplice viral e com história de ALERGIA AO LEITE DE VACA, deve-se vaciná-las com a tríplice viral do laboratório FIOCRUZ – Bio-Manguinhos.

IV – CONCLUSÃO:

A CGPNI distribuirá mensalmente a vacina tríplice viral do laboratório Bio-Manguinhos, conforme disponibilidade em estoque, para que os Estados utilizem prioritariamente para atender as pessoas portadoras de alergia ao leite de vaca.

Para a vacinação destas pessoas, sugere-se que as coordenações estaduais de imunizações, se possível, identifiquem um serviço de vacinação como referência.

A CGPNI solicita o repasse imediato dessas informações aos profissionais que trabalham em salas de vacinação e coloca-se à disposição para qualquer outra informação.

UNIDADE 14

Sistema de Informação

Objetivos

1. Conhecer a composição e estruturação do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI).
2. Compreender a importância da qualidade da informação.
3. Compreender a importância do registro individual das doses de vacina administradas e dos indicadores de vacinação.

Com o avanço das ações do PNI ao longo destes anos (e, em especial, no que diz respeito a implantação de novas vacinas ou contemplando novos grupos populacionais com vacinas já existentes), várias versões do SI-API foram desenvolvidas, adequando-se as necessidades de registros. Além disso, a complexidade cada vez maior do PNI gerou a necessidade de informações mais ágeis e sobre outras ações além dos registros dos vacinados e, por isso, outros subsistemas foram criados para subsidiar a gestão do PNI. Os principais subsistemas são os seguintes:

• **Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações em Ambiente Web (Apiweb).**

Esta é uma versão do SI-API adaptada ao ambiente *web*. Segue a mesma lógica de coleta de dados da versão em *DOS*. Permite gerenciar doses aplicadas por tipo de imunobiológico, faixa etária e local de ocorrência da vacinação.

• **Sistema de Informação sobre Estoque e Distribuição de Imunobiológicos (EDI).** Este sistema foi desenvolvido em ambiente *DOS* e linguagem *Clipp*, sendo recentemente substituído pelo **Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES)**. Permite gerenciar o estoque e a distribuição dos imunobiológicos em âmbito federal, estadual, regional e municipal até a sala de vacina. A implantação do SIES encontra-se em fase de expansão no País.

• **Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós-Vacinação (SI-EAPV).** Desenvolvido em ambiente *Windows* em linguagem de programação *Delphi*, este sistema permite o acompanhamento dos eventos supostamente atribuídos a vacinação (por tipo de vacina) e os lotes de vacina utilizados. A digitação dos dados no SI-EAPV é feita em âmbito estadual.

• **Sistema de Informação de Apuração dos Imunobiológicos Utilizados (SI-AIU).** Desenvolvido em *Windows* em linguagem de programação *Delphi*, este sistema permite o gerenciamento das doses utilizadas e aplicadas e das perdas físicas e técnicas dos produtos constantes da lista de imunobiológicos utilizados no PNI.

• **Sistema de Informações dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (SI-CRIE).**

Desenvolvido em ambiente *Windows* em linguagem de programação *Delphi*, este sistema permite registrar os atendimentos dos usuários dos CRIE por tipo de imunobiológico e pelos motivos da indicação.

A esse conjunto de subsistemas denominou-se **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI)**. Contudo, a fragmentação das informações geradas por esses subsistemas e as limitações do ponto de vista tecnológico e inerentes ao mecanismo de coleta de dados geraram a necessidade de adaptações para acompanhar o avanço tecnológico e melhor responder as necessidades de informações do PNI.

Por tal razão, foi desenvolvido pelo Datasus, em parceria com o PNI, o sistema que congrega, em uma só base de dados, informações coletadas pelos diversos subsistemas citados (exceto o SIES), mantendo-se a denominação de **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI)**. É composto por módulos, dentre os quais se destacam, no menu “**cadastro**”, os seguintes:

- Registro do Vacinado
- Movimento de Imunobiológicos
- Eventos Adversos Pós-Vacinação
- Relatórios

Qualidade da informação sobre imunizações

Os instrumentos de coleta dos dados que alimentam os sistemas de informação devem estar disponibilizados nas salas de vacina, que são os locais onde os dados são gerados. Seguem o fluxo em ordem ascendente desde a sala de vacina ao nível nacional, permitindo conhecer, monitorar e avaliar a situação em todas as instâncias gestoras. Por tal razão, e de importância fundamental o nível local para a captação e o registro correto do dado.

É importante ressaltar que a qualidade e a fidedignidade de um indicador estão diretamente relacionadas com a qualidade dos dados coletados. Em relação a imunização, são comuns os erros no registro de doses aplicadas no tocante ao esquema vacinal ou mesmo a ausência do registro da dose.

É a partir desse dado que se constroem os indicadores de imunizações. As doses aplicadas compõem o numerador. Por isso, se elas não forem adequadamente registradas, as coberturas vacinais poderão ser superestimadas ou subestimadas.

Da mesma forma, a baixa captação dos nascidos vivos pelo Sinasc e a superestimação da população-alvo pelo IBGE, que compõem o denominador desse indicador de coberturas vacinais, podem subestimar ou superestimar as coberturas vacinais e, por consequência, a homogeneidade de coberturas vacinais e as taxas de abandono. A ausência de notificação de um evento adverso por determinada vacina pode subestimar a incidência do evento causado por essa vacina. Do mesmo modo, a falta de registro do lote da vacina pode impossibilitar a verificação do seguinte dado: se um lote específico de vacina e mais ou

e menos reatogênico. Além disso, a falta de registro do movimento dos imunobiológicos na sala de vacina pode comprometer a programação da necessidade desses insumos no mesmo local.

Portanto, a análise da real situação vacinal de uma dada população depende do registro correto e é condição essencial para a construção de indicadores fidedignos e a tomada de decisões baseadas em evidências. Informações incorretas podem gerar um mau planejamento e uma equivocada programação.

Registro individual das doses de vacina administradas

Outros documentos são de fundamental importância para o controle da situação individual, a exemplo da Caderneta de Saúde da Criança (menino e menina), da Caderneta de Saúde do Adolescente e da Caderneta de Saúde do Idoso, nas quais há sempre um espaço para o registro individual da dose de vacina recebida. O importante é que nenhuma vacina seja administrada sem que haja o registro em documento pessoal. Esses impressos padronizados nacionalmente devem estar disponíveis na unidade de saúde e, caso não exista um padrão nacional, é necessário que a coordenação de imunizações do estado ou do município adote essa providência, pois a falta de padronização pode ser um indutor de erro de registros. Nas situações de campanhas de vacinação também é previsto um impresso para o registro das doses aplicadas de acordo com a população-alvo e os objetivos da campanha.

Portanto, o registro da dose de vacina administrada deve ser feito em documento pessoal (cartão ou caderneta) e em impresso da unidade de saúde. Para os serviços que já estão usando o SI-PNI ou outro sistema informatizado individual, o registro deve ser feito diretamente no computador. Se o computador na unidade de saúde ainda não estiver disponível, registre a informação no impresso “Ficha de Registro do Vacinado” e siga as orientações do serviço de imunizações do município quanto ao fluxo a ser seguido. O encaminhamento dos impressos para o local (secretaria municipal ou distrito municipal ou, ainda, outra instância definida pelo município) onde será processada essa informação é necessário para garantir a cobertura e a regularidade da informação.

Os procedimentos necessários ao registro da vacina administrada são os seguintes:

- Faça o registro dos dados pessoais e residenciais da pessoa a ser vacinada.
- Anote a data (dia, mês e ano), o lote e a unidade de saúde onde a vacina foi administrada, com caneta, no espaço reservado do documento de registro individual.
- Assine e carimbe no espaço indicado.
- Digite todas as informações no sistema de informação nominal (SI-PNI), atualizando os registros anteriores e a vacina administrada. Aqueles que não utilizam o sistema nominal devem anotar todas as informações no cartão-controle ou no cartão-espelho, que é mantido na unidade de saúde.
- No espaço correspondente do cartão de vacina, anote com lápis a data (dia, mês e ano) do aprazamento, orientando o usuário ou o responsável quanto ao retorno. Verifique o aprazamento no sistema de informação nominal.

Arquivos da sala de vacinação

É importante manter arquivos da atividade de vacinação nos serviços de saúde para a organização, a guarda, a preservação e a utilização das informações contidas nos impressos utilizados para o registro das atividades, com os objetivos de:

- centralizar todos os dados registrados;
- proporcionar o registro dos esquemas de vacinação completos;
- expedir segunda via do cartão/caderneta de vacinação, fornecendo dados e informações sobre a situação vacinal de pessoas que perderam ou extraviaram este comprovante;
- possibilitar o registro das pessoas que iniciaram o esquema e não o completaram por motivo de mudança para outra localidade, por óbito ou por terem recebido as demais doses em outro serviço;
- acompanhar o comparecimento da população a ser vacinada no território de referência do serviço;
- identificar e possibilitar a convocação dos faltosos a vacinação;
- identificar o comparecimento de usuários de outros territórios;
- disponibilizar informações para o planejamento, o monitoramento e a avaliação das atividades;
- subsidiar estudos e pesquisas sobre a atividade de vacinação.

Compõem o arquivo da sala de vacinação, entre outros documentos:

- os cartões-controle;
- os formulários com informações sobre os imunobiológicos estocados, recebidos, distribuídos, descartados ou devolvidos;
- os formulários com o registro diário da temperatura;
- os impressos com o registro diário da vacinação e com a consolidação mensal dos dados;
- outros formulários relacionados as atividades de vacinação, tais como notificações de eventos adversos e de imunobiológicos com alterações diversas.

As pastas do arquivo devem ser guardadas em local apropriado, adequado e de fácil acesso a equipe de saúde.

O sistema de informação nominal (SI-PNI) contém todas as informações descritas e, para que sejam utilizadas todas essas funcionalidades, ele deve ser alimentado corretamente. Desta forma, o sistema de informação poderá substituir o arquivo da sala de vacinação. Para os serviços que utilizam o SI-PNI, não se pode deixar de fazer diariamente o *backup* dos dados. No Apiweb, o *backup* é automático.

Avaliação dos indicadores de imunizações

As informações coletadas e processadas nos sistemas de informação devem ser utilizadas para a avaliação do desempenho do Programa Nacional de Imunizações. Conforme já descrito, vários indicadores de imunizações podem ser construídos e devem ser instrumentos para a programação das atividades de

imunizações: alguns indicadores são específicos da imunização, por exemplo, para se conhecer a situação vacinal de determinada área, em determinado tempo e por determinados imunobiológicos. Os mais utilizados pelo PNI são os seguintes:

- **Coberturas vacinais:** indicador que estima a proporção da população-alvo vacinada e supostamente protegida para determinadas doenças. É calculado com a utilização, no numerador, do total daquelas doses que completam o esquema vacinal e, no denominador, da estimativa da população-alvo, multiplicando-se por 100. Nos menores de 1 ano de idade e em 1 ano de idade, o denominador é extraído do Sinasc e já compõe a base de dados do API nas versões *DOS* e *web*.

O próprio sistema fornece relatórios de coberturas vacinais desagregados até os municípios. Pode ser emitido um relatório de coberturas vacinais simples, por mês, ou acumuladas por período de tempo. Embora o nível menor de agregação do dado no relatório de coberturas vacinais seja o município, o indicador é possível de ser construído também por áreas geográficas menores, desde que se disponha da população definida para a área de abrangência.

- **Homogeneidade de coberturas vacinais:** este é um indicador que, em geral, é utilizado no âmbito dos estados e do País. Estima a proporção de municípios com coberturas adequadas.

A homogeneidade de coberturas vacinais é calculada utilizando-se, no numerador, o total de municípios com cobertura vacinal adequada (segundo os parâmetros do PNI para cada vacina) e, no denominador, o total de municípios, multiplicando-se por 100. Porém, o indicador do Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde (COAP) é calculado para o conjunto de vacinas com coberturas adequadas (no numerador) e (no denominador) o total de vacinas do calendário da criança (indicador municipal), multiplicando-se por 100. Já o indicador regional é calculado pelo total de municípios que atingiu a cobertura vacinal adequada (em pelo menos 75% das vacinas) pelo total de municípios da região (indicador regional).

- **Taxas de abandono (ou proporção de abandono de vacinas):** este indicador mede a adesão do usuário ao programa de imunizações. Aplica-se para vacinas de esquemas multidoses. Este indicador é calculado dividindo-se a diferença entre o número de primeiras doses e o número de últimas doses administradas do esquema vacinal pelo total de primeiras doses e multiplicando-se por cem. Para se avaliar a situação deste indicador, utilizam-se os parâmetros estabelecidos pelo PNI, considerando-se as taxas de abandono baixas (aquelas inferiores a 5%), médias (aquelas que são $\geq 5\%$ e $< 10\%$) e altas ($\geq 10\%$).

Estes e outros indicadores devem ser avaliados regularmente por esfera de gestão do PNI com o propósito de orientar a tomada de decisão. Informações de qualidade produzem indicadores de qualidade e, consequentemente, tornam-se ferramentas fundamentais para o planejamento e a programação adequada das ações.

Para anotações

UNIDADE 15

Avaliando o curso

[...] Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. [...]'

Paulo Freire

Objetivos

Avaliar o curso, incluindo: o processo, os envolvidos e os resultados.



Atividades

1. **Vamos iniciar fazendo uma avaliação global do CURSO:**
 - a) Como avaliamos o CURSO?
 - b) Quais os pontos fortes? E os pontos frágeis? O que mudar?
 - c) Como nos avaliamos (Nós – ALUNOS e MONITOR)?

2. Vamos concluir fazendo uma reflexão mais pessoal e individual:

- a) Estamos satisfeitos com o resultado? Avançamos? Crescemos? Em quê?
- b) O que aprendemos? Como aprendemos? Em que precisamos melhorar?
- c) Como implementar mudanças na nossa prática a partir do CURSO?

Para anotações

TEXTOS

Texto nº 1 – O difícil facilitário do verbo ouvir

Arthur da Távola

Um dos maiores problemas de comunicação, tanto a de massa como a interpessoal, é como o receptor – o outro – ouve o que o emissor – a pessoa – falou.

Em uma mesma cena de telenovela, notícia de telejornal ou em um simples papo ou discussão, observo que a mesma frase permite diferentes níveis de entendimento.

Na conversação dá-se o mesmo. Raras, raríssimas, são as pessoas que procuram ouvir exatamente o que a outra está dizendo.

Diante desse quadro venho desenvolvendo uma série de observações e como ando bastante entusiasmado com a formulação delas, divido-as com o competente leitorado que, por certo, me ajudará me passando as pesquisas que tenha a respeito.

Observe que:

1. Em geral o receptor não ouve o que o outro fala: ele ouve o que o outro não está dizendo.
2. O receptor não ouve o que o outro fala: ele ouve o que quer ouvir.
3. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que já escutara antes e coloca o que o outro está falando naquilo que se acostumou a ouvir.
4. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que imagina que o outro ia falar.
5. Em uma discussão, em geral, os discutidores não ouvem o que o outro está falando. Eles ouvem quase que só o que estão pensando para dizer em seguida.
6. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que gostaria ou de ouvir ou que o outro dissesse.
7. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ela ouve o que está sentindo.
8. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ela ouve o que já pensava a respeito daquilo que a outra está falando.
9. A pessoa não ouve o que a outra está falando. Ela retira da fala da outra apenas as partes que tenham a ver com ela e a emocionem, agradem ou molestem.
10. A pessoa não ouve o que a outra está falando. Ouve o que confirma ou rejeita o seu pensamento. Vale dizer, ela transforma o que a outra está falando em objeto de concordância ou discordância.
11. A pessoa não ouve o que a outra está falando: ouve o que possa se adaptar ao impulso de amor, raiva ou ódio que já sentia pela outra.
12. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ouve da fala dela apenas aqueles pontos que possam fazer sentido para as ideias e pontos de vista que no momento a estejam influenciando ou tocando mais diretamente.

Esses 12 pontos mostram como é raro e difícil conversar. Como é raro e difícil se comunicar!

O que há, em geral, são monólogos simultâneos trocados à guisa de conversa, ou são monólogos paralelos, à guisa de diálogo. O próprio diálogo pode haver sem que, necessariamente, haja comunicação. Pode haver até um conhecimento a dois sem que necessariamente haja comunicação. Esta só se dá quando ambos os polos se ouvem, não, é claro, no sentido material de “escutar”, mas no sentido de procurar compreender em sua extensão e profundidade o que o outro está dizendo.

Ouvir, portanto, é muito raro. É necessário limpar a mente de todos os ruídos e interferências do próprio pensamento durante a fala alheia.

Ouvir implica uma entrega ao outro, uma diluição nele. Daí a dificuldade de as pessoas inteligentes efetivamente ouvirem. A sua inteligência em funcionamento permanente, o seu hábito de pensar, avaliar, julgar e analisar tudo interfere como um ruído na plena recepção daquilo que o outro está falando. Não é só a inteligência que atrapalha a plena audiência. Outros elementos perturbam o ato de ouvir.

Um deles é o mecanismo de defesa. Há pessoas que se defendem de ouvir o que as outras estão dizendo, por verdadeiro pavor inconsciente de se perderem. Elas precisam “não ouvir” porque “não ouvindo” livram-se da retificação dos próprios pontos de vista, da aceitação de realidades diferentes das próprias, de verdades idem, e assim por diante. Livram-se do novo, que é saúde, mas as apavora. Não é, pois, um sólido mecanismo de defesa.

Ouvir é um grande desafio. Desafio de abertura interior; de impulso na direção do próximo, de comunhão com ele, de aceitação dele como é e como pensa. Ouvir é proeza, ouvir é raridade. Ouvir é ato de sabedoria.

Depois que a pessoa aprende a ouvir, ela passa a fazer descobertas incríveis escondidas ou patentes em tudo aquilo que os outros estão dizendo a propósito de falar.

Texto nº 2 – Os defensores do corpo humano

Milhões de células vivem para matar qualquer invasor que ameace a saúde do ser humano. Em caso de perigo iminente, esse exército se lança a uma guerra sem quartel, em que ninguém faz prisioneiros. O nome dessa tropa de elite é SISTEMA IMUNOLÓGICO.

Um leve corte no dedo, tão superficial que mal assustaria uma criança. Indigno de merecer mais do que “ai” ou quem sabe um palavrão. Afinal, ninguém morre por causa de um corte no dedo – pelo menos em 99,9 por cento dos casos. Não que um corte não possa matar; mas se não mata é graças a uma tropa de elite, em permanente prontidão para ir à luta pela vida. É uma guerra secreta; enquanto uma dorzinha no lugar é praticamente tudo o que a pessoa retém do acidente, dentro do organismo reina grande agitação e todas as atenções voltam-se para a vizinhança do pequeno corte; ali a batalha poderá começar a qualquer momento. A tropa de elite – o sistema imunológico – está preparada para o que der e vier.

A mesma dor que avisa à pessoa que ela se machucou fez soar um alarme, destinado às células de defesa. Daí começou o corre-corre. A circulação sanguínea transporta rapidamente batalhões inteiros dessas células ao local atingido, onde passam a ocupar posições estratégicas, entrincheiradas entre os tecidos. Toda a movimentação é apenas uma medida de segurança. Pode ser que o pequeno corte seja apenas um machucado sem consequência e que as células de defesa logo possam se dispersar sem ter disparado um tiro. Aliás, essa tropa é tão precavida que pega em armas diante de qualquer ameaça: por menor que seja uma lesão física, desencadeia o alerta. Até mesmo quando se leva um tapa, o sistema imunológico fica a postos.

As células de defesa já estão se dispersando quando soa de novo o alarme – na verdade, trata-se da liberação das substâncias químicas pela pele ferida e também pelos invasores. Isso porque até um pequeno arranhão abre uma grande brecha para a ação de micróbios sagazes, toxinas perversas, partículas exóticas. Ao segundo alarme, os soldados de infantaria – que os cientistas chamam de granulócitos lançam-se à batalha sem perda de tempo, valendo-se do alto grau de preparo que os tornam ágeis e dinâmicos. Muitos deles vão tombar em combate, e com os restos mortais do inimigo derrotado, formarão o pus que aparece nas feridas.

Então se aproxima a artilharia dos macrófagos, células mais fortes, cujos canhões pulverizam não só os invasores – vivos ou mortos – com os próprios granulócitos eliminados no começo da batalha. Tamanha é a quantidade de macrófagos, comprimidos nos espaços entre as células, que são uma das causas do inchaço no local machucado. Granulócitos e macrófagos usam armas fabricadas há muito tempo – tanto que foram encontradas nos arsenais de espécies primitivas, como as esponjas. Graças a esse material bélico de comprovada eficiência – as enzimas existentes em seu interior –, eles engolem, trituram e digerem os inimigos.

Outras enzimas, produzidas por diversos órgãos, como o estômago, podem ajudar, perfurando a membrana de micróbios e parasitas, feito balas de canhão.

Chamadas de fagocitárias, essas células reconhecem os invasores (conhecidos como antígenos) por meio das substâncias químicas que lhes são comuns. Não é difícil a identificação – tais substâncias existem no organismo. Ou

seja, o uniforme do inimigo é inconfundível. Certas bactérias, como o pneumococcus da pneumonia, ao longo da evolução aprenderam, porém, a camuflarem-se e a passarem despercebidas. Contra isso os vertebrados inventaram, há 400 milhões de anos, uma resposta formidável – as células linfócitos B.

Assim que uma bactéria da pneumonia tenta invadir o corpo pelo pequeno corte, os linfócitos B disparam seus mísseis teleguiados que se encaixam na molécula da bactéria, ou de qualquer outro invasor infeccioso, bloqueando-a para que não contamine outras células do organismo.

Essas proteínas são os tão falados anticorpos. Sua função principal, porém, é típica dos serviços de contraespionagem: desmascarar os inimigos camuflados. A técnica funciona às mil maravilhas. Ao combinar-se com o odiado antígeno, o anticorpo chama a atenção do macrófago para a presença do estranho. O inimigo, então, fica encurralado. “Além de tornar o antígeno reconhecível, os anticorpos ajudam os macrófagos a ingeri-los”, explica o professor de Imunologia Momtchillo Russo, da Universidade de São Paulo (USP).

Os linfócitos B, em geral, são os soldados mais especializados do exército de defesa. Nas aves, são treinados para o ataque na Bursa de Fabricius (daí a letra B) que fica na cloaca, a ponta do canal intestinal. Já no homem, que não tem bursa, essas células nascidas na medula óssea são treinadas em tecidos como os do baço, intestino, amígdalas, fígado. Dali vão navegar na corrente sanguínea, prontas para a luta, onde quer que se localize o teatro de operações. Se todas as células da pele humana são idênticas, o mesmo não acontece com os linfócitos B. Faz sentido: afinal, precisam especializar-se na produção de anticorpos de tamanhos e formatos diversos, para se encaixar como peças de quebra-cabeça em uma infinidade de inimigos. Calcula-se que, entre o trilhão de linfócitos B do organismo, haja cerca de 1 milhão de tipos diferentes.

No curso de uma infecção, algumas células B adquirem o que os cientistas chamam memória: a propriedade que lhes permite estudar detalhadamente as táticas do invasor, de maneira que, se ele infectar o corpo uma segunda vez, haverá células B especializadas no seu combate e capazes de agir mais rapidamente do que no ataque anterior. Quando um linfócito B se encontra, porém, face a face com seu antígeno, não se põe a disparar anticorpos imediatamente como um amador. Espera a ordem de atacar dada por uma substância, a interleucina, enviada pela célula T auxiliar.

A T auxiliar é um dos três tipos de células que rumam da medula óssea para o timo (daí a letra T), uma glândula atrás das costelas, na altura do coração. Sua função é controlar todo o sistema imunológico.

Como não produz anticorpos, embora seja especializada em um único invasor, não se sabe até hoje quais são os seus receptores, isto é, como ela se encaixa e percebe o inimigo, ativando, a partir daí, tanto as células B como os macrófagos. Além das interleucinas, a T auxiliar tem uma segunda arma: o interferon, que funciona como um gás paralisante nas células infectadas e dificulta a propagação do antígeno.

Quem nasce sem timo não sobrevive, por falta das células T para organizar suas defesas. Quando tais células são destruídas pelo vírus da aids, por exemplo, o mesmo acontece. Um segundo tipo de célula T, a supressora envia uma substância que inibe a ação da célula T auxiliar e, por tabela, de todas as outras células controlando o processo imunológico em níveis ideais. O terceiro e último tipo de célula T, ao contrário de suas irmãs, não dá ordens – nem por isso é menos importante. Trata-se da célula citotóxica, uma espécie de assassino profissional. Daí a sua alcunha em inglês killer, assassina.

Enquanto as demais células do sistema reconhecem apenas os antígenos (substâncias estranhas), a killer perscruta os tecidos do próprio organismo, os quais vivem espionando: se estiver faltando algo, como nas células cancerosas que degeneram, ou se houver algo a mais, como nas células infectadas que retiverem em suas membranas partículas de um vírus invasor, ela se ativará. Então, aproxima-se da célula doente, e, como se lhe desse o beijo da morte, transmite-lhe uma substância tóxica destruidora.

Texto nº 3 – Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado

Para refletir sobre a vacinação como uma responsabilidade que não é exclusiva do vacinador ou da equipe de vacinação, mas compartilhada por toda equipe de Saúde, trazemos um texto de Paranaguá (SANTANA, 1992) na sua discussão sobre a gestão do trabalho em saúde.

O conceito de responsabilização no trabalho implica a assunção, pelo trabalhador, no cotidiano de sua prática, de atitudes e compromissos efetivos com os objetivos ou com a missão institucional, o que significa dizer, no caso dos estabelecimentos assistenciais, com as necessidades dos pacientes (ou, como seria mais adequado denominar, dos usuários). A responsabilização depende do desenvolvimento de relações de trabalho onde o referencial principal seja a satisfação do usuário.

Para que se estabeleça esse pacto é indispensável uma série de posturas inovadoras no campo das práticas gerenciais dos serviços de saúde, buscando substituir o autoritarismo pela autoridade da coordenação democrática e superar a alienação pela participação consciente no processo de trabalho, em toda sua extensão e significado.

O alcance de tais resultados passa, necessariamente, pela revisão do conceito e das práticas educativas nos serviços de saúde, já que os requerimentos fundamentais para essa abordagem são exatamente a formação e a educação continuada dos profissionais num processo que assegure a implantação e a manutenção de uma nova cultura institucional voltada para os compromissos sociais da organização, isto é, para o atendimento do interesse público.

As atividades da sala de vacinação são desenvolvidas por equipe de Enfermagem, treinada e capacitada para o manuseio, conservação, administração, registro e descarte dos imunobiológicos.

A equipe de Enfermagem é formada pelo enfermeiro e por técnico ou auxiliar de Enfermagem, sendo ideal contar com, dois técnicos ou auxiliares para cada turno de trabalho. O tamanho da equipe depende do porte do serviço, bem como do tamanho da população do território sob sua responsabilidade.

O enfermeiro é responsável pela coordenação e supervisão ao trabalho desenvolvido na sala de vacinação e pelo processo de educação continuada da equipe. Essa responsabilidade técnica (RT) do enfermeiro está estabelecida em resolução do Conselho Federal de Enfermagem (nº 302/2005).

A importância desse papel é reforçada por esse texto da Organização Pan-Americana da Saúde, transcrita em artigo de Nunes (1986):

A supervisão é algo inerente a qualquer processo de trabalho que se realize em bases coletivas, através da divisão e integração de tarefas, entre diversos trabalhadores. Onde as funções de mando (ou gerência) estejam separadas das funções de execução e atribuídas a distintos indivíduos, ela se constitui, inevitavelmente, numa tarefa adicional assumida por quem detém o poder de mando, visando, segundo objetivos mais ou menos explícitos, a imprimir uma dada orientação ao próprio processo de trabalho.

Na coordenação e na supervisão desse trabalho, o enfermeiro lidera vários processos, a exemplo do planejamento da vacinação, mediante definição de metas de população a vacinar no seu território, de forma integrada ao conjunto das demais ações do serviço. Lidera, do mesmo modo, os processos de monitoramento e avaliação, dando especial atenção ao acompanhamento do alcance das metas de vacinação, identificando estratégias de busca de faltosos e/ou de não vacinados.

A provisão periódica de insumos e imunobiológicos é responsabilidade precípua do enfermeiro, atentando para que não haja falta e também desperdício ou perda.

A equipe de vacinação deve sempre estar completa e presente. O enfermeiro coordenador deve prever um substituto na necessidade da ausência de algum dos integrantes. No caso da troca de todos os profissionais da equipe, a população deve ser informada, garantindo-se a apresentação dos novos integrantes aos usuários.

De modo mais específico, são funções da equipe responsável pelo trabalho na sala de vacinação:

- Manter as condições de conservação dos imunobiológicos na temperatura preconizada, efetuando o registro das temperaturas verificadas.
- Manter os equipamentos em boas condições de funcionamento.
- Orientar e atender aos usuários com segurança, responsabilidade e respeito.
- Registrar as doses administradas nos impressos adequados.
- Manter o arquivo da sala de vacinação em ordem e atualizado.
- Manter a organização e a limpeza da sala de vacinação.
- Encaminhar e dar destino adequado aos imunobiológicos inutilizados.
- Encaminhar e dar destino adequado ao lixo da sala de vacinação.

Acolhimento e triagem

O acolhimento e a triagem são atividades que acontecem ou devem acontecer em todo serviço de Saúde, em qualquer nível de complexidade da rede. São procedimentos que tomam como base critérios de

prioridade no atendimento. Essas prioridades são discutidas e definidas com a participação de toda equipe e devem ser informadas com clareza à população.

A informação à população fortalece o relacionamento entre a equipe e os usuários, estabelecendo solidariedade e confiança, e por isso deve ser uma postura adotada pelos profissionais desde a portaria do prédio, na recepção, até a entrada em qualquer um dos setores do serviço, como a sala de vacinação. A triagem, quando adequadamente realizada, permite a redução de filas, a ampliação do acesso e reforça o vínculo entre a população e o serviço de Saúde. O critério básico tem por fundamento a avaliação e a classificação do risco do usuário que chega à unidade em busca do atendimento, considerando

o grau de sofrimento do paciente e do agravo que se manifesta.

A recepção é estratégica para o acolhimento, pois é quando se dá, muitas vezes, o primeiro contato com o Sistema Único de Saúde (SUS). É a partir daí que se estabelece uma relação de confiança, quando se define o encaminhamento e a possível solução das necessidades e demandas do usuário. Momento, também, em que este é informado sobre os limites e possibilidades daquele serviço específico e do Sistema.

É importante que a equipe efetive uma permanente articulação com outras equipes ou serviços tendo em vista maior resolutividade e a continuidade no atendimento e, quando for o caso, encaminhar

o usuário para outra unidade. Em vacinação, por exemplo, para receber soro ou vacina contra a raiva (inativada) ou vacinas especiais disponíveis no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie).

Na recepção também se pode ampliar as oportunidades de orientação para vacinação, encaminhando para a sala de vacinação pessoas não vacinadas ou com esquemas incompletos, mesmo que estas tenham vindo ao serviço para outra finalidade (consultas, curativos, exames, farmácia etc.). Isto só poderá acontecer se toda equipe da unidade estiver envolvida com a atividade de vacinação.

A verificação do comprovante e o encaminhamento para a vacinação por outros setores ou outros integrantes da equipe, contribuirão também para fortalecer uma cultura da valorização do comprovante de vacinação (cartão ou caderneta) como documento pessoal. Recomendar ao usuário que sempre esteja de posse do cartão de vacinação, seja criança, adolescente, adulto ou idoso, inclusive como exigência para o atendimento na unidade (em qualquer circunstância), também reforça essa valorização. As atitudes de gentileza, solidariedade, dedicação e receptividade devem ser dispensadas a todo e qualquer usuário, objetivando o seu bem-estar e a efetividade do cuidado prestado. Na sala de vacinação que, de modo geral, é demandada por um usuário sadio, o critério a ser adotado é, de modo geral, a ordem de chegada, mas é importante dar uma atenção especial a pessoas que merecem atendimento

diferenciado, como a gestante, pessoas com necessidades especiais, criança agitada e o idoso.

As condições do ambiente e os processos de trabalho são importantes na preservação do bem-estar do usuário. São exemplos:

- Os bebedouros e os banheiros, devidamente higienizados, devem estar acessíveis ao usuário.
- As barreiras físicas, como vidros e grades em guichês devem ser eliminadas.
- As condições de acesso ao deficiente físico devem ser garantidas (a exemplo das rampas).
- A demora no atendimento e as filas devem ser evitadas, com prévio agendamento.
- A espera deve ser instalada em local adequado, providenciando-se cadeiras ou bancos, podendo-se, ainda, instalar equipamentos para exibição de vídeos e dispor de materiais impressos
- A sinalização de orientação dos setores deve ser clara, objetiva e estar visível, complementada com orientação ao usuário sobre a direção a tomar para chegar ao setor desejado.

De modo específico, no acolhimento, na sala de vacinação, a equipe deve proceder da seguinte forma:

- Conversar com a pessoa a ser vacinada e/ou responsável sobre os benefícios da vacina.
- Informar sobre a existência de eventuais contraindicações para a vacinação, de acordo com a avaliação da situação de saúde da pessoa a ser vacinada.
- Informar sobre eventuais eventos adversos relacionados à(s) vacina(s) a ser (em) administrada(s), orientando sobre o retorno à unidade de Saúde, caso alguma alteração seja observada.
- Informar à pessoa a ser vacinada e/ou responsável sobre o procedimento: mostrar o frasco da vacina, informar o nome da mesma; mostrar a seringa descartável a ser utilizada; informar sobre a via de administração etc.
- Garantir a privacidade e estabelecer uma relação de confiança com a pessoa a ser vacinada.
- Orientar sobre a melhor posição para administração da vacina, evitando desconforto e acidentes.
- Garantir um ambiente tranquilo e confortável.

Podemos concluir esta reflexão com uma fala de Merhy (2004) que nos leva a outras reflexões “[...] no campo da saúde, o objeto (*do serviço, da equipe de saúde*) não é a cura, ou a promoção e proteção da saúde, mas a produção do cuidado, através do qual poderão ser atingidas a cura e a saúde, que são, de fato, os objetivos que se quer atingir”.

Texto nº 4 – Lavar as mãos

O ato de lavar as mãos, quando praticado por todo pessoal de saúde, é fundamental para a prevenção e controle de infecções. Na sala de vacinação, quando rigorosamente obedecido, previne a contaminação no manuseio, no preparo e na administração dos imunobiológicos.

Na sala de vacinação a higiene das mãos deve ser realizada antes e depois: (i) da administração de cada vacina, soro e imunoglobulina; (ii) do manuseio dos materiais, das vacinas, soros e imunoglobulinas; e (iii) de qualquer atividade executada na sala de vacinação.

Antes da higienização, retirar joias (anéis, pulseiras e outros adornos) para evitar que se acumulem microrganismos e umidade sob tais objetos³. Em seguida, dar os seguintes passos:

Passo 1 – Abrir a torneira e molhar as mãos sem encostá-las na pia (evitar o uso de água muito quente ou muito fria para prevenir o ressecamento da pele).

Figura 1 – Lavagem das mãos: passo 1



Fonte: Manual de procedimentos para vacinação. Bahia, 2011.

Passo 2 – Aplicar, na palma da mão, quantidade suficiente de sabão líquido para cobrir toda a superfície das mãos (quando só dispuser de sabão em barra, fracionar em pequenos pedaços, de modo a desprezar cada pedaço após o uso).

Figura 2 – Lavagem das mãos: passo 2



Passo 3 – Ensaboar as palmas das mãos, friccionando (esfregando) uma na outra. Friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos, repetindo o procedimento com a mão esquerda contra o dorso da mão direita.

Figura 3 – Lavagem das mãos: passo 3



Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

Passo 4 – Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.

Figura 4 – Lavagem das mãos: passo 4



Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

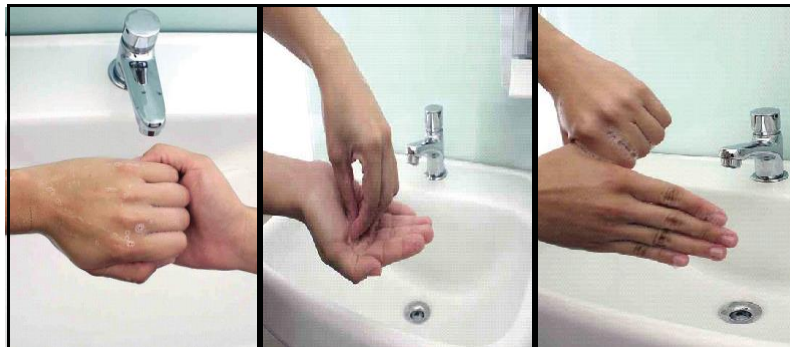
Passo 5 – Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, fazendo movimento de vai e vem; repetir o procedimento com a outra mão.

Passo 6 – Esfregar o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda, fazendo movimento circular; repetir o

procedimento com a outra mão.

Passo 7 – Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda, fazendo movimento circular; repetir procedimento com a outra mão.

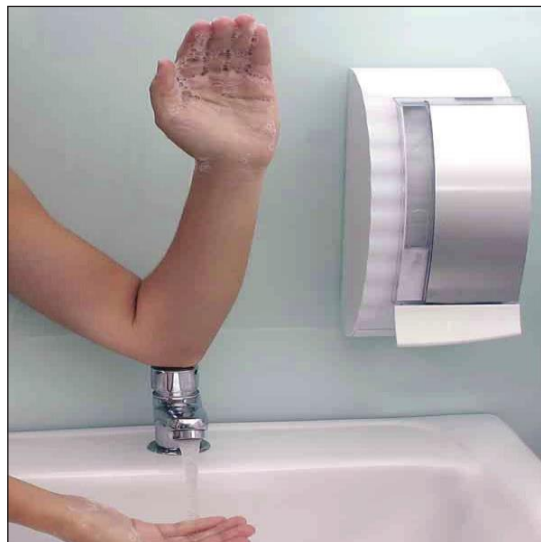
Figura 5 – Lavagem das mãos: passos 5, 6 e 7



Fonte: Manual de procedimentos para vacinação. Bahia, 2011.

Passo 8 – Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabão, evitando o contato direto das mãos enxaguadas com a torneira (Nocaso de a torneira exigir contato manual para fechamento utilizar sempre o papel-toalha).

Figura 6 – Lavagem das mãos: passo 8



Fonte: Manual de procedimentos para vacinação. Bahia, 2011.

Passo 9 – Secar as mãos com papel toalha (descartável), iniciando pelas mãos e seguindo para os punhos. Desprezar o papel-toalha no cesto de lixo comum.

Figura 7 – Lavagem das mãos: passo 9



Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

O uso coletivo de toalhas de tecido não é indicado, pois a umidade favorece a proliferação bacteriana. Na falta do papel toalha, utilizar a toalha de tecido limpa e seca, trocada a cada turno ou quando necessário.

¹ Texto e ilustrações constantes do Manual de Procedimentos de Vacinação, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: . ² As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR. ³ É importante manter as unhas curtas e com os cantos aparados para evitar acidentes e acúmulo de sujidades.

Texto nº 5 - Uso dos insumos das atividades de vacinação

Uso da caixa térmica

A caixa térmica é utilizada nas seguintes situações:

- Na sala de vacina para conservar os imunobiológicos previstos para o dia de trabalho.
- Nas atividades de vacinação extramuros em campanhas, intensificações e bloqueios.
- Por ocasião da limpeza da câmara refrigerada quando não está disponível o segundo equipamento.
- Nas situações de emergência, como por exemplo, em razão de corte de energia elétrica quando da alteração da faixa de temperatura ideal para armazenamento dos imunobiológicos.
- No transporte de imunobiológicos de uma instância da rede de frio para outra, ou para remanejamento entre um serviço e outro.

O tamanho da caixa térmica depende do uso que lhe será dado e do volume de imunobiológicos a serem armazenados.

Na organização da caixa térmica, deve-se estabelecer uma proporção adequada entre a quantidade de imunobiológicos e a quantidade de bobinas reutilizáveis.

Na sala de vacinação, as bobinas devem ficar nas laterais da caixa. O sensor ou bulbo do termômetro de cabo extensor deve ficar em recipiente no centro da caixa, os frascos ou ampolas também, separados por tipo, colocados no centro da caixa. Os recipientes ficam circundados (ilhados) pelas bobinas.

Para garantir a refrigeração: (i) verificar a temperatura a cada duas horas; (ii) substituir as bobinas antes de a temperatura aproximar-se de +8°C; (iii) manter a caixa fora do alcance da luz solar direta e distante de fontes de calor; (iii) ao final do dia de trabalho lavar a caixa com água e sabão neutro, enxugá-la e guardar em local ventilado e protegido.

Para os trabalhos extramuros, tomar os seguintes cuidados adicionais: (i) manter a caixa à sombra e distante do motor do veículo; (ii) verificar a temperatura a cada 30 minutos, substituindo as bobinas reutilizáveis antes de chegar a +8°C; (iii) levar a caixa extra com bobinas para reposição.

Uso das bobinas reutilizáveis

A bobina reutilizável é constituída de material plástico de polietileno, contendo gel à base de celulose (em concentração não tóxica) e água, ou apenas água. É encontrada em várias dimensões.

As bobinas devem ser colocadas no freezer ou no congelador do refrigerador de modo a permanecer congeladas; quando não for possível, deixá-las no equipamento por, no mínimo, 72 horas antes de colocá-las na caixa térmica.

Antes de colocar a bobina na caixa térmica, fazer a ambientação para que a temperatura da bobina que está abaixo de zero não congele a vacina. Para ambientar, deixar a bobina de 15 a 30 minutos em temperatura ambiente, até o aparecimento de gotas de água na superfície (fazer a bobina suar).

Após o uso, lavar a bobina, enxugar e recolocar no freezer ou congelador. Observar o prazo de validade dela e quando vencido, desprezar. Também descartar a bobina quando aparecer resíduos ou depósitos no seu interior ou estiver danificada (rasgada, furada).

Uso de termômetros

O controle da temperatura é feito mediante a verificação sistemática dos termômetros. Na sala de vacinação, nos postos de vacinação fixos e volantes, por ocasião das atividades extramuros em campanhas, intensificações e bloqueios, bem como no transporte, os imunobiológicos devem ficar entre +2°C e +8°C (ideal: set point + 5°C). Esta temperatura deve ser adotada em quaisquer situações, para conservação do imunobiológico.

A verificação da temperatura ocorre, pelo menos, no início e no final do dia de trabalho. A cada leitura, a temperatura verificada no termômetro é registrada no formulário, afixado na porta do refrigerador. Na caixa térmica a temperatura deve ser verificada com mais frequência e as bobinas reutilizáveis substituídas antes de aproximar-se de +8°C.

Os seguintes termômetros podem ser utilizados: (i) termômetro analógico de momento e de máxima e mínima (capela); (ii) termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor; (iii) termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor e dois visores; (iv) termômetro analógico de cabo extensor e (v) termômetros a laser. O termômetro linear não é mais indicado.

No termômetro analógico de momento e de máxima e mínima existem duas colunas verticais de mercúrio com escalas inversas, oferecendo três tipos de informação: (i) a temperatura mínima (mais fria); (ii) a temperatura máxima (mais quente) e (iii) a temperatura do momento.

O termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor, é um equipamento eletrônico com um visor de cristal líquido, que mensura temperaturas (do momento, a máxima e a mínima) a partir do bulbo do cabo que é instalado no interior do equipamento.

O termômetro é fixado no lado externo do refrigerador ou colocado de pé sobre o equipamento.

O termômetro analógico de cabo extensor é utilizado para verificar a temperatura do momento, sendo indicado para o trabalho diário da sala de vacina, no transporte da vacina ou nos trabalhos extramuros.

O termômetro a laser – equipamento de alta tecnologia – é utilizado principalmente para a verificação da temperatura dos imunobiológicos nos volumes (caixas térmicas) recebidos ou expedidos em grandes quantidades, e independe de contato com o produto.

Texto 6 – Saúde da Família e Vigilância em Saúde

[...] Nos últimos anos, a expansão significativa da cobertura da estratégia Saúde da Família em todo o território nacional contribuiu para o aumento da oferta de procedimentos individuais e de ações educativas para determinados grupos populacionais, a exemplo de crianças, mulheres, adolescentes, idosos. Entretanto, as ações de Vigilância em Saúde realizadas pelas equipes de Saúde da Família (ESFs) parecem estar restritas à notificação de casos e à oferta das vacinas do Programa Nacional de Imunização (PNI). As ações de controle da tuberculose e de eliminação da hanseníase apresentam-se, em grande parte das equipes, como importantes desafios a serem incorporados, de fato, ao seu processo de trabalho. Ações de Vigilância Sanitária e de Vigilância Ambiental ainda estão bastante distantes do cotidiano das ESFs (TEIXEIRA; SOLLA, 2006).

A Vigilância em Saúde, em uma concepção ampliada, é definida como um conjunto articulado de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, sob a ótica da integralidade do cuidado, o que inclui tanto a abordagem individual quanto a coletiva dos problemas de saúde. As ações específicas de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Vigilância Ambiental fazem parte do que aqui se denomina de Vigilância em Saúde, ao lado das ações de caráter individual organizadas sob a forma de consultas e procedimentos (TEIXEIRA; PINTO; VILASBÔAS, 2004).

Segundo a concepção da Vigilância em Saúde, a articulação desse conjunto de ações é construída mediante processos de planejamento de caráter participativo, em que a equipe de Saúde e representantes da população, na condição de atores sociais, elegem problemas prioritários e respectivas propostas de enfrentamento como seus objetos de atuação (VILASBÔAS, 2004). O planejamento é entendido nessa proposta como uma ferramenta da gestão da Vigilância em Saúde e incorpora dois princípios fundamentais presentes na formulação da estratégia Saúde da Família: a corresponsabilidade sanitária e a participação social.

Em produção anterior, Teixeira (2004) destacou que a integração entre a Saúde da Família e a Vigilância em Saúde seria possível, mediante mudanças no conteúdo e na organização das práticas das equipes locais.

O importante é que se busquem formas de incluir, na concepção e na prática das equipes, a noção de risco, atual e potencial, de modo que os profissionais de Saúde possam trabalhar não apenas com a intervenção sobre agravos à saúde, senão que tomem como objeto de trabalho os riscos sanitários presentes nos modos de vida [...] dos diversos grupos populacionais, famílias e indivíduos [...] que incorporem em sua racionalidade técnica a perspectiva de atuar sobre determinantes das condições de saúde, o que implica envolver a população na identificação, explicação e compreensão de seus problemas e necessidades de saúde, de modo a subsidiar práticas políticas, sociais e culturais que tenham como objetivo a superação desses problemas e o atendimento dessas necessidades.

A Saúde da Família, estratégia de reorganização da Atenção Básica do SUS, ao eleger o atendimento integral à saúde da população de territórios delimitados como objeto de atuação de equipes multiprofissionais, apresenta-

se como espaço privilegiado para o exercício de práticas de Vigilância em Saúde. A análise da situação de saúde das áreas de abrangência das equipes permite a identificação de problemas de saúde, seus possíveis determinantes e condicionantes, conhecimento essencial para o planejamento e a execução de ações articuladas de proteção, promoção e recuperação da saúde, e de prevenção contra riscos e agravos. A identificação de fatores de risco e de proteção à saúde, existentes na estrutura e na dinâmica que compõem o território em que vive a população adscrita é uma das tarefas fundamentais do processo de trabalho das equipes de Saúde da Família.

A estratégia Saúde da Família apresenta, portanto, grande identidade tecnológica com a proposta ampliada da Vigilância em Saúde, o que indica a possibilidade de incorporar, de fato, ao cotidiano das equipes multiprofissionais, o exercício de práticas individuais e coletivas, de modo integrado, visando ao enfrentamento dos problemas definidos como prioritários, na relação com a população adscrita às unidades básicas de Saúde/Saúde da Família (UBS/SF).

Entretanto, perceber as possibilidades de operacionalização da Vigilância em Saúde nos territórios de atuação das ESF é condição necessária e bastante insuficiente para a sua concreta efetivação em larga escala no SUS. Superar a lógica assistencial, de caráter individual e curativista, ainda hegemônica como racionalidade que dirige as práticas de grande parte das equipes implantadas em todo o País, implica identificar os obstáculos existentes na estrutura, nos processos político-institucionais e técnico-organizativos que restringem a execução das práticas de Vigilância em Saúde. A análise de tais problemas pode subsidiar a formulação de ações estratégicas a serem debatidas entre gestores, profissionais e população organizada, com vistas a promover as mudanças necessárias na organização da Atenção Básica (AB), contribuindo para a efetivação dos princípios assistenciais nesse nível do SUS. [...]

Referências

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. **Manual de procedimento para vacinação**. Salvador: DIVEP, 2011. Disponível em: <<http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Revista de Ciência e saúde coletiva**, v. 12, suppl., p. 1179-1790. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12s0/03.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BELLESI, N. Oportunidades perdidas de vacinação. **Revista Paraense de Medicina**. v.21, n.2, abr./ jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Entendendo o SUS**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_entendendo_o_sus_2007.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Capacitação de Pessoal em Sala de Vacinação: Manual do Treinando**. 2. ed. Brasília, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Informações e análises de situação de saúde**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=981>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. RIPSAs. **Cobertura vacinal – F.13**, 2011. Disponível em: <<http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/record.php?node=F.13&lang=pt>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pos-vacinacao.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Portaria MS nº 3.318, de 28/10/2010**. Institui em todo o território nacional o calendário básico de vacinação da criança, o calendário do adolescente e o calendário do adulto e do idoso. 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 105-107, 29 out. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria MS nº 1.946, de 19/07/2010. Institui em todo o território nacional o calendário de vacinação dos povos indígenas. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 20 jul. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Rede de Frio**. Brasília, 2013. 144p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **SI-PNI – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Disponível em: <<http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CASTELLANOS, B. P. **Injeções: modos e métodos**. São Paulo: Ática, 1987. (Série Princípios).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paulo Freire. São Paulo: Paze Terra, 1996 (Coleção Leitura). Disponível em <www.escolanet.com.br/teleduc/arquivos/10>.

Acesso em: 27 nov. 2012. GLOCK, R. S.; GOLDIM, J. R. Ética profissional é compromisso social. **Mundo Jovem**, Porto Alegre, v. 335, n. 2-3, 2003. Disponível em <<http://www.bioetica.ufrgs.br/eticprof.htm>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde. Fundação Itaú Social. **Projeto Saúde & Cidadania para Gestores Municipais de Serviços de Saúde**, 1998. Apresentação (Livros 1 ao 12). Disponível em: <http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/extras/apres.html>. Acesso em: 27 nov. 2012.

KEMPS, B. et al. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo: Centro de Vigilância Alexandre Vranjac, 2008.

KLICK EDUCAÇÃO. **Jornalismo educativo**. Geografia. Cuidamos o suficiente do nosso meio natural? Disponível em <<http://www.klickeducacao.com.br/materia/16/display/0,5912,P OR-16-39-636-,00.html>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

MARTINS, R. M.; MAIA, M. L. S. Eventos adversos pós-vacinais e resposta social. **História, Ciências, Saúde**. v. 10, supl. Rio de Janeiro, 2003, p. 807-825.

MORAES, J. C. et al. Qual é a cobertura vacinal real? **Revista Epidemiologia e serviços de Saúde**. v. 12, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/ess/v12n3/pdf/v12n3a05.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; BRASIL. Ministério da Saúde. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades: Módulo 2: Saúde e doença na população**. Brasília, 2010. 7v.

PAIM, J. S. Planejamento de saúde para não especialistas: Texto complementar. CAMPOS, G. W. (Org.) et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo, Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 2006.

PARA-SITA. **Outras Vias de Eliminação dos Agentes Infecciosos**, 2010. Disponível em: <<http://para-sita.blogspot.com/2010/10/vias-de-eliminacao-dos-agentes.html#ixzz2DEomXkCu>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

PORTAL BIOÉTICA. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/index.htm>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo, 2008. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/imuni08_ntprog.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

SILVA JÚNIOR, J. B. **Saudação aos formandos do 1º Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/ Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação**: Sessão de encerramento. Bahia: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, 2012.

TÁVOLA, A. O difícil facilitário do verbo ouvir. **Jornal O Globo**. Rio de Janeiro, 1 set. 1991.

TEIXEIRA, A. M. S.; MOTA, E. L. A. Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 187-203, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista_vol_19_numero_3.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

VILASBÔAS, A. L. Q.; PAIM, J. S. Práticas de planejamento e implementação de políticas no âmbito municipal. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1239-1250, jun, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n6/05.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____; TEIXEIRA, C. F. Saúde da Família e Vigilância em Saúde: Em Busca da Integração das Práticas. **Revista Brasileira Saúde da Família**. n. 16, p. 63-67, 2007. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revcapa2.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2012.

Este material foi reestruturado a partir do documento:

Curso de Atualização para o trabalhador da sala de vacinação: Programa Nacional de Imunizações, Divisão Nacional de Epidemiologia, Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, Ministério da Saúde (PNI/DNE/SNABS/MS), Brasília/DF, 2014.

PROGRAMA ESTADUAL DE IMUNIZAÇÕES

