Parte I — Imunização: especificidades e as bases para a compreensão da rede de frio de imunobiológicos

Capítulo 4. Avaliação da vacinação

Cláudia Othero Nunes Abreu

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

ABREU, C.O.N. Avaliação da vacinação. In: SILVA, M.N., and FLAUZINO, R.F., eds. *Rede de frio: gestão, especificidades e atividades* [online]. Rio de Janeiro: CDEAD/ENSP/EPSJV/Editora FIOCRUZ, 2017, pp. 93-108. ISBN: 978-65-5708-096-2.

<https://doi.org/10.7476/9786557080962.0006>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

4. Avaliação da vacinação

Cláudia Othero Nunes Abreu

Indiscutivelmente, hoje a vacinação constitui-se na principal estratégia de prevenção e combate às doenças imunopreveníveis. Para que ela aconteça, uma série de procedimentos é necessária e deve ser executada, de forma organizada e articulada, em todos os níveis ou instâncias que envolvem esta atividade, desde a unidade básica de saúde/instância local até as municipais, estaduais e nacional. Uma forma de assegurar que isso ocorra é a realização de monitoramento e avaliação sistemática dos procedimentos que envolvem as atividades de vacinação.

O monitoramento e a avaliação irão fornecer elementos sobre essas atividades, permitindo que sejam ajustadas, reorganizadas, ou até mesmo adotados outros procedimentos/ações, de modo que a vacinação ocorra de forma segura e eficaz e contribua, efetivamente, para a melhoria do quadro de saúde pública brasileira. Através da avaliação será possível verificar e acompanhar os resultados e o impacto do trabalho desenvolvido, de modo que sejam realizados os ajustes necessários e estabelecidas as estratégias para o alcance dos objetivos.

Este capítulo visa apresentar os principais aspectos relacionados ao monitoramento e à avaliação das atividades de vacinação, os indicadores mais usados no PNI, sua importância para a elaboração das estratégias de vacinação e forma de utilização, em cumprimento aos objetivos e às metas propostas pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Processo de avaliação das ações de imunização

A avaliação como uma forma de julgamento e de análise diagnóstica para detecção de problemas é realizada nas ações de vacinação tendo por base e diretriz os objetivos e metas do PNI, a saber:

- * vacinar o maior número de pessoas com qualidade e segurança, contribuindo para a redução da morbimortalidade; e
- * vacinar 100% da população infantil o mais precocemente possível, buscando, como objetivo geral, a proteção universal (BRASIL, 2014).

Como a estimativa é alcançar o mais alto nível de cobertura e de forma homogênea, os profissionais da saúde devem atentar para o fato de que obter um percentual de 90% a 95% não significa atender à meta pretendida, mas sim o percentual mínimo a ser alcançado para controle, erradicação ou eliminação das doenças imunopreveníveis.

Para que esses objetivos sejam alcançados, são estabelecidas metas. Meta é a quantificação do objetivo e deve ser perseguida em todas as etapas e instâncias do sistema de vacinação, especialmente no que se refere ao trabalho articulado entre os profissionais da vacinação e os da rede de frio. Em vacinação, as metas principais são definidas em percentuais de cobertura, os quais, por sua vez, são estabelecidos com base nas características epidemiológicas das doenças e nas características da vacina.

Embora sejam produzidas com alto grau de segurança e confiabilidade, as vacinas necessitam de uma rede de procedimentos que funcione, em todas as suas etapas, de forma eficiente e articulada, para garantir a proteção desejada e atingir outras metas, como redução da ocorrência de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), satisfação dos usuários etc.

Para se atingir as metas da vacinação, é necessário realizar o registro dos dados e proceder ao monitoramento, por meio de métodos e da construção e análise de indicadores. A seguir, serão apresentadas essas etapas, de forma mais detalhada.

Registro

O registro dos dados relacionados à vacinação e aos imunobiológicos é concentrado, atualmente, no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), que é abordado no próximo capítulo.

O registro das atividades de vacinação deve ser realizado em todas as instâncias do programa de imunizações, principalmente para fornecer dados que auxiliem o acompanhamento, a análise e a consequente avaliação do trabalho desenvolvido e de seus resultados. É realizado por meio de instrumentos específicos, que servem de base de dados para alimentar o sistema de informação (SI) e podem ser de diversos tipos: formulários, fichas, boletins, mapas, gráficos etc., dispostos em meio físico ou *on-line*. Depois de consolidados pelos municípios, os dados são encaminhados para as demais esferas de gestão, até o nível nacional. Como exemplo, no Anexo A, temos a ficha de registro do vacinado.

É fundamental registrar todas as atividades de vacinação, sejam elas diárias, mensais, campanhas, busca de faltosos, monitoramento rápido de cobertura vacinal etc. As informações e/ou relatórios gerados pelos variados registros permitem o acompanhamento e a avaliação das ações, com consequente definição/redefinição das estratégias de vacinação.

São os registros que fornecem dados para avaliação e subsidiam a aquisição de imunobiológicos e insumos necessários para a execução adequada das atividades do programa. Por isso, as consequências de um registro mal realizado são graves.

Monitoramento e avaliação

Monitorar significa seguir, acompanhar. O monitoramento das atividades de vacinação, portanto, objetiva o acompanhamento dessas atividades e da cobertura vacinal, verificando:

- * se as metas foram alcançadas;
- * em que medida a população-alvo foi atendida;
- * se o resultado está de acordo com o planejado e preconizado, incluindo a utilização de todos os recursos: materiais e humanos.

Avaliar, por sua vez, significa fazer um julgamento, uma comparação ou julgamento de valor (BAHIA, 2011); comparar um serviço, uma ação/atividade/procedimento com algo considerado ideal, ou com algum referencial. A avaliação detecta problemas que interferem na execução das atividades e redefine novas estratégias.

A avaliação deve ser executada em todas as instâncias do Programa Nacional de Imunizações, porque oferece subsídio para a programação das atividades de vacinação. No processo de avaliação em saúde, considera-se, entre outros aspectos, a situação de saúde da população, as condições socioeconômicas, o grau de organização dos serviços e sua capacidade e resolutividade.

Para os profissionais da rede de frio, a avaliação é fundamental e deve ser desenvolvida nas diversas etapas do seu trabalho (armazenamento, conservação, distribuição etc.). Essas etapas se relacionam e se complementam, devendo ocorrer com total precisão para que o resultado esperado seja alcançado: a manutenção da propriedade e qualidade do imunobiológico oferecido à população, garantindo o controle e a redução das doenças imunopreveníveis.

Todas essas ações deverão ser registradas, conforme discutido no item anterior.

O monitoramento e a avaliação devem ser realizados de forma contínua e sistemática. Para tanto, é necessário dispor de métodos, instrumentos e indicadores precisos, que expressem o conjunto das atividades da vacinação em todas as instâncias. A partir dos resultados do monitoramento e da avaliação é que os profissionais irão verificar a necessidade de elaborar e desenvolver novas estratégias, como campanhas, vacinação de bloqueio, atividades extramuros, vacinação casa a casa e/ou de grupo específicos etc.

Ilustração: Wagner Magalhães Paula

Métodos de avaliação

No processo de monitoramento e avaliação da vacinação, também são utilizados indicadores, como cobertura vacinal, homogeneidade, taxa de abandono, registro das doses aplicadas etc. Eles são abordados mais adiante.

Diversos mecanismos/métodos de avaliação são utilizados nas atividades de vacinação. Abordaremos alguns deles a seguir.

Supervisão

É um instrumento gerencial para o acompanhamento, o levantamento dos problemas e a orientação das ações e atividades. No âmbito do PNI, o processo de supervisão pode, também, monitorar:

- * a disponibilidade de imunobiológicos – necessidades, falta dos produtos, controle e descarte;
- * as coberturas vacinais das campanhas e da vacinação de rotina, identificando, assim, bolsões de suscetíveis;
- * a adequação dos equipamentos e dos materiais para a conservação das vacinas etc.

O profissional da rede de frio, nas instâncias local, municipal e regional ou estadual, frequentemente está envolvido com atividades de supervisão. Exemplos disso são a verificação semanal, quinzenal ou mensal do estoque e da organização dos imunobiológicos, bem como o acompanhamento sistemático do estado geral dos equipamentos de refrigeração etc. Tais ações permitem o levantamento de possíveis problemas no estoque de imunobiológicos e nas condições dos equipamentos, assim como a detecção precoce da necessidade de solicitar mais ou transferir imunobiológicos, ou de realizar reparos ou trocas nos equipamentos. Como consequência da supervisão, evitam-se, respectivamente, perdas de vacinas e falhas na conservação da temperatura dos imunobiológicos.

Para refletir

Como você avalia que possa contribuir para uma supervisão eficaz no seu processo de trabalho, considerando o objetivo final de manter a qualidade dos imunobiológicos e contribuir para uma boa cobertura vacinal da população?

Importante!

A supervisão, como um dos métodos de avaliação, deve ser realizada de forma cooperativa, conjunta e planejada; seus resultados devem ser sistematizados em relatórios objetivos e sucintos, de acordo com o propósito para a qual foi planejada.

Monitoramento rápido de cobertura (MRC)

É uma importante estratégia de vigilância das doenças imunopreveníveis, visto que sua metodologia permite obter dados reais sobre a cobertura vacinal, por meio de inquérito ou levantamento de campo. Ocorre escolhendo-se, inicialmente, por meio de sorteio aleatório, uma microárea de um território para ser visitada. No local, é verificada a situação vacinal das crianças residentes. Caso alguma delas não esteja com o cartão vacinal em dia, a administração da vacina é realizada naquele momento.

O MRC é de fundamental importância para as áreas de difícil acesso, onde o registro é deficiente, a caracterização da população-alvo por área de abrangência é inexistente, e onde haja movimentos migratórios ou processos de imigração/emigração. Nesse contexto, constitui,

Ambos os métodos (MRC e supervisão) contribuem para a eficiência do monitoramento e da avaliação das ações de vacinação.

portanto, importante estratégia, para o gestor e a equipe, obter dados sobre a população vacinada, bem como proceder à vacinação, garantindo proteção daquele grupo/comunidade.

Para a realização do MRC, temos que observar alguns pontos como:

- * determinação da composição da amostra representativa da população a ser avaliada;
- * elaboração do instrumento para a coleta das informações;
- * estabelecimento das regras para aplicá-lo corretamente;
- * preparação dos mapas da localidade;
- * detalhamento dos bairros ou aglomerados rurais;
- * facilidade na localização dos domicílios sorteados na amostra (território em saúde);
- * capacitação da equipe que fará as entrevistas;
- * definição da equipe que analisará os dados coletados;
- * estimativa da cobertura vacinal da área sorteada etc.

Outro método sensível e prático para o acompanhamento contínuo dos indicadores de cobertura vacinal, em determinado período, é o registro gráfico de cobertura vacinal. Para conhecê-lo, acesse: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/Com2007/Com_F13.pdf e http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf

Como todo método, o MRC apresenta aspectos positivos e negativos. Vantagens da sua utilização estão na ausência de sub-registro e rapidez na obtenção dos dados. Entretanto, é de elevado custo operacional, requer pessoal especializado para formular o inquérito, coordenar a execução e analisar os dados.

Exemplos de questões da prática respondidas pelo MRC

1. A atividade de vacinação está em conformidade com as normas e os procedimentos recomendados?
2. A equipe está utilizando todos os recursos disponíveis para superar dificuldades e transpor obstáculos?
3. Até que ponto o trabalho de vacinação está atingindo a população-alvo?

Indicadores

No contexto do PNI, utilizamos indicadores buscando analisar os resultados obtidos e o impacto causado pelas ações do programa. Em vacinação, o principal indicador é o índice de cobertura vacinal que, associado aos demais, permite o alcance do principal objetivo: aumentar a cobertura vacinal de forma homogênea e reduzir a morbimortalidade dos diversos grupos suscetíveis. A seguir detalharemos um pouco mais esse

A definição de indicadores é apresentada no Capítulo 5, "Indicadores de saúde e sistemas de informação em saúde: instrumentos para analisar a saúde da população", do livro *Rede de Frio: fundamentos para a compreensão do trabalho* (Silva; Flauzino; Gondim, 2016).

indicador, bem como outros também utilizados pelo PNI para monitorar as ações de vacinação.

Indicador de cobertura vacinal

É expresso pelo percentual de pessoas vacinadas (com uma vacina específica), em determinado espaço geográfico e em determinado período. Por meio desse indicador, pode ser estimado o nível de proteção da população contra doenças evitáveis pela imunização, mediante o cumprimento dos esquemas de vacinação específicos. Por exemplo, para vacinas de apresentação unidose (vacinados com uma dose), considera-se o único evento de vacinação existente, enquanto, para vacinas multidose, considera-se o quantitativo de vacinados com a última dose preconizada no esquema.

A construção do indicador de cobertura vacinal é feita por meio das doses aplicadas e a população-alvo a vacinar.

Sejam quais forem os indicadores, é preciso conhecê-los, compreender como são utilizados e a forma de calculá-los para que as ações de vacinação possam ser corretamente planejadas, monitoradas e avaliadas.

Esse é o caso da hepatite B, cujo esquema completo corresponde à aplicação de três doses.

Como fazer o cálculo da cobertura vacinal?

Após verificar, no Sistema de Informações SI-PNI, o número de doses administradas em uma população-alvo específica (grupo/faixa etária), de determinado local e período, e também o total da população desse mesmo grupo, aplicar os dados na seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de cobertura} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de doses aplicadas em determinada população-alvo}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de indivíduos da população-alvo}} \times 100$$

Por exemplo: o número de doses da vacina tríplice viral administrada na população de determinado município, em 2014, foi 245. Esse município tem 246 habitantes na faixa etária de 1 ano, que é alvo de vacinação. Nesse caso, a taxa de cobertura de vacinação é:

$$\text{Taxa de cobertura} = \frac{245}{246} \times 100 = 99,5\%$$

Nota: o denominador para o cálculo da cobertura vacinal é diferente quando se trata de grupo menor de 1 ano de idade. Nesse caso, devem-se utilizar dados do sistema de informação sobre nascidos vivos (Sinasc), do último ano disponível.

Outros métodos podem ser utilizados para avaliação da cobertura, como, por exemplo, a **titulação de anticorpos**, que permite saber a situação imunológica, e o levantamento do registro individual, reali-

Titulação de anticorpos refere-se à medição de concentração de anticorpos no sangue.

zado com base no arquivo das informações sobre o vacinado, existente nas unidades de saúde.

Indicador homogeneidade

De acordo com o *Manual de procedimentos para vacinação* (FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE, 2001), “a redução da morbidade e da mortalidade por doenças imunopreveníveis somente será possível se os indicadores de cobertura forem mantidos elevados e homogêneos”.

Convém destacar que a meta a ser alcançada para vacinação é **universal** e deve ser de 100%, tendo como meta mínima estabelecida o percentual de 95%!

Tal como o de cobertura vacinal, o indicador de homogeneidade desempenha importante papel no monitoramento e na avaliação das ações de imunização, porque permite identificar grupos ou áreas de risco. É expresso pela proporção de unidade territorial (municípios, bairros, territórios ou área abrangente) que atingiu a cobertura vacinal. Em outras palavras, o quanto (em percentual) determinado lugar teve de cobertura vacinal. Podemos afirmar que houve homogeneidade quando 70% ou mais das unidades territoriais avaliadas alcançaram a cobertura estabelecida para aquelas áreas.

Como fazer o cálculo do indicador de homogeneidade?

$$\text{Homogeneidade} = \frac{\text{nº de municípios com coberturas para determinada vacina}}{\text{nº total de municípios}} \times 100$$

Fonte: Manual de normas e procedimentos para vacinação (BRASIL, 2014).

Os bolsões de não vacinados se formam pela falta de acesso à vacinação ou pelo abandono dos esquemas vacinais. É importante cobrar dos responsáveis a garantia do acesso à vacinação e investigar as razões do abandono da vacinação, para se adotar medidas que evitem o acúmulo de suscetíveis e a formação desses grandes bolsões, que possam comprometer o controle epidemiológico da doença.

Este indicador é uma ferramenta de avaliação fundamental, pois permite que equipe e gestores possam:

- * identificar, em caso de baixa homogeneidade, os grupos de suscetíveis (bolsões de não vacinados), as áreas de risco e/ou de exclusão e as pessoas com dificuldade de acessar os serviços de saúde (maior concentração da população em estado de pobreza, de migração);
- * realizar as intervenções necessárias para redução ou eliminação do problema por meio de várias estratégias (busca de faltosos, campanhas de vacinação extramuros, monitoramento domiciliar etc.).

Indicador de utilização das vacinas

Avaliar a utilização do imunobiológico no nível local, verificando se houve desperdício/perdas pela alteração de temperatura ou procedimento incorreto, demonstra como o trabalho vem sendo realizado na rede de frio e nas salas e demais locais de vacinação, possibilitando intervenção.

Aproveitar 100% das vacinas recebidas é uma meta difícil de alcançar, mas que deve ser permanentemente perseguida.

Este indicador é expresso pela seguinte fórmula matemática:

Cálculo do indicador de utilização de vacinas

$$\text{Taxa de aproveitamento} = \frac{\text{nº de doses administradas}}{\text{nº de doses distribuídas}} \times 100$$

O indicador de utilização das vacinas é importante instrumento de avaliação das atividades e pode sofrer interferência de alguns fatores, por exemplo, a perda das vacinas. As perdas podem ser de dois tipos:

- * técnicas, quando decorrentes da abertura de frasco de multidose, em que vence o prazo de uso depois de aberto, como BCG, poliomielite etc.;
- * físicas, quando decorrentes de quebra de frasco, vencimento de prazo de validade do fabricante ou por problemas na rede de frio.

Alguns cuidados para evitar perdas de vacinas

As perdas podem ser diminuídas ou eliminadas pela aplicação e zelo de normas e padrões técnicos estabelecidos pelo PNI. Vejamos alguns cuidados que podem ser tomados:

- O profissional de saúde deve conhecer o prazo de validade dos imunobiológicos, bem como as recomendações dos laboratórios produtores. Deve utilizar sempre, primeiramente, os imunobiológicos com prazos mais curtos.
- No próprio frasco da vacina devem ser registrados data e horário de sua abertura, abrindo-o no momento de recebimento do primeiro cliente e sempre de acordo com a demanda.
- Quando não for possível obter dados confiáveis sobre a população a vacinar, o quantitativo de vacinas necessário deve ser levantado utilizando-se o cálculo de percentuais de população, conforme os parâmetros estabelecidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas).

Para melhor conhecer a forma de realizar os cálculos e as normas e os procedimentos técnicos para evitar perdas de vacinas, consulte o *Manual de normas e procedimentos para vacinação* (BRASIL, 2014), disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf

Taxa de abandono

Possibilita a avaliação da proporção de vacinas aplicadas que não completaram o esquema básico. É expressa pelo percentual de pessoas que não chegaram a completar o mínimo de doses do esquema para uma vacina específica. Seu cálculo pode ser realizado diretamente pelo SI-PNI, com uso da seguinte fórmula:

Cálculo da taxa de abandono

$$\text{Taxa de abandono} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de primeiras doses} - \text{n}^{\circ} \text{ de terceira dose}}{\text{n}^{\circ} \text{ de terceira dose}}$$

Para permitir o acompanhamento e a análise da taxa de abandono, alguns parâmetros foram estabelecidos:

- * taxas maiores que 10% são consideradas altas;
- * de 5% a 10%, taxa média;
- * menor que 5%, parâmetro aceitável.

Diversos fatores podem contribuir para que as pessoas estejam incompletamente vacinadas, como desinformação, receio de ocorrência de eventos adversos causados pelas vacinas, dificuldade de acessar a unidade de saúde nos horários estabelecidos, enfim, uma gama de situações às quais a equipe deve estar atenta. O acompanhamento por meio deste indicador permite intervir precocemente nas causas, evitando acúmulo de suscetíveis e formação de bolsões, os quais comprometem o controle epidemiológico das doenças preveníveis por vacinação.

Indicadores de qualidade

Permitem avaliar vários aspectos como:

- * **acessibilidade:** revela a quantidade dos serviços disponíveis à população, as dificuldades financeiras e de acesso aos serviços, as barreiras físicas e geográficas, as questões estruturais etc. que impedem o usuário de receber a vacina; a análise desse indicador deve ser realizada com base nas necessidades da população e nas condições de utilização dos serviços de saúde;
- * **satisfação do usuário:** demonstra a percepção da população sobre o serviço prestado, no que diz respeito à relação entre o profissional de saúde e o paciente, à infraestrutura do serviço e ao significado de saúde e doença; para o gestor, importa conhecer o que pensa

o usuário porque a decisão de se vacinar ou não depende de sua vontade e interesse e, caso não esteja satisfeito com o serviço oferecido, pode não aderir à vacinação;

***resolutividade:** se expressa em duas dimensões – a quantitativa (capacidade de resolver quantitativamente serviços requeridos pela população) e a capacidade de solução do problema o mais próximo de onde ele acontece. Esse indicador está diretamente relacionado com a capacidade de gestão da rede regionalizada, da sua organização, do funcionamento do sistema de referência e contrarreferência etc.

Outros parâmetros podem ser utilizados na avaliação das atividades, como o grau de eficiência e eficácia. A eficácia é verificada pelo grau alcançado por uma ação em relação ao resultado proposto, isto é, resultados X efeitos (por exemplo, eficácia da vacina). Já a eficiência refere-se a atingir o resultado com um mínimo de perda de recursos, isto é, fazer o melhor uso possível do dinheiro, do tempo, de materiais e pessoas.

Os estudos sobre custo-benefício e custo-eficácia são importantes, porque comparam os pontos positivos e negativos das estratégias adotadas. Quando se realiza a análise custo-benefício, as consequências positivas (benefícios) são avaliadas, e seus custos são medidos em unidades monetárias. Já na análise do custo-eficácia, o resultado também é medido pelas consequências positivas, mas o custo é medido em elementos como dias de doença evitados, anos de vida poupados, óbitos evitados etc.

Para uma avaliação da vacinação é importante realizar a análise de custos, por exemplo, levar em consideração o custo de implantação de novas salas de vacinação em relação ao custo de montagem de equipes móveis, o custo das estratégias adotadas em relação ao impacto alcançado. Na análise do custo, o maior objetivo é a redução do gasto sem perder a eficácia. A análise de custos ajuda a estabelecer a quantidade dos recursos necessários para o alcance das metas. Em ambas, serão avaliados os resultados alcançados, constituindo-se em um importante instrumento de avaliação (BAHIA, 2011).

Considerações finais

A avaliação é de fundamental importância para as atividades de vacinação, devendo ser realizada sistematicamente no conjunto das ações da atenção básica.

Configura-se como um poderoso instrumento no julgamento e na análise das atividades de vacinação, contribuindo para que as ações adotadas sejam revisadas, bem como novas estratégias sejam implementadas. A partir dos seus resultados, todos os envolvidos e responsáveis pelas atividades de vacinação, como profissionais, gestores etc. poderão melhor conduzir as ações. Isso significa escolher as estratégias mais indicadas para aquela população-alvo da área ou do território específico e adequar as ações às especificidades locais, permitindo, assim, a manutenção de coberturas acima do mínimo preconizado.

A avaliação deve ser entendida como uma ferramenta de uso contínuo, aplicável em todas as instâncias, a partir da premissa de que a avaliação não deve ser realizada somente no fim das atividades, mas durante todo o processo. Dessa forma, fornece elementos que permitem ajustes e construção de parâmetros que balizem escolha de caminhos e diretrizes adequadas aos objetivos da vacinação e do Programa Nacional de Imunizações: imunizar toda a população, garantindo a vacinação universal, em consonância com um dos princípios do SUS.

Para subsidiar a avaliação e fornecer as informações necessárias para a construção e o cálculo dos indicadores, temos um importante instrumento: o Sistema de Informações do PNI (SI-PNI), que será apresentado no capítulo seguinte.

Referências

BAHIA. Secretaria da Saúde. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. *Manual de procedimento para vacinação*. Salvador, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Sistema de planejamento do SUS (PlanejaSUS): uma construção coletiva: trajetória e orientações de operacionalização*. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planejaSUS_livro_1a6.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Curso de atualização para trabalhador da sala de vacinação: manual do aluno*. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Manual de normas e procedimentos para vacinação*. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual técnico-operacional: campanha nacional de vacinação para eliminação da rubéola, no Brasil*. Brasília, DF, 2008.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). *Manual de procedimentos para vacinação*. 4. ed. Brasília, DF, 2001.

LUHM, K. R.; WALDMAN, E. A. Sistemas informatizados de registro de imunização: uma revisão com enfoque na saúde infantil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, DF, v. 18, n. 1, p. 65-78, jan./mar. 2009.

MORAES, J. C. et al. Qual é a cobertura vacinal real? *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, DF, v. 12, n. 3, p. 147-153, set. 2003.

MOTA, E. Inquérito domiciliar de cobertura vacinal: a perspectiva do estudo das desigualdades sociais no acesso à imunização básica infantil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, p. 125-128, maio 2008. Suplemento 1.

SILVA, M. N.; FLAUZINO, R. F.; GONDIM, G. M. M. (Org.). *Rede de frio*: fundamentos para a compreensão do trabalho. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2016.

Anexo A – Ficha de registro do vacinado

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância Epidemiológica
Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações

Ficha de Registro do Vacinado		Estabelecimento de Saúde	
1º Cadastro	Retorno		
Código CNS			
*Nome			
*Nome Mãe			
*Data de Nascimento	*Sexo	Raça	
	F ☐ M ☐	Branca ☐ Negra ☐ Parda ☐ Índigena ☐ Amarela ☐	
Pais	UF res.	Município residência	
Endereço:		Nº	CEP
Complemento	Bairro	Zona de residência	
Telefone (com DDD)	E-mail	Rural ☐ Urbana ☐	

RA	Data de Aplicação	Grupo de Atendimento	Estratégia de Vacinação	Imunobiológico *	Dose	Aprazamento	Lote	Laboratório	Assinale X se:	
									Gestante	Comunicante Hans
				BCG	DU					
					REV					
					D1					
				Hepatite B (HB)-	D2					
					D3					
					REV					
				Oral rotavírus humano (VORH)	D1					
					D2					
					D1					
					D2					
				Oral contra Poliomielite (VOP)	D3					
					R1					
					R2					
					REV					
				DTP+Hib (Tetra)	D1					
					D2					
					D3					
					D4					
					DU					
				Pneumocócica 10 valente	D1					
					D2					
					D3					
					R1					
					DU					
				Meningocócica Conjugada C (Meningo C)	D1					
					D2					
					D3					
					R1					
					DU					
				Tríplice Viral (SRC)	D1					
					D2					
					D1					
					D2					
				Tríplice Bacteriana (DTP)	D3					
					R1					
					R2					
					DU					
				Febre Amarela (FA)	REV					
					D1					
				Dupla Adulto (dT)	D2					
					D3					
					REV					
				Outra						

Nome do responsável pelo preenchimento

Data / /

*Campo de preenchimento obrigatório
**Assinale X em caso de registro anterior
Página 1 de 2

Veja no verso:

Tabelas de apoio;
Campos para preenchimento de informações relativas a imunobiológicos especiais;

Imunobiológicos especiais									
Data de Aplicação*	Grupo de Atendimento*	Imunobiológico*	Aprazamento	Dose*	Laboratório*	Lote	Motivo da Indicação*	Especialidade do solicitante*	Marcar (X) se Gestante
Nome do responsável pelo preenchimento							Data / /		

Tabelas de apoio

Raça	
1	Branca
2	Negra
3	Parda
4	Indígena
5	Amarela

País	
1	Brasil
2	Argentina
3	Bolívia
4	Chile
5	Paraguai
6	Uruguai
7	Colombia
8	Equador
9	Outros países
10	Perú
11	Venezuela
12	Suriname
13	Guiana Francesa
14	Guiana Inglesa

Estratégia	
1	Rotina
2	Especial
3	Bloqueio
4	Intensificação
5	Campanha indiscriminada
6	Campanha seletiva
7	Soroterapia

Grupo de atendimento	
1	Indígenas
2	Assentados
3	Acampados
4	Militares
5	Quilombolas
6	População privada de liberdade
7	População geral

Dose	
D1	1ª Dose
D2	2ª Dose
D3	3ª Dose
D4	4ª Dose
D5	5ª Dose
R1	1º Reforço
R2	2º Reforço
D	Dose
DU	Dose Única
REV	Revacinação
T1	Tratamento c/ 1 dose até T 24
T24	Tratamento c/ 24 doses

Motivo de indicação	Continuação Motivo de indicação
1 Abuso sexual	55 Prematuridade
2 Acidente c/ mat. biológico positivo/fortemente suspeito de infecção por VHB	56 Prevenção da infecção perinatal pelo vírus HB
3 Adultos com HIV/AIDS portadores do VHB ou VHC	57 Profilaxia após exposição de risco
4 Asma grave	58 Profissional de saúde
5 Asma moderada	59 Receptores de transplante de medula óssea
6 Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionada	60 Risco de tétano neonatal
7 Candidatos a transplante de órgão sólido	61 síndrome nefrótica
8 Cardiopatias crônicas	62 Subst. de vacinas bacterianas por DTPa+Hib
9 Cardiopatias em < 2 anos	63 Suscetibilidade à doença e imunocompetentes em convívio imunodeprimidos
10 Coagulopatias	64 trabalhadores de campanhas de esgoto sanitário
11 comunicantes domiciliares de imunodeprimidos	65 Transplante de medula óssea
12 comunicantes sexuais de portadores de HVB	66 Transplante de órgão sólido
13 Contato domiciliar	67 Trissomias
14 contato hospitalar	68 Uso crônico AC Acetil Salicílico
15 controle de surto de varicela em ambiente hospitalar	69 Viajante
16 convívio com portadores de VHB	70 Processo jurídico
17 Crianças <13 anos com HIV/AIDS	71 Não informado
18 Deficiência isolada de imunidade humoral e celular preservada	
19 Dermatopatias graves	Especialidade do Solicitante
20 Diabetes mellitus	1 Cirurgião dentista
21 Doadores de órgãos sólidos ou de medula óssea	2 Cirurgião dentista odontopediatria
22 Doadores de sangue	3 Clínica geral
23 Doença convulsiva crônica	4 Dermatologia
24 Doença de depósito	5 Enfermeiro
25 doença neurológica crônica incapacitante	6 Geriatria
26 Encefalopatia (7 dias subsequentes à vacinação com vacina bacteriana)	7 Gerontologia
27 Evento adverso prévio	8 Ginecologia
28 Fibrose cística (mucoviscidose)	9 Hansenologia
29 filho de mãe HIV+exposto	10 Hematologia
30 Fístula líquórica	11 Infectologia
31 Hemoglobinopatias	12 Médico residente
32 Hepatopatias crônicas e portadores de Hepatite C	13 Nefrologia
33 HIV/AIDS	14 Neonatologia
34 Hospitalizado	15 Neurocirurgia
35 Implante de clóquea	16 Neurologia
36 Imunocompetente > 1 ano contato hospitalar	17 Obstetrícia
37 Imunodeficiência adquirida	18 Otorrinolaringologia
38 Imunodeficiência congênita	19 Pneumologia
39 Imunodeficiência congênita da unidade humoral (particularmente do complemento de lectina fixadora de mamose)	20 Reumatologia
41 Imunodeficiência devido a câncer ou imunossupressão terapêutica	21 Saúde da família
42 Imunodepressão terapêutica	22 Serviço de alergista
43 Imunodepressão terapêutica ou devido a câncer	23 Serviço de atend. ao diabético
44 Imunodeprimidos	24 Serviço de atend. de hanseníase
45 Infectados pelo HIV/Aids (se suscetíveis a varicela, assintomáticos ou oligossintomáticos)	25 Serviço de cardiologia
46 Leucemia linfócita aguda e tumores sólidos	26 Serviço de cirurgia cabeça e pescoço
47 Hão soro conversão	27 Serviço de cirurgia aparelho digestivo
48 Hefropatias crônicas/dialisados/síndrome nefrótica	28 Serviço de cirurgia geral
49 Pneumopatias crônicas	29 Serviço de cirurgia ginecológica
50 Pneumopatias crônicas em <2 anos de idade (risco de descompensação em vigência de febre)	30 Serviço de cirurgia pediátrica
51 Politransfundidos	31 Serviço de endocrinologia
52 Portadores crônicos do VHB	32 Serviço de imunologia
53 Potenciais receptores de múltiplas transfusões de sangue	33 Serviço de pediatria
54 Pré-quimioterapia (protocolos)	