

Parte V

Monitoramento e Avaliação das Atividades de Vacinação

1. Introdução

O objetivo final da vacinação não é somente a obtenção de altas coberturas, no entanto a redução da morbidade e da mortalidade por doenças preveníveis por imunização só será possível se os índices de cobertura forem mantidos altos e homogêneos.

A avaliação dos serviços de vacinação, na verdade, não pode ser vista de forma isolada, até porque estes serviços são parte de um conjunto de ações incluídas na chamada atenção básica de saúde. Além disto, é importante considerar, do mesmo modo, as condições de vida da população, o modelo de gestão e de atenção à saúde adotado e em vigência, bem como outros fatores que, somados, terminam por influenciar nos resultados do trabalho.

A verificação dos resultados deve ser uma constante, sendo necessário definir informações, indicadores e instrumentos que permitirão às diversas instâncias avaliar não somente a efetividade do trabalho, mas também, a eficiência, a progressividade, a relevância e outros aspectos relacionados à qualidade do serviço ofertado à população.

A avaliação, trabalhada como processo contínuo, ocorre em todas as instâncias, desde onde a vacina é administrada até aquele onde são feitas as análises macro, de abrangência regional, estadual ou nacional. Pensada dessa forma, a avaliação deve incluir dois aspectos básicos:

- a avaliação do processo, ou seja, do desenvolvimento do trabalho, mais conhecido como monitoramento, onde a supervisão é instrumental preponderante; e
- a avaliação de resultados, de impacto, ou seja da mudança ou transformação ocorrida numa realidade, num problema, como o controle ou a erradicação de uma doença ou agravo.

Além disso, tanto na avaliação de processo como de resultados, deve-se levar em conta:

- a disponibilidade e a distribuição dos recursos, considerando a cobertura, a acessibilidade e a equidade;
- o efeito das ações e práticas implementadas, ou seja, a eficácia, a efetividade e o impacto;
- os custos que têm relação direta com a eficiência;
- a adequação das ações ao conhecimento técnico e científico vigente, o que está vinculado à qualidade técnica e científica; e
- a percepção dos usuários sobre os processos e produtos que está relacionada à satisfação dos usuários, à aceitabilidade, à legitimidade e à credibilidade.

2. Acompanhamento das atividades

2.1. Monitoramento

O monitoramento, também considerado como avaliação do processo, possibilita o acompanhamento de planos, programas, projetos e atividades. É o trabalho sistemático voltado à análise da cobertura e do desenvolvimento das atividades, verificando-se até que ponto a população-alvo está sendo atendida naquilo que é objeto da ação.

Monitorar é também analisar as informações sobre os gastos para verificar, por exemplo, se os benefícios justificam os custos ou se as atividades cumprem requisitos legais e fiscais. Além da análise do conjunto de atividades desenvolvidas na relação serviço-população, considerando características, instrumentos, recursos e condições físicas e organizacionais, é importante verificar questões referentes:

- à estrutura;
- à organização;
- à gestão da rede;
- ao modelo de atenção;
- ao sistema de referência e contra-referência;
- à acessibilidade aos serviços;
- à continuidade da prestação de serviços;
- à relação insumos e produtos.

Utilizando os sistemas de informações disponíveis, o monitoramento trabalha com conhecimentos contínuos e oportunos sobre a implementação das atividades. Outras fontes de informações adicionais devem ser identificadas. Com o monitoramento, uma grande quantidade de informações registradas pelos profissionais de saúde, e que não são utilizadas, podem constituir matéria-prima para a avaliação continuada dos serviços.

O monitoramento, na prática, responde a três questões básicas:

- até que ponto o trabalho está alcançando a população-alvo apropriada?
- a prestação do serviço está de acordo com o que foi preconizado no planejamento?
- quais os recursos utilizados na implementação que está sendo feita?

No âmbito do monitoramento está inserida a supervisão periódica da execução de uma atividade ou de um conjunto de atividades.

2.2. Supervisão

A supervisão, de maneira geral, consiste no acompanhamento e orientação do trabalho, constituindo uma prática onde estão embutidos os atos de:

- conferir, ou seja, verificar se as ações estão de acordo com as normas técnicas;
- retificar, ou seja, reorientar os procedimentos para compatibilizá-los com as orientações de caráter administrativo;
- informar aos supervisionados sobre mudanças técnicas, administrativas e políticas; e à direção sobre o trabalho realizado, eventuais problemas, necessidades e desdobramentos.

A supervisão, conforme já referido, é importante instrumento do monitoramento e da avaliação de processos, na medida em que busca estabelecer o grau em que os objetivos e metas são cumpridos, e sua relação, por exemplo, com

insumos, horários de trabalho e outras ações requeridas e produtos esperados (Ver na Parte I, II, III e IV deste Manual, tópicos relativos a essas questões). Com a supervisão busca-se adotar medidas oportunas para retificar as deficiências detectadas.

Mas o supervisor não pode restringir sua atuação a detectar problemas, vez que, quase sempre, é necessário intervir de imediato, especialmente quando o problema está comprometendo a qualidade do serviço. Este é o componente pedagógico da supervisão, onde o ensinar e o aprender partem do que acontece na realidade, daquilo que gerou o problema. É por meio deste componente que o supervisor contribui para aumentar a capacitação dos supervisionados.

O processo de supervisão é planejado e sistematizado. O período e todos os procedimentos e encaminhamentos são informados aos supervisionados. A elaboração de instrumental específico – um guia da supervisão – facilita o trabalho do supervisor, devendo, no entanto, ser considerado somente como um roteiro básico a fim de não engessar um trabalho tão rico como é a supervisão. No anexo apresenta-se uma sugestão de roteiro de supervisão com alguns exemplos de aspectos a serem verificados pelo supervisor.

Os resultados da supervisão são sistematizados em relatório sucinto e objetivo, destacando os principais problemas detectados, as soluções adotadas e o registro de compromissos assumidos. O relatório é encaminhado aos gestores e gerentes responsáveis pelas atividades objeto da supervisão, bem como aos supervisionados, de forma a propiciar a continuidade do processo.

2.3. Atribuições do supervisor

No detalhamento a seguir tem-se um exemplo de atribuições de um supervisor ao realizar trabalho junto à instância municipal. Esses exemplos, inclusive, podem subsidiar a elaboração de roteiros de supervisão.

- Acompanhar e avaliar a organização do trabalho, verificando, por exemplo, a distribuição de equipes, o estado de conservação, a disponibilidade e o uso correto de equipamentos, a disponibilidade e o controle de material e insumos, dentre outros.
- Acompanhar e avaliar o registro de dados, tanto por parte da equipe dos serviços (por amostragem) como em termos da consolidação feita na instância distrital ou municipal ou regional, verificando a situação quanto aos índices e indicadores.
- Acompanhar e avaliar o fluxo das informações e a garantia do retorno das mesmas, especialmente para as equipes que produziram os dados e para a comunidade.
- Acompanhar e avaliar, por amostragem, o trabalho das equipes prestadoras de serviços, considerando não somente os aspectos de produção e de metas alcançadas, mas também a qualidade.
- Analisar como estão sendo encaminhadas pelas equipes supervisionadas, as demandas relativas a questões coletivas e que extrapolam o setor saúde, como as relativas ao lixo, à água e ao destino dos dejetos e águas servidas, para, se necessário, apoiar a equipe de saúde e a Secretaria Municipal na articulação entre comunidade, lideranças e autoridades na busca de soluções.
- Avaliar como estão sendo desenvolvidas as atividades com grupos organizados da comunidade, instituições e lideranças, participando de algumas atividades, por amostragem, verificando, inclusive, se todo potencial está sendo aproveitado.
- Avaliar como está a articulação com o Conselho Municipal de Saúde, para, se for o caso, participar de reuniões e oferecer apoio técnico para melhorar a capacidade de atuação dos conselheiros.
- Acompanhar e avaliar o trabalho (técnico e administrativo) de equipes de núcleos regionais e microrregionais, verificando, especialmente, como está sendo viabilizada a cooperação técnica destas equipes junto ao município.
- Discutir com os supervisionados a situação social e econômica da população do município, em especial a situação epidemiológica e de acesso aos serviços de saúde, fazendo relação com a rotina de trabalho, com uma atuação mais abrangente.

- Acompanhar e avaliar questões específicas da vigilância epidemiológica, como, por exemplo, o encaminhamento de casos suspeitos, a notificação ao Sistema de Vigilância Epidemiológica, os cuidados com a área de origem do caso, a alimentação dos sistemas de informação, dentre outras.
- Avaliar o grau de atualização dos supervisionados, identificando, propondo, promovendo e participando de processos de capacitação.
- Acompanhar e avaliar a articulação entre os supervisionados e os níveis hierárquicos do SUS.

2.4. Aspectos gerais a serem trabalhados na supervisão

- Organização e funcionamento do sistema local de saúde.
- Organização e funcionamento do Conselho Municipal de Saúde; participação e opinião dos conselheiros no trabalho de vigilância epidemiológica.
- Estrutura organizacional do órgão municipal de saúde.
- Plano municipal de saúde: prioridades, relação com a realidade do município.
- Estrutura organizacional para a vigilância epidemiológica.
- Recursos humanos para a vigilância epidemiológica (tipo, formação, quantidade).
- Recursos orçamentários e financeiros para a vigilância epidemiológica (composição do orçamento e origem dos recursos/convênios, etc.).
- Perfil epidemiológico (doenças e principais agravos e fatores de risco; taxas de morbidade e mortalidade; tendências, etc.).
- Sistemas de informação de base de dados nacional (SIM, SINAN, SINASC, SIAB, etc.) e outros (implantação, informatização, capacitação, equipamento, pessoal, etc.).
- Atividades de vigilância epidemiológica desenvolvidas pelo município.
- Organização e funcionamento do sistema de notificação.
- Prontidão e preparo das equipes para a investigação e a adoção de medidas de controle.

2.5. Aspectos específicos da supervisão à atividade de vacinação

2.5.1. Aspectos administrativos e organizacionais

- Vinculação administrativa e técnica da área responsável pela atividade de vacinação e entrosamento com a área de vigilância epidemiológica.
- Compatibilidade entre necessidades e disponibilidade de técnicos envolvidos com a coordenação, a supervisão, e a execução da vacinação, respectivos regimes de trabalho e as necessidades do programa.
- Adequação do sistema de supervisão:
 - número de técnicos envolvidos, regime de trabalho e preparação recebida em relação ao trabalho de vacinação;
 - relação entre supervisão especializada e supervisão polivalente ou integrada com outros programas/atividades;
 - disponibilidade de recursos financeiros e meios de transporte;
 - programação da supervisão: existência e cumprimento de cronogramas;
 - eficiência do trabalho de supervisão em termos de solução de problemas identificados e manutenção de um grau técnico aceitável de atuação pessoal;
 - sistema de registro e informações do trabalho de supervisão;
 - periodicidade e regularidade da supervisão nas diversas instâncias.

- Recursos materiais e financeiros disponíveis:
 - disponibilidade de recursos para as atividades de vacinação;
 - quantidade e qualidade do equipamento e material disponíveis para estocagem e distribuição de vacinas.
- Adequação do sistema de distribuição de vacinas para as diversas instâncias:
 - condições de conservação;
 - meios de transportes utilizados;
 - cronograma de pedidos e entrega de vacinas;
 - tempo gasto em transporte;
 - medidas adotadas para contornar problema de falta de vacinas;
 - controle de estoque de vacinas;
 - implantação dos formulários para manutenção de estoques de vacinas;
 - descarte de imunobiológicos.
- Operacionalização do sistema de informações:
 - descentralização do sistema;
 - qualidade do sistema de coleta ou registro de dados;
 - fluxo de dados nas diversas instâncias;
 - eficiência do sistema de retorno de informações às diversas instâncias;
 - condição dos equipamentos de informática.
- Entrosamento com outros órgãos:
 - órgãos federais;
 - universidades e outras instituições de ensino;
 - organizações não governamentais;
 - veículos de comunicação.
- Adequação da programação de treinamento às necessidades:
 - número de pessoas treinadas nas diversas instâncias;
 - existência de programação sistemática para capacitação e atualização de pessoal;
 - tipos de treinamento e de metodologias adotadas;
 - existência e disponibilidade de instrumentos de treinamento;
 - racionalidade das estratégias de treinamento adotadas;
 - recursos financeiros, materiais e técnicos disponíveis para treinamento;
 - rede instalada de postos de vacinação: relação entre o número de postos em funcionamento e a necessidade, com base na população a ser atendida.
- Salas de vacinação e centros de referência:
 - condições de funcionamento;
 - adequação do pessoal envolvido em termos de quantidade e padrão técnico;
 - adequação do equipamento e materiais para a conservação de vacinas no que se refere ao tipo de energia disponível, à capacidade de estocagem específica, à disponibilidade de gelo reciclável, de caixa térmica para transporte, de termômetros, etc.;
 - manutenção dos equipamentos;
 - adequação dos insumos necessários à administração de vacinas em termos de qualidade, quantidade e regularidade de suprimento;
 - adequação do suprimento de vacinas: controle de estoque; regularidade de suprimento.

2.5.2. Aspectos técnicos

- Existência de normas técnicas sobre vacinação:
 - compatibilidade com as normas de instância nacional;
 - vacinas utilizadas, esquemas adotados, metas, coberturas vacinais, taxas de abandono e controle de eventos adversos.
- Grau de observância das normas técnicas sobre conservação de vacinas nas diversas instâncias, armazenamento e distribuição, bem como medidas adotadas em situações de emergência.
- Descarte adequado de seringas e agulhas.
- Atividades de educação e divulgação:
 - informações corretas sobre a vacina administrada, necessidade de outra dose; ocorrência de possíveis eventos adversos e providências nestes casos;
 - disponibilidade de outros imunobiológicos;
 - importância do registro;
 - mecanismo de busca de faltosos;
 - vacinação de gestantes – captação, agendamento correto e atenção especial aos municípios de risco para o tétano neonatal;
 - identificação e busca de soluções para as oportunidades perdidas de vacinação;
 - utilização de mecanismos para a mobilização e participação popular.

3. Avaliação de resultados e de impacto

A análise ou avaliação do impacto provocado por uma atividade, uma ação, um programa tem por finalidade estabelecer se as intervenções produzem os efeitos propostos. Esta análise pode ser realizada em qualquer etapa do trabalho, desde a definição da política, no planejamento, antes e durante a implementação, e, para ser efetivada, utiliza dados qualitativos e quantitativos cuidadosamente coletados e sistematizados.

Na área da saúde, a avaliação de resultados procura analisar a situação de saúde de um indivíduo ou de um grupo como resultado da interação ou da falta de interação com o serviço de saúde, com os diversos fatores ambientais e com os demais determinantes sociais do processo saúde-doença que estão fora do setor. São exemplos dessa análise: estudos de morbidade, de disfunção, de mortalidade, de longevidade.

A avaliação da situação do controle de doenças e, de forma mais específica, a análise do impacto da vacinação no controle ou erradicação de doenças preveníveis pela vacinação devem considerar coeficientes de incidência, de prevalência, de letalidade entre outros. No Guia de Vigilância Epidemiológica, editado pelo Ministério da Saúde, estão disponíveis mais informações sobre estudos epidemiológicos, sistemas de informações e indicadores de interesse.

Para a avaliação da eficácia de uma determinada ação, como a vacinação, por exemplo, usam-se o estudo experimental controlado ou o caso controle. Para a avaliação de impacto antes e depois da intervenção utilizam-se os estudos transversais e a análise de séries temporais e de indicadores de morbimortalidade.

Da mesma forma, as equipes de saúde e de vacinação, as autoridades e representantes da população podem se reunir para avaliar de forma mais dinâmica a relevância das ações desenvolvidas, em contraposição ao dano causado pelas doenças (o que se pode fazer quando se tem em mãos dados sobre morbidade e mortalidade). O desenvolvimento e a organização de sistemas de informação em saúde como SI-PNI, SIM, SINASC, SINAN, Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), Sistema de Informação dos Eventos Adversos (SI-EAPV) facilitará a informação tornando-a mais rica e mais consistente.

A partir dos resultados da avaliação os profissionais e autoridades responsáveis por áreas com população e contextos socioeconômicos variados procuram desenvolver as estratégias mais indicadas para melhor conduzir as ações de saúde, inclusive as ações de vacinação.

3.1. Acompanhamento das coberturas de vacinação

Cobertura de vacinação é o percentual da população vacinada em um determinado tempo: mês, trimestre, semestre, ano. A cobertura pode ser calculada para cada vacina, para o número de doses completadas (no caso das multidoses), por grupo de idade e por áreas geográficas.

Para fazer esse cálculo, tendo por base normas e parâmetros estabelecidos no planejamento (ver na Parte I deste Manual, tópico 5 – Definição e quantificação de metas), é necessário dispor:

- da população-alvo; e
- do número de vacinados nessa população.

Essas informações podem ser obtidas, da forma mais confiável possível, utilizando-se instrumentos para o registro diário e para a consolidação mensal das doses de vacinas administradas (ver figuras II-42, II-43, II-44 e II-45, na Parte II deste Manual de Procedimentos).

Todos os grupos de idade merecem a atenção do programa de vacinação. Cuidado especial, no entanto, deve ser adotado em relação aos menores de um ano, pois quando as coberturas nesta faixa não são atingidas vão se acumulando suscetíveis no grupo etário de um a quatro anos completos.

A partir da análise dos percentuais de cobertura pode-se concluir, entre outros aspectos, sobre o acesso da população aos serviços, o grau de aceitação da comunidade quanto à atividade de vacinação e sobre a sua efetividade. Além disso, os resultados permitem dirigir as ações para grupos mais suscetíveis, revisar as estratégias, acelerar as atividades para cobrir a população-alvo de maneira homogênea ou, ainda, assegurar o apoio da comunidade.

O acompanhamento das coberturas alcançadas pela atividade de vacinação pode ser feita por intermédio de dois métodos: o administrativo e o estatístico.

3.1.1. Método administrativo

a) Avaliação da cobertura

A avaliação da cobertura de vacinação por meio do método administrativo é feita mediante análise das informações obtidas no sistema de registro dos serviços de saúde. Esse método é o mais utilizado, pois, de maneira geral, a maioria dos dados está disponível.

O API (Avaliação do Programa de Imunizações) que integra o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) fornece informações sobre a cobertura vacinal (rotina e campanha), sobre a taxa de abandono e sobre o controle do envio de boletins de imunização. O API pode ser adotado nas diferentes instâncias: federal, estadual, regional e municipal.

Usualmente, o registro é feito segundo os seguintes grupos de idade: menores de um ano; um, dois, três, quatro anos; cinco e seis anos; sete a 14 anos; 15 a 59 anos e ≥ 60 anos. O registro da vacina dupla adulto é feito de maneira específica para mulheres em idade fértil (12 a 49 anos, gestantes e não gestantes), da mesma forma o registro da vacina monovalente contra rubéola é feito identificando mulheres e homens de 12 a 49 anos.

Nos municípios onde o API está implantado o cálculo da cobertura é feito automaticamente gerando relatórios referentes à rotina e à campanha. Para aqueles que não dispõem, ainda, do API, o cálculo da cobertura vacinal é realizado utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{Cobertura vacinal} = \frac{\text{Número de vacinados no grupo etário com determinada vacina}}{\text{Número de pessoas no grupo etário}} \times 100$$

Nessa fórmula, o numerador é obtido a partir do registro das doses administradas e o denominador por meio de estimativas de população.

Para melhor acompanhamento das atividades, a meta anual, ou seja, o número de pessoas previsto para ser vacinado no período de um ano é desdobrado em metas mensais. Com isto, tem-se a estimativa populacional de cada grupo de idade de uma localidade para cada mês do ano. Ao final de cada mês, compara-se a estimativa mensal com as doses completadas em cada grupo para, conforme o resultado, buscar o ajuste das estratégias e a reorientação das atividades.

Um exemplo:

- a população menor de um ano de um município é igual a 900 crianças;
- dividindo 900 por 12 meses do ano tem-se a meta mensal de 75 crianças;
- no mês de março foram vacinadas 60 crianças, deixando-se, portanto, de vacinar 15 crianças;
- analisando-se as doses acumuladas de janeiro a março, verifica-se que foram aplicadas 180 doses de vacinas (60 no mês de janeiro, 60 no mês de fevereiro e 60 no mês de março);
- a meta acumulada seria de 225 crianças e o número de vacinados 180, originando um resíduo de 45 crianças não vacinadas;
- nesse caso, definir estratégias adicionais ou alternativas para recuperar as crianças não vacinadas (resíduo) e assegurar que, nos meses seguintes, as metas já definidas, acrescidas do resíduo, possam ser atingidas.

Os dados relativos à vacinação indiscriminada realizada em campanhas nacionais (contra a poliomielite, por exemplo) são consolidados, nas diversas instâncias, em boletins específicos e processados por meio do API-campanha. Já a vacinação seletiva realizada na campanha é registrada no mapa diário de vacinação e computada no API-rotina.

O API, vale ressaltar, possibilita a avaliação de coberturas por município. Com isso, os núcleos estaduais de imunizações, vinculados às secretarias estaduais de saúde, identificam de forma mais precisa os locais onde há necessidade de acelerar atividades para cobrir a população-alvo e assegurar a homogeneidade da cobertura.

O gestor federal faz a análise e a divulgação das informações referentes ao PNI, utilizando como instrumento o acompanhamento e a análise periódica dos relatórios obtidos do API (doses aplicadas, cobertura vacinal, taxa de abandono). Esses relatórios fornecem informações referentes ao consolidado municipal, estadual e nacional, transmitidas de uma instância a outra por intermédio de boletins, disquetes ou mediante o teleprocessamento (BBS, STM-400, Internet).

A partir das informações produzidas pelo API, são elaborados gráficos, tabelas e mapas com avaliações de abrangência nacional, macrorregional, estadual ou municipal para cada imunobiológico e grupo de idade.

A análise dessas informações, além de subsidiar a avaliação da situação das doenças imunopreveníveis, é utilizada como base para a revisão de estratégias de vacinação nas diversas instâncias, bem como para orientar o trabalho de assessoria, cooperação técnica, supervisão e acompanhamento realizado pelo PNI em todas as instâncias.

b) Acompanhamento da evolução do Programa

Os relatórios obtidos a partir do API possibilitam às diversas instâncias de gestão e gerência o acompanhamento mensal dos resultados do trabalho, em termos das vacinas aplicadas (por tipo, por dose e por grupo de idade), do alcance das metas, da complementação de esquemas e da taxa de abandono. Os municípios que ainda não trabalham com o API devem receber relatórios de acompanhamento e avaliação da instância imediatamente superior.

Para visualizar a evolução do programa é bastante utilizado o gráfico de acompanhamento da cobertura vacinal em que a população anual, conforme orientação anterior, é dividida por doze, obtendo-se o número dos que serão vacinados a cada mês, facilitando, assim, o monitoramento, mês a mês, dos índices, verificando se os mesmos estão satisfatórios.

O gráfico pode ser adaptado e utilizado para qualquer grupo etário e para qualquer tipo de vacina, e, também, para quaisquer períodos e não apenas para um ano-calendário. O gráfico (ou gráficos), por deixar mais claramente evidenciada a tendência das coberturas vacinais, deve ficar em local visível do serviço de saúde ou das coordenações de imunizações nas diversas instâncias.

c) Cálculo da taxa de abandono do Programa

O acompanhamento e a avaliação da cobertura de vacinação podem ser feitos também mediante o conhecimento da taxa de abandono, no caso de vacinas cujo esquema corresponde a mais de uma dose (vacina oral contra a poliomielite, DTP, Hib e contra a hepatite B). Para essas vacinas, a criança só é considerada completamente vacinada quando o esquema for completado com a administração da terceira dose.

Com muita frequência, algumas crianças recebem apenas a primeira dose, ou somente as duas primeiras, atribuindo-se o abandono a vários fatores, sendo os mais comuns:

- a falta de esclarecimento quanto ao tipo de vacina administrada e ao número de doses necessário;
- a presença de reações à vacina maiores que as esperadas; e
- o mau atendimento nos serviços de saúde.

A taxa de abandono expressa o percentual de crianças que não chegou a completar o número mínimo de doses necessário para se proteger. O cálculo automático da taxa de abandono pode ser feito diretamente a partir do API. Onde o Sistema não está ainda informatizado pode-se utilizar a seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de abandono do Programa} = \frac{\text{Número de primeiras doses} - \text{Número de terceiras doses}}{\text{Número de primeiras doses}} \times 100$$

Ao analisar os resultados obtidos é importante investigar as razões do abandono da vacinação, com a finalidade de adotar medidas pertinentes, evitando o acúmulo de suscetíveis e a formação de grandes bolsões que podem comprometer o controle epidemiológico.

A análise do percentual de abandono pode ser procedida a partir dos seguintes parâmetros:

- taxa alta: $\geq 10\%$;
- taxa média: $5\% < 10\%$;
- taxa baixa: $< 5\%$;

d) Avaliação da utilização das vacinas

Aproveitar 100% das vacinas recebidas, ou seja, transformar em doses administradas todas as doses disponíveis é uma meta difícil de alcançar. É importante, portanto, que, por ocasião do planejamento, quando da definição do quantitativo de vacinas, seja previsto um percentual de reserva para atender eventuais perdas.

As principais causas da ocorrência de perdas dos imunobiológicos recebidos são as seguintes:

- a apresentação das vacinas;
- o vencimento do prazo de validade;
- a quebra de frascos; e
- as falhas na rede de frio.

Quase todas as causas de perda podem ser diminuídas ou eliminadas, observando-se as normas e recomendações técnicas.

As normas e procedimentos acerca da utilização de vacinas apresentadas em frascos multidoses (vacinas contra o sarampo, a tríplice viral, contra a poliomielite, a BCG-ID e a vacina contra a febre amarela) orientam que o frasco, uma vez aberto, tenha um prazo de validade de algumas horas. Ao final do prazo estabelecido as doses não administradas são descartadas (inutilizadas), o que acarreta perda de doses do imunobiológico (ver na Parte II deste Manual, tópico 5 - Procedimentos preliminares à administração de vacinas e soros).

Outra causa da perda de vacinas é o vencimento do prazo de validade. Quando esse prazo expira o imunobiológico é desprezado.

Um imunobiológico só deve ser utilizado quando adequadamente conservado, seja no armazenamento, no transporte de uma instância a outra, ou na sala de vacinação do serviço de saúde. A ocorrência de falhas na rede de frio pode acarretar perdas de grande quantitativos de vacinas (ver na Parte II deste Manual, tópico 4 – Conservação dos imunobiológicos).

O descarte só não acontece quando, em função da quantidade, é justificada a realização do teste de potência e o resultado do teste revalida o produto (ver na Parte II deste Manual, tópico 4, item 4.5. – Procedimentos básicos em situações de emergência).

O SI-PNI possui como subsistema o EDI (Estoque e Distribuição de Imunobiológicos) que controla o estoque e a distribuição dos imunobiológicos em âmbito estadual e federal. Na instância municipal e nos serviços de saúde pode ser utilizado o formulário Movimento Mensal de Imunobiológicos (fig. II-47, na Parte II, deste Manual).

O controle da utilização de imunobiológicos, ou seja, a taxa de aproveitamento dos produtos é obtida por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de aproveitamento} = \frac{\text{Doses aplicadas}}{\text{Doses distribuídas}} \times 100$$

A tendência, com o aperfeiçoamento do SI-PNI, é ter disponível um subsistema de apuração que objetiva cruzar os dados do API com EDI, permitindo uma avaliação mais precisa das perdas e aproveitamento.

e) Vantagens do método administrativo

O desenvolvimento do método administrativo pode apresentar várias vantagens, destacando-se:

- o método permite a observação das tendências de melhoria do desempenho ou de insuficiência operacional, pois o cumprimento das metas pode ser avaliado continuamente (mensalmente, por exemplo);
- a observação das tendências permite reorientar as estratégias de vacinação a qualquer momento;
- o método inclui dados sobre o consumo e as perdas de vacinas, o que é de grande importância para a avaliação de gastos e para o planejamento;
- o registro das atividades é feito por pessoal treinado que conhece as características da atividade de vacinação, diminuindo as causas de erro;
- o método administrativo é de baixíssimo custo operacional.

f) Desvantagens do método administrativo

Como desvantagens do método administrativo destacam-se:

- dificilmente pode-se avaliar a situação segundo outras variáveis, como, por exemplo, condições socioeconômicas da clientela, pelo fato de trabalhar com uma atividade que, com frequência, depende do comportamento da demanda;
- o método está sujeito à evasão da demanda, o que dificulta o cálculo das reais coberturas de vacinação.
- em alguns casos, pode-se estar trabalhando com sub-registro ou super-registros, pelo fato de não se anotar vacinas administradas por ocasião de estratégias de intensificação (tipo campanha) ou, ao contrário, quando ocorre duplicidade de anotação, principalmente quando são feitas revacinações.

3.1.2. Método estatístico

O denominado método estatístico consiste, basicamente, na realização de inquéritos ou levantamentos de campo, onde são procedidas entrevistas em uma adequada amostra de domicílios. O resultado desse tipo de levantamento permite a obtenção de dados mais reais, além de fortalecer o vínculo entre as equipes de saúde e a comunidade.

Esse tipo de estudo é importante, especialmente, para áreas onde o registro é deficiente e naquelas em que é difícil caracterizar a população-alvo, como, por exemplo, em áreas urbanas com vários postos de vacinação, ou onde estão ocorrendo grandes movimentos de população.

Uma estratégia para a realização do estudo consiste em dividir o município em áreas bem delimitadas, não superpostas. O tamanho da área é estabelecido localmente, segundo critérios demográficos, geográficos, socioeconômicos, etc. Por exemplo, pode-se dividir o município em cinco áreas geográficas, fazer cinco inquéritos e descobrir que em algumas dessas áreas a cobertura vacinal é elevada e em outras é baixa. Com os resultados pode-se chegar a uma boa aproximação da real cobertura de vacinação, estudando, apenas, uma parcela da população, permitindo, portanto, direcionar melhor as prioridades de ação.

Para a realização do método estatístico, na avaliação da cobertura vacinal são passos fundamentais:

- a determinação da composição da amostra representativa da população a ser avaliada;
- a elaboração de instrumento para coleta das informações e o estabelecimento das regras para aplicá-lo corretamente, como, por exemplo, um questionário sobre os aspectos da vacinação que se quer conhecer na população;
- a preparação de mapas da localidade, detalhando quarteirões ou aglomerados rurais, facilitando, assim, a localização dos domicílios sorteados na amostra;
- o treinamento do pessoal que realizará as entrevistas;
- a definição da equipe que analisará os dados coletados e estimará a cobertura vacinal.

Quando se trabalha com amostra é preciso ter o maior cuidado com a técnica de coleta das informações, vez que os dados obtidos serão considerados representativos da população como um todo. Ao utilizar este método estatístico é importante recorrer à leitura especializada ou consultar as instâncias central e/ou regional das secretarias estaduais de saúde ou mesmo o PNI.

a) Vantagens do método estatístico

O desenvolvimento do método estatístico pode apresentar várias vantagens, destacando-se:

- o resultado do estudo não é influenciado, em termos das coberturas encontradas, pela invasão ou evasão da demanda, já que os dados do numerador estarão sempre contidos no denominador;
- a partir de uma amostra da população, bem desenhada e executada, pode-se estudar variáveis socioeconômicas, como o grau de instrução e a classe de renda;
- com o método estatístico eliminam-se o sub-registro e a duplicidade de dados, presentes no método administrativo.

b) Desvantagens do método estatístico

Como desvantagens do método estatístico pode-se destacar:

- o método apresenta elevado custo operacional;
- de maneira geral, há carência de pessoal capacitado para montar (planejar), executar e analisar os dados obtidos, o que, com frequência, leva à má formulação e aplicação de perguntas e quesitos, provocando distorção nos resultados;
- os resultados representam a situação em um dado momento preciso (prevalência instantânea), tendo utilidade por um tempo relativamente curto, perdendo, com isso, muito das suas vantagens para o trabalho de vacinação: uma atividade bastante dinâmica, com renovação rápida da população-alvo.

3.1.3. Outros estudos para avaliação de cobertura

Para a avaliação da cobertura de vacinação podem ser adotados estudos complementares que possibilitam uma análise mais precisa da situação; são exemplos os estudos da situação imunológica da população e o levantamento do registro individual.

São exemplos de estudos sobre a situação imunológica da população as pesquisas feitas por amostragem nas quais, por meio da titulação de anticorpos, busca-se conhecer, com precisão, o grau de imunidade da população. Esse tipo de estudo é recomendável para áreas onde não há correlação entre o aumento da cobertura vacinal e a diminuição da incidência da doença, ou onde a proporção de casos em vacinados é acima da esperada, de acordo com a eficácia da vacina.

O levantamento do registro individual é uma outra maneira de acompanhar e avaliar a cobertura, a partir do arquivo permanente do serviço apresentado neste Manual, na Parte II, tópico 6. No arquivo permanente os dados são obtidos mediante sorteio de cem amostras das fichas. No caso do total de fichas ser pequeno (100 ou 200) o levantamento pode ser feito na totalidade do arquivo.

3.2. Avaliação da eficiência e da eficácia

Eficiência e eficácia são enfoques essenciais na avaliação.

A eficiência é a relação entre os recursos destinados às atividades e o efeito ou resultado produzido, ou seja, é a relação entre custo e resultado, ou entre resultado e insumos. Diz-se que eficiência é o máximo resultado efetivo obtido ao menor custo.

Já a eficácia é o grau em que uma ação alcança o resultado final, correto, que havia sido proposto; resultados/efeitos que se expressam em termos de benefícios para a população. Eficácia também se traduz em efeito potencial obtido em determinadas condições experimentais (eficácia da vacina).

Ao medir a eficiência fica-se sabendo o quanto custa realizar um projeto, uma atividade. A eficácia mede a qualidade dos resultados, o grau em que a atividade atingiu os resultados desejados. Ao medir a efetividade fica-se sabendo se o investimento valeu a pena.

O aumento dos custos dos serviços de saúde tem gerado uma série de esforços no sentido da racionalização dos gastos. A realização de estudos sobre custo-benefício e custo-eficácia é fundamental para comparar as conseqüências positivas e negativas de estratégias adotadas. Na análise custo-benefício as conseqüências positivas (benefícios) são avaliadas e os seus custos são medidos em unidades monetárias. Já a análise do custo-eficácia mede conseqüências positivas, como anos de vida poupados, dias de doença evitados, mortes evitadas, etc.

Na avaliação do Programa, é importante incluir uma análise de custos, considerando, por exemplo, o custo das estratégias adotadas em relação ao impacto alcançado, o custo da implantação de novas salas de vacinação em relação ao custo da montagem de equipes móveis. O objetivo deve ser reduzir custos garantindo a eficácia, além de estabelecer a quantidade dos recursos necessários para o alcance de metas futuras.

3.3. Avaliação da resolutividade, da acessibilidade e da satisfação do usuário

A resolutividade (capacidade de resolver) dos serviços de saúde leva em conta primeiro a capacidade resolutiva quantitativa, ou seja, a capacidade de absorver o número e a quantidade de atenção solicitada por uma população. A outra dimensão da resolutividade está relacionada à capacidade de solucionar o problema o mais próximo possível de onde ele acontece. Esta capacidade de resolver está relacionada à autonomia local, ao estágio do processo de descentralização, à responsabilização assumida pelos gestores, à existência de uma rede regionalizada e hierarquizada, e à organização da referência e da contra-referência.

A acessibilidade é um importante indicador da qualidade dos serviços de saúde. A análise da acessibilidade deve ser feita considerando a utilização dos serviços e sua relação com as necessidades da população, e não somente levando em conta a presença, ou a quantidade de serviços disponíveis. A avaliação do acesso deve investigar as dificuldades financeiras da população, a desinformação, questões estruturais e organizacionais e, também, as barreiras físicas e geográficas.

A satisfação do usuário é outro ponto importante na avaliação da prestação de serviços em saúde, mesmo considerando a alta carga de subjetividade que está embutida nesse tipo de análise.

É preciso estar atento para o fato da percepção da população que utiliza ou é beneficiada com um serviço ou ação de saúde; tem um lado que está ligado às relações entre profissional e paciente, aos aspectos de infra-estrutura material (equipamentos, medicamentos, etc.) e até amenidades como ventilação, conforto, privacidade, etc.

Do outro lado, a percepção da população pode estar influenciada pelos valores e significados que o usuário atribui à saúde e à doença. Esta questão tem muito a ver com a decisão de vacinar ou não vacinar, ação preventiva, adotada quando os indivíduos estão saudáveis. A avaliação poderá mostrar em que medida a percepção da população de uma determinada área pode estar influenciando nos resultados diretos do trabalho.

3.4. Um projeto de avaliação

É importante que as equipes de saúde nas diversas instâncias invistam em projetos que busquem avaliar o desenvolvimento do seu trabalho, considerando, na definição desse projeto, os seguintes aspectos:

- a temática ou campo de interesse, ou seja, a área de atuação ou assunto a ser escolhido, apresentando dados, identificando os impasses e sua relevância;

- o objeto da investigação, ou seja, aquilo que vai realmente ser avaliado: ao definir o objeto da avaliação é preciso reconhecer com clareza e humildade que não é possível avaliar tudo; saber exatamente o que avaliar é o primeiro passo para uma boa avaliação, perguntando para isso:
 - o objeto da avaliação é importante? Para quem?
 - há possibilidades reais de executá-la (recursos e tempo)?
 - os resultados fornecerão subsídios estratégicos?
 - o que vai ser avaliado? O processo de implantação? O processo de trabalho? As ações e sua consonância com diretrizes/objetivos preconizados? Os impactos e efeitos? A opinião dos usuários sobre a relevância do trabalho?
 - se a opção é por avaliar uma determinada ação é preciso perguntar: como a ação está sendo realizada nos diversos serviços? O que será avaliado nessa ação? Há consonância com os objetivos? Há capacitação dos profissionais?
- o projeto de avaliação deve explicitar, ainda, os objetivos. Isto é fundamental para que sejam estabelecidas as etapas do projeto e as ações que serão cumpridas no decorrer do trabalho. Toda avaliação deve ter um caráter propositivo, incluindo sempre como um dos objetivos “recomendar medidas e atividades”, visando uma melhoria das ações;
- é preciso, também, que o projeto de avaliação contemple as justificativas para sua realização, apontando contribuições da avaliação e a sua relevância para a área do conhecimento ou de atuação;
- a base teórico-conceitual, ou seja, o referencial teórico sobre a questão analisada, indicando, inclusive, estudos e pesquisas que fundamentam o conhecimento a ser construído, bem como a definição das categorias e conceitos a serem utilizados;
- a metodologia, ou seja, o “mapa” que orientará o caminho a ser percorrido na avaliação (como vou avaliar) definindo:
 - o campo de estudo: onde será realizada a avaliação? O que justifica tais escolhas?
 - a amostra: quais elementos do universo serão escolhidos? O que explica tais escolhas?
 - as técnicas a serem utilizadas para a coleta de dados: questionários? Entrevistas? Observação de campo? Exames?
- explicitar os sujeitos envolvidos na avaliação e o tipo de envolvimento que terão na investigação;
- o tipo de instrumento a ser utilizado: entrevista semi-estruturada, questionário de auto-aplicação, etc.;
- a descrição das etapas do trabalho de campo, ou seja, os passos que serão dados até a entrega do relatório final;
- a definição dos procedimentos e técnicas a serem utilizados na análise dos dados;
- o cronograma de execução: relação de atividades e do tempo a ser empregado em cada uma delas.

É importante, além disso, verificar a exequibilidade do projeto, sendo desejável, para isso, a realização de pesquisa prévia, ou seja, de uma “exploração de campo” que identifique as condições reais de realização do projeto proposto. É importante verificar, por exemplo, se os dados do projeto estão disponíveis ou se é necessário elaborar ou mesmo coletar de fonte primária; se há recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

4. Anexo - Modelo de roteiro de supervisão

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO

1. Informações disponíveis até: ____/____/____
 2. Organização e funcionamento do sistema de saúde local _____

 3. Condição de gestão do município segundo habilitação prevista no NOB/96 e certificação nas ações de epidemiologia e controle de doenças: _____

 4. Organização e funcionamento do Conselho Municipal de saúde: _____

 5. Estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde: _____

 6. Plano Municipal de Saúde (prioridades, relação com a realidade do município): _____

 7. Estrutura organizacional para a vigilância epidemiológica: _____

 8. Articulação entre as áreas de imunizações e vigilância epidemiológica e entre esta e a vigilância sanitária: _____

 9. Recursos humanos para a vigilância epidemiológica (tipo, formação e quantidade): _____

 10. Recursos orçamentários e financeiros para a vigilância epidemiológica (composição do orçamento e origem dos recursos/convênios): _____

 11. Ações e serviços de assistência à saúde de interesse para a vigilância epidemiológica (estruturação, capacidade instalada, rede de serviços – básica, hospitalar e especializada, – sistema de apoio diagnóstico e terapêutico, urgência e emergência, referência e contra-referência): _____

 12. Perfil epidemiológico (doenças, principais agravos e fatores de risco; taxas de morbidade e mortalidade): _____

 13. Sistemas de informação de base de dados nacional (SIM, Sinan, Sinasc, Siab, etc.) e outros (implantação, informatização, pessoal, etc.): _____

 14. Assistência farmacêutica (aquisição e distribuição de medicamentos): _____

- Outras informações: _____

AÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Aspecto observado	Situação encontrada	Providência adotada/recomendações (dependentes do município e de outros níveis/setores)
Articulação entre as áreas de vigilância epidemiológica VE, de vigilância sanitária.		
Prioridades do município com VE e relação com a sua realidade.		
Atividades de VE desenvolvidas pelo município.		
Capacitação técnica da equipe de coordenação municipal para a prática em VE (gestor, gerentes e equipes).		
Organização e funcionamento do sistema de notificação.		
Prontidão e preparo das equipes para investigação e adoção de métodos de controle.		
Capacitação de pessoal da rede de serviços para a VE.		
Notificação sistemática de doenças evitáveis pela vacinação.		
Análise dos dados de morbi-mortalidade por doenças de notificação compulsória.		
Ocorrência de casos em vacinados.		

AÇÕES DE VACINAÇÃO		
Aspecto observado	Situação encontrada	Providência adotada/recomendações (dependentes do município e de outros níveis/setores)
Metas e estratégias de vacinação inseridas no Plano Municipal de Saúde.		
Recursos para a vacinação (montante, gestão, capacidade de gasto, cumprimento de convênios...).		
Compatibilidade e disponibilidade de recursos humanos para a vacinação.		
Supervisão técnica às ações e serviços de vacinação (ênfase, periodicidade, eficácia, continuidade...).		
Utilização do sistema de informação de vacinação (organização, alimentação, disponibilização, análises realizadas, divulgação...).		
Adequação do sistema de distribuição de vacinas.		
Adequação e produtividade da rede instalada de postos de vacinação.		
Condições de funcionamento das salas de vacinação e disponibilidade de equipamentos e material).		
Existência de normas técnicas e compatibilidade com os de nível nacional - esquema de vacinação.		
Grau de observância das normas técnicas relativas ao preparo e administração de vacinas.		
Grau de observância das normas técnicas relativas à conservação de vacinas.		
Atividades de educação e divulgação.		

5. Bibliografia

- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do monitor. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília, 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.
- Deslandes S F. Elementos para a formulação de um projeto de avaliação. Mimeo.
- Feuerstein MT. Avaliação: Como avaliar programas de desenvolvimento com a participação da comunidade. São Paulo: Edições Paulinas; 1990.
- Fundo das Nações Unidas para a Infância. Guia de UNICEF para monitoreo y evaluación: marcando una diferencia? Nova York; 1991.
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Como organizar a vacinação no município. Rio de Janeiro; 1991. Série Saúde e Município.
- Kliksberg B. Gerência Social: dilemas gerenciales y experiencias innovativas. In Pobreza: un tem impostergable. Nuevas respuestas a nivel mundial. Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo; 1994.
- Lins AM, Costa ES. A avaliação como instrumento de gerência: o processo adotado por Botucatu. Divulgação em Saúde para Debate 1994; N° 9.
- Matos AV. Avaliação dos serviços de saúde. In: Ministério da Saúde. Guia curricular para formação do auxiliar de enfermagem para atuar na rede básica do SUS. Área Curricular IV. Brasília; 1994.
- Osborne D, Gaebler T. Reinventando o governo: Como o espírito empreendedor está transformando o setor público. 2ª ed. Brasília: Comunicação; 1994.
- Penna MLF, Faerstein E. Coleta de dados ou sistema de informação? O método epidemiológico na avaliação dos serviços de saúde. In: Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Curso para dirigentes municipais de saúde. Rio de Janeiro; 1994. Mimeo.
- Rocha CMV. Avaliação de programas e projetos sociais. Rev. Assoc. Saúde Pública Piauí, 1999; 2 (1): 71-77.
- Rossi P, Freeman H. Evaluación: un enfoque sistemático. (Capítulos IV e V). Sage Publications Inc; 1989.

Sant'Anna IM. Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e Instrumentos. Petrópolis: Vozes; 1995.

Silva LMV, Formigli VLA. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. Cadernos de Saúde Pública 1994; 10 (1): 80-91.