



Em 2019, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 2.499, de 23 de setembro de 2019 alterando a forma de registro de dados de aplicação de vacinas, imunoglobulinas e soros. As unidades de saúde pertencentes a Atenção primária à Saúde, registram as doses aplicadas no sistema de informação e-SUS APS e, as unidades da atenção especializada continuam registrando no SI-PNI. A integração dos sistemas de informação do e-SUS APS com o SI-PNI tem como finalidade proporcionar melhoria nos registros de imunização e o acompanhamento por parte das equipes de saúde do histórico de vacinação dos cidadãos.

Essa mesma Portaria permite a permanência dos municípios que possuem sistemas próprios ou de terceiros, desde que realizem a devida integração e façam o envio regular dos dados para a base nacional do e-SUS APS. (figura 2.1.4)

Atualmente são utilizados os seguintes sistemas de informação para registro de doses aplicadas de imunobiológicos:

- SIPNI Web (legado) – utilizado pelas unidades da atenção especializada (CRIE, maternidades, hospitais, ambulatorios, clínicas privadas) **com** conectividade, no entanto, está em fase de encerramento e será substituído pelo SIPNI NOVO;
- SIPNI Desktop – utilizado pelas unidades da atenção especializada **sem** conectividade, também está em fase de encerramento;
- SIPNI NOVO – em implementação. Atualmente é utilizado apenas para registros de doses aplicadas durante as campanhas de vacinação contra a poliomielite, sarampo e influenza;
- e-SUS APS Módulo vacina – utilizado pelas unidades pertencentes a Atenção Primária a Saúde;
- Sistemas próprios.

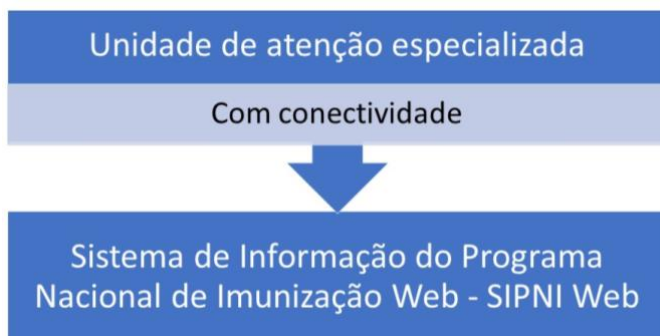
De acordo com levantamento realizado em 2022 via questionário on-line referente as salas de vacinas ativas, nos resultados preliminares verificou-se que o ESP possui cerca de 4.540 salas, sendo 80% pertencente a Atenção Primária a Saúde e 20% a Atenção Especializada. Das salas de vacinas ativas pertencentes a Atenção Primária, o sistema de informação e-SUS APS é utilizado em 53% das salas de vacinas e 47% registram as doses aplicadas em sistema próprio.

Os dados validados, tanto do e-SUS APS como dos sistemas próprios, são carregados para a base nacional do SI-PNI e são disponibilizados para pesquisa do vacinado, histórico vacinal e os relatórios de doses aplicadas, Cobertura Vacinal, homogeneidade de coberturas e taxa de abandono. O prazo para o envio dos dados de produção dos imunobiológicos é o décimo dia útil do mês subsequente a competência de produção.

2.1. Fluxo dos dados de doses aplicadas gerados nas Unidades de Saúde

2.1.1. Unidades da atenção especializada com conectividade

Unidades da atenção especializada com conectividade - SIPNI Web (legado) – Sistema em fase de encerramento



COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº [número] DO [tipo] DO [departamento] DO [estado] DE SÃO PAULO. DATA: [data] HORA: [hora].



2.1.2. Unidades da atenção especializada sem conectividade ou com sistemas próprios

Unidades da atenção especializada sem conectividade ou com sistemas próprios - SIPNI Desktop (legado) cenário provisório- Sistema em fase de encerramento

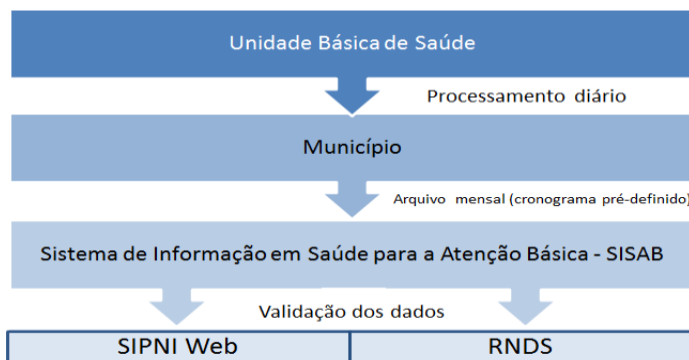


Unidades da atenção especializada com sistemas próprios - cenário definitivo



A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) é a Rede que conectará os atores e dados em saúde de todo o país, estabelecendo o conceito de **Plataforma Nacional de Inovação, Informação e Serviços Digitais de Saúde**. Não é um sistema de informação, mas um mecanismo para conectar qualquer sistema de informação.

2.1.3. Unidades da Atenção Primária que utilizam o e-SUS APS módulo vacina



Para que os dados de produção de imunobiológicos sejam validados e carregados para a base de dados nacional é necessário a completude das informações referentes aos cadastros do Estabelecimento de Saúde, do profissional da sala de vacina e do cidadão.

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº: [número] DATA: [data] HORA: [hora] LOCAL: [local] CRIANDO UM NOVO DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº: [número] DATA: [data] HORA: [hora] LOCAL: [local]



2.4. Cadastro do profissional no Sistema de Cadastro de Permissão de Acesso (SCPA)

O SCPA foi desenvolvido com objetivo de unificar o cadastro dos usuários dos sistemas SUS do Ministério da Saúde. Para acesso ao SI-PNI NOVO, faz-se necessário que os usuários do sistema, no estabelecimento de saúde, na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e na Secretaria Estadual de Saúde (SES), estejam devidamente cadastrados no SCPA, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Inicialmente, o gestor estadual master do SI-PNI por meio do SCPA solicita acesso ao SCPA e ao SI-PNI NOVO preenchendo o seu cadastro, o qual será autorizado pelo gestor federal do SCPA e do SI-PNI NOVO, na CGPNI.
- Em seguida, o gestor estadual do SI-PNI por meio do SCPA solicita acesso ao SI-PNI NOVO preenchendo o seu cadastro, o qual será autorizado pelo gestor estadual master do SCPA e do SI-PNI NOVO.
- Depois o gestor municipal do SI-PNI por meio do SCPA solicita acesso ao SI-PNI NOVO preenchendo o seu cadastro, o qual será autorizado pelo gestor estadual.
- Continuando, o gestor de estabelecimento de saúde por meio do SCPA solicita acesso ao SI-PNI NOVO preenchendo o seu cadastro, o qual será autorizado pelo gestor municipal.
- Finalmente, o operador do estabelecimento de saúde por meio do SCPA solicita acesso ao SI-PNI NOVO preenchendo o seu cadastro, o qual será autorizado pelo gestor de estabelecimento de saúde.

Os Profissionais de Saúde dos estabelecimentos de saúde públicos e privados que realizam serviço de imunização devem estar cadastrados previamente no CNES para executar suas atividades no sistema.

2.5. Cadastro do cidadão

Para que o profissional da sala de vacina consiga realizar o registro do imunobiológico administrado de forma individualizada, é necessário que o cidadão esteja cadastrado nos sistemas de informação oficialmente adotados. Antes de realizar o cadastro, é imprescindível buscar o cidadão no sistema de informação para agilizar o atendimento. Se ao realizar a busca o cidadão não for localizado no sistema, será necessário incluí-lo na base. Abaixo seguem as orientações para o correto e efetivo cadastro do cidadão.

2.5.3. Cadastro do cidadão no e-SUS APS

O cadastro é simples e visa garantir o mínimo de informações sobre o cidadão que está sendo atendido pela equipe da Atenção Básica. Desse modo, o e-SUS APS será integrado ao sistema CADSUS por meio do número do Cartão Nacional de Saúde (CNS) do cidadão. O cadastro completo é formado por seis blocos de informações:

- a. Dados pessoais.
- b. Contatos.
- c. Equipe responsável pelo cidadão.
- d. Endereço.
- e. Informações complementares.
- f. Compartilhamento de prontuário

- a. Dados pessoais

Tem o objetivo de identificar o cidadão conforme as especificações e regras do Cartão Nacional de Saúde (CNS) e integrado ao CADSUS, sendo também possível identificar o cidadão pelo CPF.



Capítulo 2- Movimentação Imunobiológicos

1. Introdução

A movimentação de imunobiológicos tem por objetivo subsidiar o planejamento e a gestão dos imunobiológicos em diferentes instâncias, uma vez que permite registrar dados referentes aos imunobiológicos, perdas físicas ou técnicas, transferências, saldo disponível anterior e atual e saldo indisponível, ocorridas em determinado período.

É orientação da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) que a movimentação de imunobiológicos seja realizada pelos estabelecimentos com atividade de vacinação que recebem vacina do SUS. A movimentação deve ser realizada a partir do momento da iniciação da atividade de vacinação nos estabelecimentos de saúde da Atenção Primária à Saúde e da Atenção Especializada (CRIE, Hospitais, Maternidades), utilizando os sistemas de informação nacionais ou que possuam sistemas próprios. Deve ser realizada tanto na vacinação de rotina quanto nas Campanhas de Vacinação.

2. Movimentação de Imunobiológicos na vacinação de rotina

Atualmente o sistema nacional para a realização da movimentação de imunobiológicos na vacinação de rotina é o SIPNI Web. Atividade implantada desde 2012, conforme a Portaria nº 2.363, de 18 de outubro de 2012 e o Ofício Conjunto Circular nº 2/2019/SVS/MS.

A movimentação de imunobiológicos deve ser realizada mensalmente. O processo da movimentação é sempre atrelado ao mês anterior e antes de começar um novo boletim, deve-se primeiramente clicar em Importar Itens Boletim Anterior, para que todas as informações digitadas no mês anterior possam ser ajustadas e atualizadas, portanto, é uma atividade sucessiva que depende dos dados inseridos anteriormente.

O prazo máximo para digitação do boletim mensal de movimentação dos imunobiológicos no SIPNI Web é o décimo dia útil do mês subsequente a competência de produção.

3. Movimentação de Imunobiológicos na vacinação de Campanha

Atualmente o sistema nacional para a realização da movimentação de imunobiológicos na vacinação de campanha é o SIPNI NOVO. Atividade implantada na Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza, conforme instrução recebida por meio do Ofício nº 327/2021/CGPNI/DEIDT/SVS/MS de 07 de abril de 2021.

O registro do movimento das doses nas Campanha de Vacinação deverá ser digitado de forma consolidada no ambiente de campanha do SIPNI NOVO, no site <https://si-pni.saude.gov.br/#/login> na opção específica para campanha.

O perfil de Operador Estabelecimento de Saúde Campanha, deverá realizar a Movimentação das doses.

A movimentação de imunobiológico na sala de vacina – entrada e saída – será realizada no módulo exclusivo do SIPNI NOVO. Deverá ser atualizada, toda vez que houver recebimento de vacina, ou, quando houver saída pelos seguintes motivos:

- Utilização (nº de doses por frasco aberto, ou seja, número de doses por frasco utilizado de cada lote),
- Transferência de doses,
- Quebra do frasco,
- Falta de energia elétrica,
- Falha de equipamento,



- Validade vencida,
- Erros de imunização,
- Falha de transporte,
- Outros,

visando controlar os estoques no município e no estabelecimento de saúde, possibilitando o planejamento e logística de distribuição das vacinas.

Alertamos que no SIPNI NOVO a unidade de medida é **DOSE**.

O registro poderá ser realizado diariamente, semanalmente ou, no mínimo mensalmente.

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [ID] [NOME] [CARGO] [SIGLA] [UF] [DATA] [HORA]



Quadro 1- Atividade da Vigilância das Coberturas Vacinais

Avaliar a qualidade dos dados de vacinação relativos ao registro de vacinação e as estimativas populacionais utilizadas como denominadores.
Monitorar os dados de vacinação por tipo de vacinas, esquema vacinal e grupo-alvo.
Monitorar o alcance das metas de coberturas vacinais estabelecidas pelo PNI para cada vacina.
Monitorar a tendência temporal das coberturas vacinais, da homogeneidade de coberturas e das taxas de abandono por tipo de vacinas e grupos-alvos.
Identificar fatores de risco determinantes dos resultados das coberturas vacinais (sub ou sobre coberturas).
Identificar fatores de risco de ocorrência de doenças imunopreveníveis com vacinas disponíveis para o controle, tendo por base a cobertura vacinal alcançada por localidade.
Avaliar adesão da população-alvo da vacinação por tipo de vacinas e grupo-alvo.
Definir prioridades de intervenção considerando os critérios de risco de ocorrência de doenças estimado com base nos parâmetros definidos a partir dos indicadores de desempenho da imunização.
Avaliar o impacto das intervenções nos indicadores de desempenho da vacinação.

Fonte: DEIDT/SVS/MS

1.3. Registro da dose da vacina administrada

O **registro adequado** da vacina administrada **é fundamental** para geração da informação que subsidia o direcionamento das ações pelos gestores. A informação é a principal ferramenta para a tomada de decisão e desencadeamento do processo informação-decisão-ação, especialmente na vigilância das coberturas vacinais. Contudo é preciso que a qualidade da informação seja avaliada rotineiramente, garantindo que as informações estejam as mais próximas possíveis da realidade, promovendo assim uma tomada de decisão assertiva.

1.4. Qualidade dos dados de vacinação

A qualidade dos registros dos sistemas de informação é um componente importante para gestão do PNI, desde o momento em que eles são gerados até o uso para produzir e divulgar a informação. É definida por alguns atributos, destacando-se a completude, a oportunidade, a regularidade e a representatividade. A apropriação plena das informações pelos gestores, técnicos e pela sociedade deve considerar os pontos fortes e suas limitações resultantes de avaliações regulares e sistemáticas dos dados disponibilizados pelos sistemas de informação, considerando os atributos fundamentais para subsidiar a vigilância das coberturas vacinais.

No contexto da Vigilância das Coberturas Vacinais, é **primordial o papel do município** como **executor das ações de vacinação e de registro das doses aplicadas**. É no município, em especial **na sala de vacina, o ponto inicial para a produção da informação de qualidade**. Em muitos serviços, o primeiro contato ocorre no acolhimento, local que direciona o atendimento do cidadão que buscou o serviço. O profissional que recebe o cidadão deve estar apto a coletar os dados mínimos necessários de identificação desse usuário para o adequado registro.

O vacinador, ao receber o cidadão, deve avaliar os dados coletados de identificação do indivíduo, primando pela qualidade, tais como: filiação, endereço completo, data de nascimento, aprazamento da próxima dose, quando for indicado, e demais informações referidas anteriormente, segundo as normas do PEI e PNI.

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº: [número] DATA: [data] HORA: [hora] LOCAL: [local] PROCESSO Nº: [número] COPIA Nº: [número] | CAM



1.5.1.2. Registro Gráfico da Cobertura Vacinal

O registro gráfico mensal é uma forma prática e sensível de se realizar o acompanhamento constante das coberturas atingidas no transcorrer do ano em questão, permitindo uma visualização imediata do desenvolvimento do programa. Pode ser adaptado a qualquer grupo populacional alvo e a qualquer tipo de vacina.

A elaboração do gráfico se dá por meio dos seguintes passos:

- No eixo das ordenadas (vertical à esquerda), colocar o total da população a ser imunizada durante o ano, dividida em 12 parcelas.
- No eixo das abscissas (horizontal inferior), colocar os meses do ano.
- No final do mês de dezembro, deverá ser alcançada a meta. Por isso, traçar uma linha vertical de dezembro até a altura do eixo das ordenadas, que deverá ser dividida em escala de 0 a 100%.
- Ligar o ponto zero do eixo das ordenadas ao ponto 100%. Esta linha (diagonal) representa a meta a ser atingida mês a mês.
- Anotar no gráfico o ponto correspondente ao mês em questão e ao número total de doses acumuladas (para vacinas cujo esquema básico é constituído de mais de uma dose, a anotação deverá ser da dose que completa o esquema – Exemplo: 3ª dose da vacina Penta, 2ª dose da Pneumocócica 10V e da Meningocócica C Conjugada).
- Ligar os pontos anotados, compondo uma linha que quando comparada à linha de cumprimento da meta, permitirá uma avaliação (visual) das coberturas atingidas mês a mês.

Exemplo: Acompanhamento da vacinação com Penta, em crianças < 1 ano no município de Costa Azul, cuja população nessa faixa etária é de 12.000 habitantes (Quadro 3 e Gráfico 1).

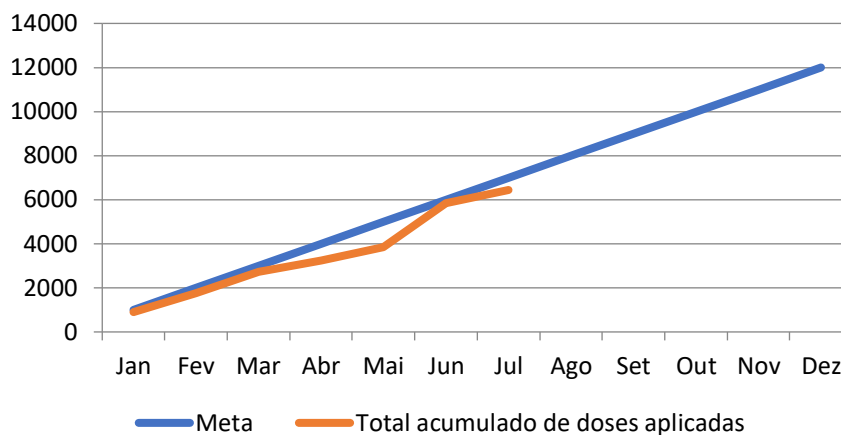
Quadro 3 – Número de terceiras doses aplicadas da vacina Penta, segundo mês. Município de Costa Azul, 2022.

3ª doses aplicadas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Total do mês	900	850	990	500	600	2000	600					
Total acumulado	900	1750	2740	3240	3840	5840	6440					

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº: [número]



Gráfico 1 – Acompanhamento mensal de terceiras doses aplicadas da vacina Penta. Município de Costa Azul, 2022.



Fonte: TabNet do SIPNI – dados provisórios extraídos em 25/07/2022.

1.5.2. Homogeneidade de cobertura vacinal

Ao lado da cobertura vacinal outro importante indicador de processo da atividade de vacinação é a homogeneidade, representada pela proporção de unidades territoriais avaliadas que atingiram a cobertura preconizada. A homogeneidade pode ser avaliada comparando unidades federadas, municípios, distritos, subdistritos, bairros ou outra unidade territorial.

A homogeneidade de cobertura vacinal entre municípios ou de unidades territoriais avaliadas tem como relevância estimular a vigilância da situação de determinada vacina, com objetivo de alcançar e manter cobertura mínima prevista pelo PNI, de forma homogênea entre os municípios ou de unidades territoriais avaliadas, para evitar bolsões de suscetíveis à doença imunoprevenível em municípios ou de unidades territoriais avaliadas com baixas coberturas vacinais. Pode ser calculada por meio da seguinte fórmula:

Indicador	Fórmula de cálculo
Homogeneidade de cobertura vacinal entre municípios (HCVM) ou unidades territoriais	$HCVM = \frac{\text{N.º de municípios ou unidades territoriais com cobertura } \geq \text{ à meta prevista pelo PNI em determinado período}}{\text{N.º total de municípios ou unidades territoriais no respectivo período}} \times 100$

Fonte: DEIDT/SVS/MS

1.5.3. Taxa de abandono

A taxa de abandono de vacinação estima a adesão do cidadão ao calendário de vacinação proposto, verificando quantos daqueles iniciaram e não completaram o esquema vacinal. É um bom indicador qualitativo local do Programa e aplica-se para vacinas com esquemas de mais de uma dose (multidose). Ao se deparar com taxas de abandono altas, deve-se pensar nas seguintes possibilidades: evasão de crianças para outros serviços e cobertura vacinal baixa. **Classificam-se as taxas de abandono como:** (i) Alta $\geq 10\%$; (ii) Média 5 a 9%; (iii) Baixa $< 5\%$.

Pode ser calculada por meio da seguinte fórmula:



Indicador	Fórmula de cálculo
Taxa de abandono de vacinação (TA)	$TA = \frac{\text{N.º de primeiras doses do esquema vacinal} - \text{n.º de últimas doses do esquema vacinal em determinado local e período}}{\text{Total de primeiras doses do esquema vacinal, no respectivo local e período}} \times 100$

Fonte: DEIDT/SVS/MS

1.5.4. Risco de transmissão de doenças imunopreveníveis

O indicador de risco de transmissão de doenças imunopreveníveis (RTDI) identifica os municípios com maior chance de haver essa transmissão, principalmente pelas vacinas do calendário das crianças com idade ≤ 1 ano, porquanto essa população apresenta maior possibilidade de captação pelos serviços de vacinação, protegendo-as da maioria das doenças imunopreveníveis nos próximos ciclos de vida: adolescência, adultos e idoso. Esse indicador será composto basicamente pela homogeneidade de coberturas entre vacinas em cada município. Para subsidiar as análises da situação vacinal e do risco de transmissão de doenças imunopreveníveis, **o RTDI é classificado em três categorias:** (i) baixo risco, quando a homogeneidade de coberturas das vacinas do calendário das crianças com idade ≤ 1 ano for = 100%; (ii) médio risco, quando a homogeneidade de coberturas das vacinas do calendário das crianças com idade ≤ 1 ano flutuar entre $\geq 75\%$ e $< 100\%$; (iii) alto risco, quando a homogeneidade de coberturas das vacinas do calendário das crianças com idade ≤ 1 ano for $< 75\%$.

Pode ser calculado por meio da seguinte fórmula:

Indicador	Fórmula de cálculo
Indicador de risco de transmissão de doenças imunopreveníveis (RTDI)	$RTDI = \frac{\text{N.º de vacinas do calendário das crianças com idade} \leq 1 \text{ ano, com CV} \geq \text{à meta proposta pelo PNI, em determinado local e período}}{\text{Total de vacinas do calendário das crianças com idade} \leq 1 \text{ ano no respectivo local e período}} \times 100$

Fonte: DEIDT/SVS/MS

1.6. Metas vacinais

O PNI adota estratégias diferenciadas para definição das metas de CV para cada vacina do Calendário de Vacinação, considerando a eficácia, a segurança e a efetividade do produto. As metas de CV são estabelecidas por integrantes da Câmara Técnica Assessora em Imunização e Doenças Transmissíveis, a qual presta consultoria e assessoramento ao secretário de Vigilância em Saúde, com as seguintes atribuições: (i) debater, revisar, promover, avaliar e auxiliar, tecnicamente e cientificamente, a motivação de decisões técnicas relevantes, que versem sobre doenças preveníveis por vacinas de interesse do PNI; (ii) avaliar a situação epidemiológica das doenças imunopreveníveis por vacina no País; (iii) debater, revisar, promover e auxiliar, tecnicamente e cientificamente, as decisões que versem sobre temas técnicos específicos das coordenações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT); (iv) elaborar relatórios e encaminhar propostas de conteúdo técnico e científico para apreciação e a decisão do secretário de Vigilância em Saúde; (v) desenvolver estudos técnicos e científicos, com o objetivo de assessorar e subsidiar as decisões do secretário de Vigilância em Saúde

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº de documento: [número]



nas ações de interesse do DEIDT; (vi) recomendar temas de pesquisa e contribuir na revisão e na elaboração de normas técnicas e científicas de interesse do DEIDT.

Detalhes sobre a descrição das vacinas, as metas de CV e as respectivas doenças prevenidas são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Metas de CV e doenças prevenidas pelas vacinas do Calendário de Vacinação

Vacina	Meta de cobertura vacinal (%)	Doenças prevenidas pela vacina
BCG	90%	Formas graves de tuberculose
Hepatite B	95%	Hepatite B
Rotavírus humano	90%	Diarreia por rotavírus
Pneumocócica 10 valente	95%	Pneumonia, otite, meningite e outras doenças causadas pelo pneumococo.
Meningocócica C Conjugada	95%	Doença invasiva causada por <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C.
Penta (DTP +HB + Hib)	95%	Difteria, tétano, coqueluche, hepatite B; meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae tipo b</i> .
VIP (Vacina Inativada contra a poliomielite)	95%	Poliomielite (paralisia infantil)
Febre amarela	95%	Febre amarela
Tríplice viral (SCR)	95%	Sarampo, caxumba e rubéola
VOP (Vacina oral contra a poliomielite)	95%	Poliomielite (paralisia infantil)
DTP	95%	Difteria, tétano e coqueluche (DTP)
Hepatite A	95%	Hepatite A
Varicela	95%	Varicela (Catapora)
HPV quadrivalente (recombinante)	80%	Câncer do colo do útero, infecções genitais e infecções orais, causadas por papilomavírus humano 6, 11, 16, 18.
Meningocócica ACWY (conjugada)	80%	Doença invasiva causada por <i>Neisseria meningitidis</i> dos sorogrupos ACWY.
Dupla adulto (dT)	95%	Difteria e tétano
Difteria + tétano + pertussis (acelular) tipo adulto (dTpa)	95%	Difteria, tétano e coqueluche

Fonte: DEIDT/SVS/MS

COPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: [nome] Nº: [número] DATA: [data]

