

INFORME EPIDEMIOLÓGICO

IMUNIZA ES

Ano 1, nº 2 – 27ª a 52ª Semanas Epidemiológicas: julho a dezembro de 2017

Publicação da Secretaria Estadual de Saúde do ES - Coordenação de Imunização e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis.



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde





SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	2
EXPEDIENTE.....	3
COQUELUCHE.....	4
DEVE SER SOLICITADO EXAME PARA RUBÉOLA EM GESTANTES ASSINTOMÁTICAS?.....	8
ESPAÇO DO CONVIDADO - RAIVA HUMANA: ALTERAÇÃO NO ESQUEMA DE PROFILAXIA PÓS- EXPOSIÇÃO.....	11
FALA MUNICÍPIO - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES DESKTOP.....	25
COBERTURA VACINAL NO ES.....	33
AGENDA DE EVENTOS.....	51



APRESENTAÇÃO

O informe epidemiológico da Coordenação Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis da Gerência de Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde, tem o objetivo de divulgar informações depois de consolidadas e analisadas e atividades relacionadas às práticas de vigilância das doenças imunopreveníveis aos serviços, profissionais e gestores de saúde, bem como demais interessados, e também, contribuir para prevenção, controle, eliminação e erradicação das doenças e agravos sob vigilância.

Neste informe nº 2 serão abordados os seguintes assuntos: coqueluche, profilaxia da raiva humana, coberturas vacinais, sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), dentre outros.

Espera-se que as informações aqui apresentadas possam contribuir para o aprimoramento das práticas da vigilância em saúde de forma integrada à rede de serviços de saúde em todos os municípios, subsidiar o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública e, em última instância, melhorar, em alguma medida, a saúde da população brasileira.

Danielle Grillo Pacheco Lyra

Coordenadora do Programa Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis



EXPEDIENTE

Informe epidemiológico *IMUNIZA ES*

Ano 1 – nº 2 – 27ª à 52ª Semana Epidemiológica – julho a dezembro de 2017

Publicação da Secretaria de Estado da Saúde do ES - Coordenação de Imunização e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis.

Coordenação: Danielle Grillo Pacheco Lyra

Equipe:

Doenças Exantemáticas: Elizabeth Santos Madeira

Doenças Imunopreveníveis: Silvana Guasti Almeida e Valéria Nogueira Dias

Vigilância Saúde do Viajante e Eventos Adversos Pós-vacinais: Núbia Carla A. Mota Santos

Capacitações e Supervisões Imunização: Cristiane Soeiro Faria e Denise Cunha Boasquevisque

Sistemas de Informação Imunização: Flávia Maria Oliveira Saibel dos Santos e Vanuza Vânia Siller.

Rede de Frio Imunização: Cecília Calmon Pereira e Jeane Cristina Batista Pessoa Silva.

Apoio: Celso Cláudio Santos Bandeira, Wilson Dias Batista.

Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, nº 2.025, Bento Ferreira, Vitória – ES, CEP: 29.050-626

Telefones: 3636-8424/8425 (Imunização) e 3636-8429/8431 (Imunopreveníveis)

pei@saude.es.gov.br

www.saude.es.gov.br – Imunização e Imunopreveníveis



COQUELUCHE

Valéria Nogueira Dias

Vigilância das Doenças Imunopreveníveis/SESA

A Coqueluche, também conhecida como tosse comprida, é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório inferior, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*, de distribuição universal. Altamente contagiosa, pode acometer pessoas de qualquer faixa etária, entretanto, os mais acometidos pela doença são lactentes e crianças menores, pois tendem a apresentar quadros com maior gravidade e complicações^{1,2}.

A transmissão ocorre pelo contato direto de pessoa doente com pessoa suscetível, por meio de secreções do trato respiratório - gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou durante a fala^{1,2}.

A doença evolui em três fases consecutivas:²

- 1) **Fase catarral** – duração de 1 ou 2 semanas e inicia com manifestações respiratórias e sintomas leves: febre pouco intensa, mal-estar geral, coriza e tosse seca.
- 2) **Fase paroxística** – geralmente afebril ou com febre baixa. Caracteriza-se por paroxismos de tosse seca: crise com tosse súbita, rápida e curta. Dura de 2 a 6 semanas.
- 3) **Fase de convalescença** – persiste por duas a seis semanas, os paroxismos de tosse desaparecem e dão lugar a tosse comum, que pode prolongar-se por até três meses. Infecções respiratórias de outra natureza, que se instalam durante a convalescença da coqueluche, podem provocar o ressurgimento transitório dos paroxismos.

Definição de caso suspeito em situações endêmicas:¹

1 - **Em menores de 6 meses:** Todo indivíduo, que independente do estado vacinal, apresente tosse **há 10 dias ou mais**, associada a **um ou mais** dos seguintes sintomas:

- Tosse paroxística- tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (5 a 10), em uma única expiração;
- Guincho inspiratório;
- Vômitos pós-tosse;
- Cianose;
- Apnéia;
- Engasgo



2 - **Em \geq de 6 meses:** Todo indivíduo, que independente do estado vacinal, apresente tosse **há 14 dias ou mais**, associada a **um ou mais** dos seguintes sintomas:

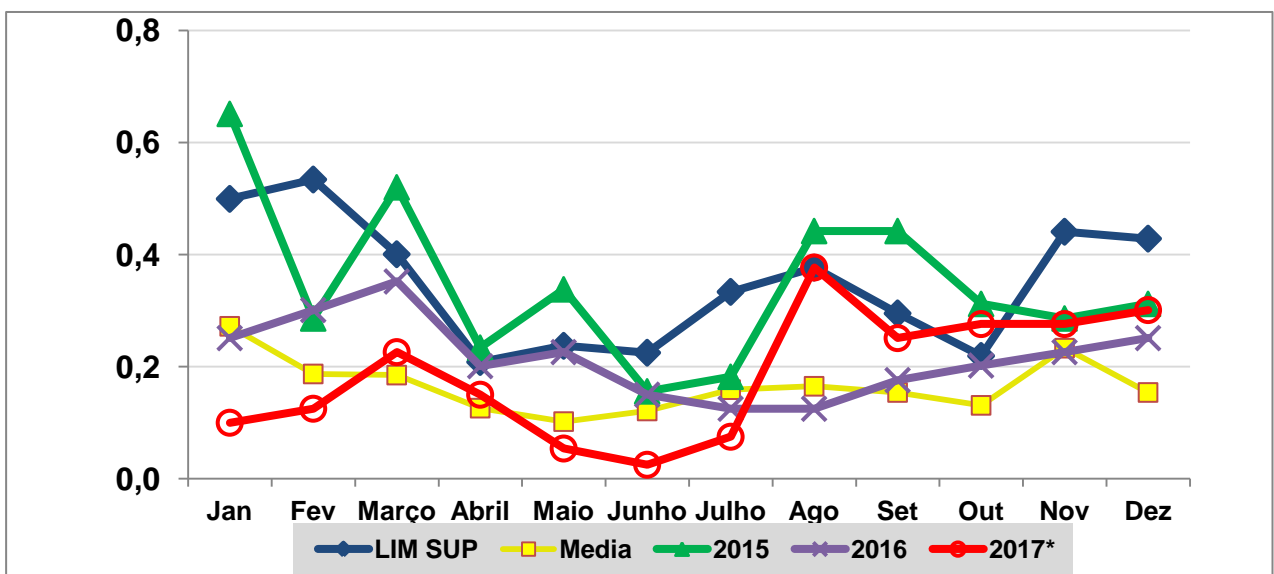
- Tosse paroxística- tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (5 a 10), em uma única expiração;
- Guincho inspiratório;
- Vômitos pós-tosse.

3 - **Acrescenta-se:** Todo indivíduo que apresente tosse, em qualquer período, com **história de contato próximo** com caso confirmado de Coqueluche pelo **critério laboratorial**.

COQUELUCHE NO ESPÍRITO SANTO

Os dados epidemiológicos da Coqueluche em 2016 e 2017 no Estado do ES, após a epidemia de 2012 a 2015, mostram que os casos estão dentro do esperado para a doença, conforme o Diagrama de Controle da Coqueluche (Gráfico 1). Pode ainda ser observado no mesmo gráfico, o padrão do fim do período da epidemia da doença em 2015, com meses alternado com dados endêmicos e hiperendêmico da coqueluche.

Gráfico 1 – Diagrama de controle da coqueluche. ES, 2015 à 2017*.



Fonte: SINAN – SESA/ES

*Dados de 2017 parciais.



RECOMENDAÇÕES GERAIS

A Coqueluche é uma doença de distribuição universal, com ciclos hiperendêmicos a cada três ou cinco anos e que ocupa o quinto lugar dentre as causas de mortalidade das doenças imunopreveníveis em crianças menores de cinco anos, é importante Notificar e Investigar oportunamente todos os casos suspeitos da doença, com vistas ao esclarecimento diagnóstico precoce e tratamento adequado^{1,2,3}.

A coqueluche é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional. Todo caso suspeito deverá ser notificado ao Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação³.

Nesse sentido, também, deve ser ressaltada a importância de administrar e garantir elevadas coberturas vacinais do esquema básico e das doses de reforço, de acordo com o calendário vacinal vigente⁴.

Imunização

- Pentavalente <1 ano de idade – 3 doses;
- DTP (Tríplice Bacteriana) – 2 reforços;
- dTpa para gestantes¹: A cada gestação, a partir da 20^a semana;
- dTpa para profissionais de saúde – Maternidades e UTI neonatal

¹- Em puérperas caso não tenham sido vacinadas na gestação.
Eficácia da vacina de 75 a 80%



REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** – 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2017.
2. _____. _____. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília; 2010.
3. _____. _____. **Portaria GM/MS nº 204**, de 17 de fev. de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html>. Acesso em: 5 dez. 2017.
4. _____. _____. **Calendário Nacional de Vacinação 2017**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/197-secretaria-svs/13600-calendario-nacional-de-vacinacao>>. Acesso em: 22 jun. 2017.



DEVE SER SOLICITADO EXAME PARA RUBÉOLA EM GESTANTES ASSINTOMÁTICAS?

Elizabeth Santos Madeira
Vigilância das Doenças Exantemáticas/SESA

A rubéola é doença exantemática viral de alta contagiosidade, de notificação imediata, isto é, em até 24h deve ser notificado o caso suspeito definido como “paciente com febre e exantema maculopapular, acompanhados de **linfadenopatia retroauricular e/ou occipital e/ou cervical** independente da idade e situação vacinal”^{1,2}.

Quando acomete mulheres grávidas pode comprometer o desenvolvimento do feto e causar abortamento, morte fetal ou anomalias congênitas. As manifestações no recém-nascido denominam-se Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) e todo caso suspeito também deve ser notificado de forma imediata, isto é, notificar todo “**recém nascido ou criança de até 12 meses de idade, cuja mãe foi suspeita de rubéola ou contato de caso confirmado de rubéola e/ou** que apresenta os seguintes sinais clínicos ou complicações: **catarata/glaucoma congênito e/ou cardiopatia (persistência do canal arterial, estenose pulmonar ou aórtica) e/ou surdez**”. Prematuridade e baixo peso não são critérios de inclusão para caso suspeito².

O Brasil teve seus últimos casos autóctones de rubéola em 2008, um no Estado de Pernambuco e outro em São Paulo e, em 2009, o último caso de SRC proveniente de mãe infectada em 2008. De 2015 a 2017 não houve qualquer registro de rubéola no país².

Frente a não existência de circulação do vírus da rubéola, o Brasil recebeu da Organização Pan-Americana da Saúde, em 2010, o Certificado de País sem Circulação do Vírus da Rubéola por mais de doze meses.

Assim, algumas rotinas nas ações de controle da rubéola foram modificadas frente a esta nova realidade, sendo uma delas referente ao acompanhamento pré-natal, pois, segundo o Ministério da Saúde (MS), não é mais necessário coletar exame sorológico para pesquisa de IgM para rubéola em gestantes assintomáticas. O motivo de tal mudança se refere ao fato de que por não haver a circulação do vírus da rubéola no país, aumenta a probabilidade de se encontrar resultados falso positivos, não havendo mais benefícios para a gestante, muito pelo contrário, pode causar sofrimento, tanto para ela quanto para sua família³.

Em 2011, o MS lançou esta recomendação que foi reiterada em 2015, por meio da *Nota Informativa 01, de 2015/SVS/SAS/MS*, que traz “Recomendações e Esclarecimentos referente a não realização de exames sorológicos com pesquisa de IgM para rubéola em gestantes assintomáticas durante o pré-natal”³.



O MS, entretanto, recomenda a sorologia para rubéola em gestantes que deve ser solicitada nas seguintes situações:³

- Gestante que se enquadra no quadro clínico de suspeição de rubéola : febre e exantema maculopapular, acompanhados de **linfadenopatia retroauricular** e/ou **occipital** e/ou **cervical** independente da idade e situação vacinal.
- Gestante quando contato de casos confirmado de rubéola.

Assim, todos os casos suspeitos, gestantes ou não, devem ser notificados às Secretarias Municipais de Saúde e serem adequadamente investigados. A primeira medida sempre deverá ser a checagem se o paciente está recebendo assistência médica adequada e se foi colhido material para o diagnóstico laboratorial por meio da sorologia para detecção de anticorpos específicos pra rubéola. Deve-se, ainda, verificar se o paciente encontra-se protegido para evitar circulação viral, isto é, afastados da escola, da creche ou do local de trabalho durante o período de transmissibilidade que é de 5 a 7 dias antes do início do exantema e pelo menos 5 a 7 dias depois. A checagem prossegue com a coleta dos dados clínico dos contatos buscando identificar novos casos suspeitos e a área de transmissão, além de realizar o bloqueio vacinal com a tríplice viral².

O Ministério da Saúde faz as seguintes recomendações para o decorrer do pré-natal:²

- Realização de sorologia para detecção do IgG para identificar se a gestante é susceptível, pois um resultado positivo indica imunidade ou por vacinação ou por adoecimento prévio . Caso a sorologia seja negativa para IgG:
 - Deverá ser orientada para não entrar em contato com pessoas infectadas com rubéola e nem com seus contatos durante o período de transmissibilidade e incubação da doença
 - Deverá ser encaminhada à unidade de saúde para ser vacinada no pós parto
- Gestante que entrar em contato com doente de rubéola deverá ser acompanhada sorologicamente.
- Redobrar a atenção para os quadros clínicos que transcorrem com febre e exantema, pois o risco de adoecimento por rubéola permanece em função da circulação do vírus em várias regiões do mundo e da possibilidade de contato entre pessoas de diversas regiões.

No entanto, a melhor proteção para a gestante é garantida por meio de altas e homogêneas coberturas vacinais contra a rubéola na população geral e, em específico, entre mulheres em idade fértil. Coberturas que devem ser iguais ou maiores que 95% da população, que é a que permite a eliminação da transmissão do vírus, por não encontrar suscetíveis².



REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 204**, de 17 de fev. de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html>. Acesso em: 22 nov. 2017.
2. _____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** – 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2017.
3. _____. _____. **Nota informativa nº 01**, de 2015/SVS/-SEI/2017/SVS/SAS/MS. Recomendações e esclarecimentos da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) referente à não realização de exame sorológico com pesquisa de IgM para rubéola em gestantes durante o pré-natal. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.lacen.pa.gov.br/arquivos/nota-tecnica/NOTA%20INFORMATIVA%20RUB%3%89OLA%20EM%20GESTANTES.PDF>>. Acesso em: 22 nov. 2017.
4. _____. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação 2017**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/197-secretaria-svs/13600-calendario-nacional-de-vacinacao>>. Acesso em: 22 nov. 2017.



ESPAÇO DO CONVIDADO

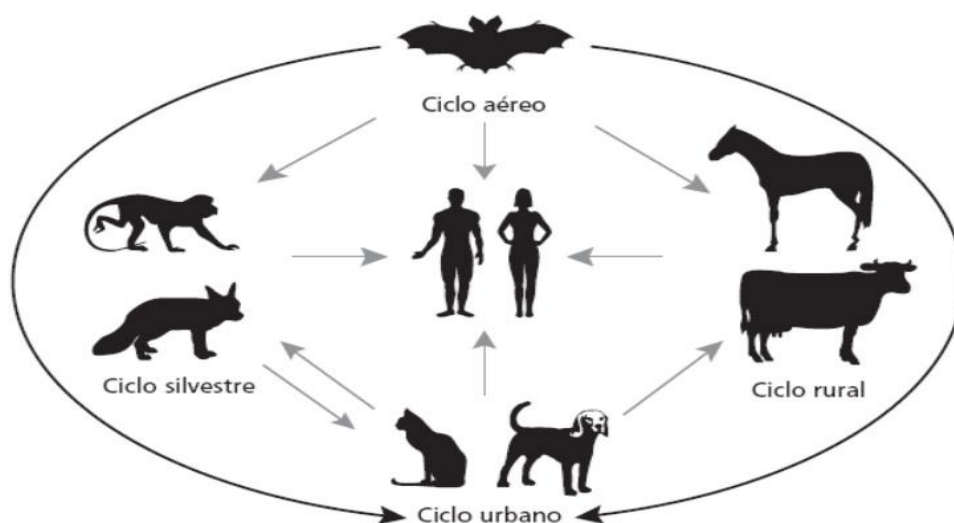
RAIVA HUMANA: MUDANÇAS NO ESQUEMA DE PROFILAXIA PÓS-EXPOSIÇÃO

Marcos Antônio Corrêa
Vigilância Epidemiológica da Raiva/SESA

A raiva é considerada uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus rábico presente na saliva e secreção do animal infectado, principalmente pela lambedura e mordedura. Classifica-se como uma encefalite progressiva e aguda que apresenta letalidade de aproximadamente em 100%, podendo ser transmitida por todos os mamíferos. No Brasil, os cães e os gatos ainda continuam sendo as principais fontes de infecção nas áreas urbanas¹.

Os quirópteros (morcegos) são responsáveis pela manutenção do ciclo na cadeia silvestre, entretanto, os outros mamíferos silvestres também participam do ciclo e disseminação da doença. Atualmente são 4 os ciclos de transmissão da Raiva: urbano, rural, silvestre aéreo e silvestre terrestre (Figura 1)¹.

Figura 1: Ciclo de transmissão da raiva





O ciclo urbano é passível de eliminação por se dispor de medidas eficientes de prevenção, tanto em relação à fonte de infecção (vacinação dos cães e gatos), como em relação ao homem, com a disponibilidade do tratamento de Pré e/ou Pós- exposição a acidentes que possam apresentar risco a transmissão do vírus rábico. Um fato que tem mudado em relação aos ciclos de transmissão é a importância dos quirópteros na manutenção e transmissão da raiva em todos os outros 3 ciclos¹.

EPIDEMIOLOGIA DA RAIVA

No Mundo

Segundo a Organização Mundial da Saúde, mesmo a raiva sendo uma enfermidade exaustivamente estudada e conhecida, ela é responsável por 60.000 a 70.000 mortes de seres humanos todos os anos, sendo que 42% das mortes são de crianças com idade menor ou igual há 10 anos.

Apesar da vacinação dos cães e gatos ser indicada a mais de 1 século para evitar a transmissão aos humanos, o cão continua sendo o responsável pela transmissão em 99,4% dos casos fatais de raiva humana no mundo.

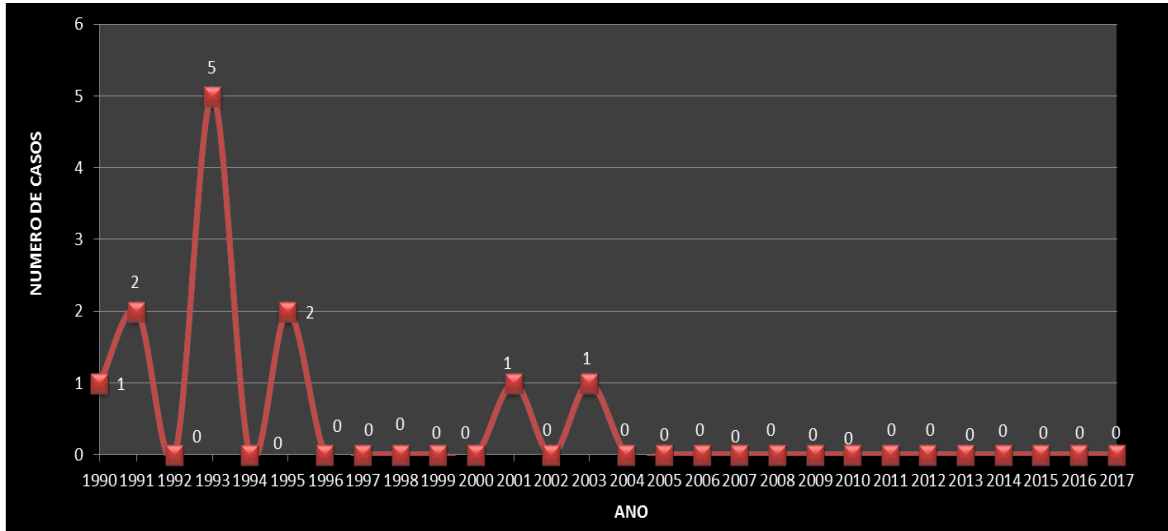
Vale salientar que esta enfermidade é passível de prevenção por meio da vacinação e sorovacinação, para os seres humanos.

No Espírito Santo

Os últimos casos de raiva humana no Espírito Santo foram diagnosticados em 2001 e 2003, Gráfico 1. O caso de 2001 foi registrado no município de Cariacica e foi causado por cão (variante 2) e o caso de 2003, no município de Laranja da Terra, causado por morcego hematófago (*Desmodus rotundus* – variante 3).



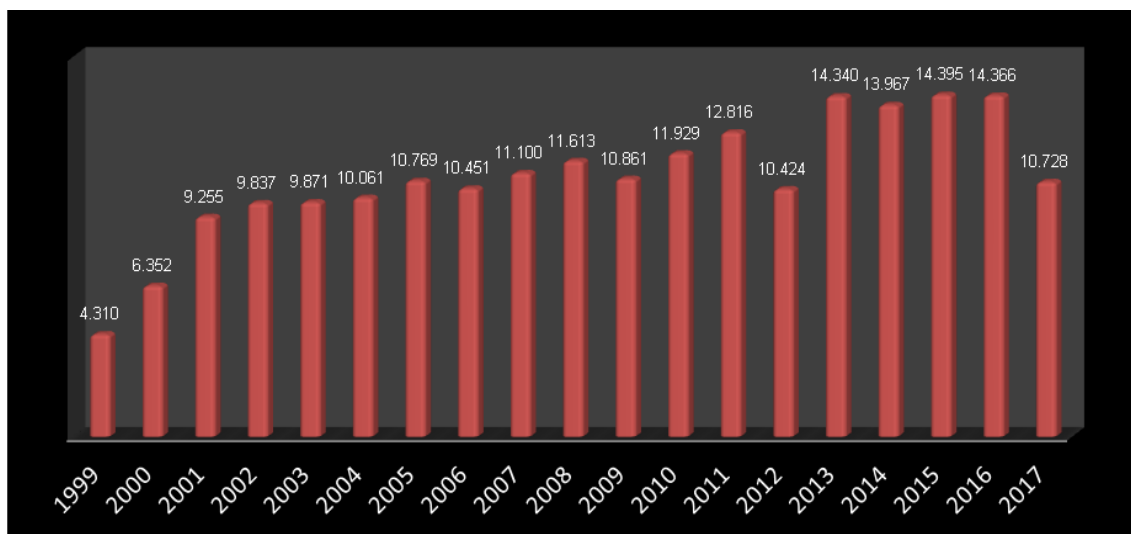
Gráfico 1 – Série histórica da raiva humana. ES, 1990 a novembro de 2017.



Fonte: Sistema de informações /SESA ES

A partir de 2003, não houve mais nenhum caso de raiva humana no Estado, isso porque a assistência ao paciente agredido foi melhorada, com maior número de pessoas atendidas para esquema de profilaxia antirrábica, como demonstrado no Gráfico 2, assim como a conscientização da população em relação ao risco da Raiva.

Gráfico 2 – Número de notificações de atendimento antirrábico por ano. ES, 1999 a novembro de 2017.



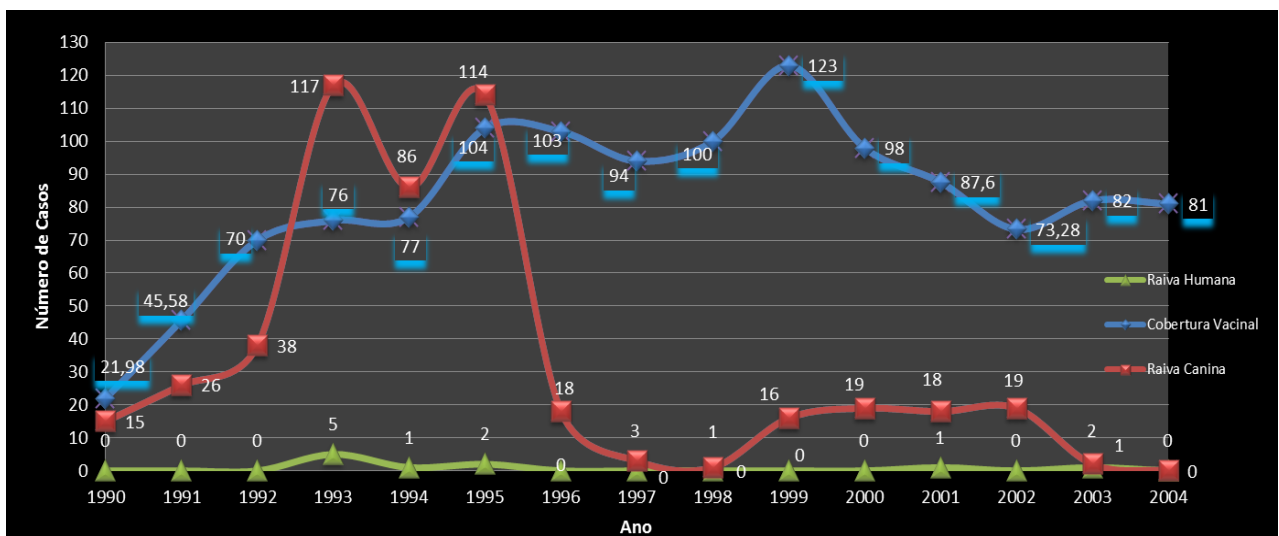
Fonte:

Sistema de informações /SESA ES



A principal estratégia para a interrupção da transmissão da raiva em área urbana são as realizações das Campanhas Anuais de Vacinação Antirrábica Animal (cães e Gatos). A partir do momento que o Espírito Santo conseguiu atingir a cobertura vacinal mínima de 80% (meta preconizada pelo Ministério da Saúde) da população dos cães (principal transmissor da raiva urbana), fato esse que ocorreu entre os anos de 1994 e 1995, os números de raiva Canina diminuíram, e conseqüentemente, diminuíram os casos de raiva humana até ambas zerarem, como ilustrado no Gráfico 3

Gráfico 3- Correlação entre cobertura vacinal da Campanha de Vacinação Antirrábica Animal, a raiva canina e a raiva humana. ES, 1990 a 2004.



Fonte: Sistema de informações /SESA ES

Um fato que vem preocupando o Estado, são as diminuições na cobertura vacinal, como demonstrado no Gráfico 4, o que pode acarretar em uma abertura da chamada janela imunológica e, conseqüentemente, o aparecimento de novos casos em cães, gatos e possivelmente nos seres humanos.



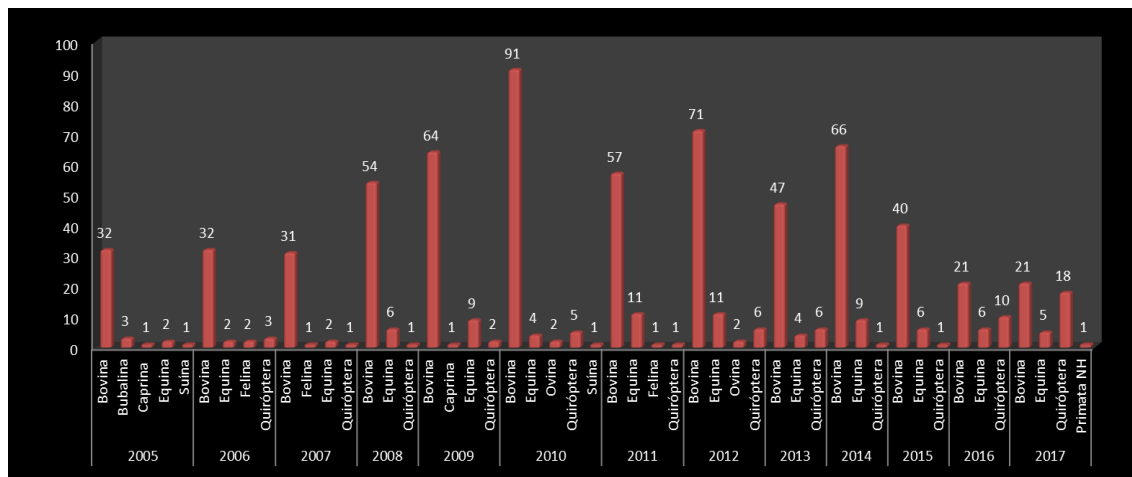
Gráfico 4 – Série histórica da Campanha de Vacinação Antirrábica Animal. ES, 2009 a 2017.



Vale salientar que não há informações em relação ao anos de 2011 e 2014, pois nesses respectivos anos não houve realização das Campanhas de Vacinação Antirrábica Animal Anual, por falta de vacina fornecida pelo Ministério da Saúde.

Outra estratégia muito importante para dar continuidade no trabalho de vigilância da raiva é o diagnóstico nos animais, como demonstrado no Gráfico 5, pois permite saber onde está ocorrendo a circulação do vírus rábico e oferecer a população o tratamento profilático adequado às pessoas que tiveram contato com os animais raivosos, além de realizar bloqueio vacinal nos cães e gatos para evitar a transmissão para esses animais, tendo em vista que, a dispersão do vírus por esses hospedeiros são muito maior.

Gráfico 5 – Casos positivos para raiva por espécie. ES, 2005 a novembro de 2017.



ALTERAÇÃO NO ESQUEMA DE PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA

EM 2017, por meio da Nota Informativa N° 26-SEI/2017 – CGPNI / DEVIT / SVS / MS, foi informado aos Estados e Municípios, pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização (CGPNI) e pela Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis (CGDT) sobre alteração no manejo da profilaxia da raiva humana de pós-exposição.

Seguem discriminadas abaixo as alterações e/ou recomendações e/ou informes da citada nota²:

1. O esquema vacinal e a profilaxia da raiva humana foram discutidos durante a Primeira Reunião do Comitê Técnico Assessor em Imunização do ano de 2017 (CTAI/2017), realizando no período de 09 a 10 de maio de 2017, em Brasília - DF, após a qual recomendou alterações nas ações de controle da profilaxia da raiva humana, sendo a principal a mudança do esquema completo da raiva pós-exposição de 05 doses para 04 doses da vacina e que estas mudanças estão sustentadas em evidências científicas



Na nota, ainda encontram-se discriminados os tipos de acidentes²:

- Acidente Leve: Ferimentos superficiais poucos extensos, geralmente único, em tronco e membros, exceto mãos, polpas digitais e planta dos pés. Podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras, causadas por unha ou dente, lambedura de pele com lesões superficiais;
- Acidente Grave: Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e/ou planta do pé. Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo. Lambedura de mucosas, de pele onde já existe lesão grave. Ferimento profundo causado por unha de animal;

2. O Esquema de profilaxia da raiva pós-exposição com 4 doses deve ser realizado conforme orientações abaixo²:

- Esquema de profilaxia da raiva pós-exposição pela **via intramuscular (IM)**.
 - ✓ 4 doses da vacina antirrábica (inativada)
 - ✓ Aplicação nos dias: D0, D3, D7 e D14.
 - ✓ Aplicar pela via intramuscular profunda, utilizando a dose completa, no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa.

- Esquema de profilaxia da raiva pós-exposição pela **via intramuscular (IM)** com uso de soro antirrábico (SAR) ou imunoglobulina antirrábica (IGAR).
 - ✓ 4 doses da vacina antirrábica (inativada)
 - ✓ Aplicação nos dias: D0, D3, D7 e D14.
 - ✓ Aplicar pela via intramuscular profunda, utilizando a dose completa, no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa.
 - ✓ O SAR deve ser administrado uma única vez e o quanto antes. A infiltração deve ser executada ao redor da lesão.
 - ✓



- ✓ Quando não for possível infiltrar toda a dose, aplicar o máximo possível, o restante deve ser aplicado pela via intramuscular profunda, de preferência na região glútea, pois não deve ser aplicado no mesmo local anatômico em que a vacina foi administrada.
- ✓ Quando as lesões forem muito extensas ou múltiplas, a dose pode ser diluída em soro fisiológico, em quantidade suficiente para fazer as infiltrações nas lesões necessárias.
- ✓ Nos casos onde se conhece tardiamente a necessidade do uso do soro ou quando não há soro disponível no momento, o mesmo deve ser aplicado em até no máximo 7 dias após a aplicação da 1ª dose de Vacina Antirrábica Humana - VARH (VERO), após esse prazo o uso do soro já não é mais necessário.
- ✓ Não administrar o SAR pela via endovenosa.

As recomendações para o uso do SAR ou IGAR não sofreram alterações e devem seguir as orientações contidas na Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana de 2014.

3 Condutas de Profilaxia da raiva humana, segundo a espécie animal envolvida e a gravidade do acidente²

31. Acidentes leves pela via IM.

- ✓ Cão ou gato **sem suspeita** de raiva no momento da agressão e passível de observação:
 - Lavar com água e sabão
 - Observar o animal durante 10 dias após a exposição e no caso do:

Animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso.

Animal morra, desapareça ou se tornar raivoso, administrar 4 doses de vacina (D0, D3, D7, D14).

O paciente deve ser orientado a informar imediatamente à unidade de saúde caso o animal morra, desapareça ou se torne raivoso, para que possa ser feitas novas intervenções com a aplicação do SAR e/ou prosseguimento da vacinação.



- ✓ Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão:
 - Lavar com água e sabão
 - Iniciar esquema profilático com duas doses de vacina, uma no D0 e outra no D3.
 - Observar o animal durante 10 dias após a exposição e no caso de:
A suspeita de raiva ser descartada após o 10º dia de observação, o tratamento profilático deve ser suspenso e o caso encerrado.

Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema em até 4 doses, aplicar uma dose 7º e o 10º dia e uma dose no 14º dia.

O paciente deve ser orientado a informar imediatamente à unidade de saúde, caso o animal morra, desapareça ou se torne raivoso, para que possa ser feitas novas intervenções com a aplicação do SAR e/ou prosseguimento da vacinação.

- ✓ Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto, animais domésticos de interesse econômico ou de produção:
 - Lavar com água e sabão.
 - Iniciar **imediatamente** o esquema profilático com 4 doses de vacina, nos dias D0, D3, D7, D14.

Nas agressões por morcegos ou qualquer outra espécie de mamíferos silvestres, deve-se fazer a sorovacinação, independente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de reexposição.



3.2 Acidentes graves pela via IM.

- ✓ Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão e passível de observação:
 - Lavar com água e sabão
 - Iniciar esquema profilático com duas doses de vacina, uma no D0 e outra no D3.
 - Observar o animal durante 10 dias após a exposição e no caso de:
A suspeita de raiva ser descartada após o 10º dia de observação, o tratamento profilático deve ser suspenso e o caso encerrado.

O animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema em até 4 doses, aplicar uma dose 7º e o 10º dia e uma dose no 14º dia.

O paciente deve ser orientado a informar imediatamente à unidade de saúde, caso o animal morra, desapareça ou se torne raivoso, para que possa ser feitas novas intervenções com a aplicação do SAR e/ou prosseguimento da vacinação.

É preciso sempre avaliar os hábitos dos cães e dos gatos e os cuidados recebidos.

Podem ser dispensadas do esquema profilático as pessoas agredidas que com certeza, não têm risco de contrair a doença. Por exemplo, animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente); que não tenham contato com outros animais desconhecidos, que só saem à rua acompanhados de seus donos e que não circulem em área com presença de morcegos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado.

- ✓ Cão ou Gato clinicamente suspeito de Raiva no momento da agressão:
 - Lavar com água e sabão
 - Iniciar o esquema profilático com soro ou imunoglobulina e 4 doses de vacina nos dias D0, D3, D7, D14.
 - Observar o animal durante 10 dias após a exposição e, no caso de:



A suspeita de raiva ser descartada após o 10º dia de observação, o tratamento profilático deve ser suspenso e o caso encerrado.

- Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema em até 4 doses, aplicar uma dose 7º e o 10º dia e uma dose no 14º dia.

- ✓ Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto, mamíferos silvestres, inclusive os domiciliados, animais domésticos de interesse econômico ou de produção:
 - Lavar com água e sabão
 - Iniciar o esquema profilático com soro ou imunoglobulina e 4 doses de vacina nos dias, D0, D3, D7, D14.

3.3 Aprazamento de doses na profilaxia da raiva humana pós-exposição para pacientes faltosos em uso da vacina de cultivo celular pela via IM.

No esquema recomendado (D0, D3, D7, D14), as 4 doses devem ser administrada no período de 14 dias a partir do início do esquema. As condutas indicadas para pacientes que não compareçam na data agendada são expostas a seguir:

- No caso do paciente faltar a 2ª dose, aplicar no dia em que comparecer e agendar a 3ª dose com intervalo mínimo de 2 dias.
- No caso do paciente faltar a 3ª dose, aplicar no dia em que comparecer e agendar a 4ª dose com intervalo mínimo de 7 dias.
- No caso do paciente faltar a 4ª dose, aplicar no dia em que comparecer.
- As doses de vacina agendadas, no caso de não comparecimento, deverão sempre ser aplicadas em datas posteriores às agendadas, nunca adiantadas.



4. Esquema de profilaxia da raiva humana pós-exposição utilizando a via intradérmica (ID)².

Para racionalização do uso da vacina antirrábica (inativada), é possível optar pela via ID como via de aplicação alternativa, desde que obrigatoriamente:

- ✓ Os estabelecimentos de saúde da rede SUS (Hospitais, Unidades, Postos de Vacinação) atendam uma demanda de pelo menos 2 pacientes acidentados por dia.
- ✓ Tenha equipe técnica habilitada para aplicação pela via ID.
- ✓ Após a abertura do frasco de vacina (Vero), a mesma deve ser utilizada no prazo de 6-8 horas, desde que seja conservada na temperatura de 2-8°C, devendo ser descartada em seguida.

A via ID não esta recomendada para pacientes imunodeprimidos ou que estejam utilizando o medicamento cloroquina, por não proporcionar resposta imune adequada.

4. 1. Preparo, dias e número de doses para aplicação da vacina antirrábica humana pela via ID.

- ✓ Preparação:
 - Fracionar o frasco ampola para 0,1ml/ dose.
 - Utilizar seringas de insulina ou tuberculina.
 - Aplicação somente na região do músculo deltoide.
- ✓ Doses:
 - Dia 0: 2 doses em 2 locais distintos.
 - 3º dia: 2 doses em 2 locais distintos.
 - 7º dia: 2 doses em 2 locais distintos.
 - 28º dia: 2 doses em 2 locais distintos.



Ao utilizar a via Intradérmica, observar que:

- ✓ A última dose da vacina é dada no 28º dia.
- ✓ Para utilização do SORO ANTIRRÁBICO a recomendação permanece a mesma do esquema de profilaxia pela via intramuscular.

4.2. Aprazamento de doses na profilaxia da raiva humana pós-exposição para pacientes faltosos em uso da vacina de cultivo celular pela via ID.

- ✓ No esquema recomendado (dias 0, 3, 7, 28), as 4 doses de vacina devem ser administrada no período de 28 dias a partir do início do esquema. As condutas indicadas para pacientes que não compareçam da data agendada são expostas a seguir:
 - No caso do paciente faltar a 2ª dose, aplicar no dia em que comparecer e agendar a 3ª dose com intervalo mínimo de 4 dias.
 - No caso do paciente faltar a 3ª dose, aplicar no dia em que comparecer e agendar a 4ª dose com intervalo mínimo de 21 dias.
 - No caso do paciente faltar a 4ª dose, aplicar no dia em que comparecer. As doses de vacinas agendadas, no caso de não comparecimento, deverão sempre ser aplicadas em datas posteriores às agendadas, nunca adiantadas.

CONCLUSÃO

A Nota Informativa ° 26-SEI/2017 – CGPNI / DEVIT / SVS / MS, altera o esquema de profilaxia da raiva humana de 5 para 4 doses, sendo embasada em evidências científicas e após a recomendação do Comitê Técnico Assessor em Imunização – CTAI.

Fica preconizado que os serviços de saúde adotem as recomendações acima descritas para a correta indicação de profilaxia da raiva humana pós-exposição.



Ficam substituídas as Notas Informativas Conjuntas CGPNI-CGDT/DEVIT/SVS/MS Nº 20 E Nº 21 de 2016. Os manuais, normas técnicas e outras orientações sobre os esquemas de vacinação antirrábica humana de pós - exposição serão objeto de atualização.

Para informações adicionais, favor contatar as equipes técnicas da Coordenação Estadual da Profilaxia da Raiva e Programa Estadual de Imunização, pelos telefones: (27) 3636-8218 e (27) 3636-8425.

REFERÊNCIAS:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. **Normas técnicas da profilaxia da raiva humana**. 1ª ed. Revisada. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
2. _____. _____. **Nota informativa nº 26-SEI/2017-GPNI/DEVIT/SVS/MS**. Informa sobre alterações no esquema de vacinação da raiva humana pós-exposição e dá outras orientações. Brasília, 2017. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/04/Nota-Informativa-N-26_SEI_2017_CGPNI_DEVIT_SVS_MS.pdf. Acesso em: 10 nov.2017.



FALA MUNICÍPIO

No campo da imunização, as primeiras informações coletadas se referiam apenas aos dados sobre vacinação. Até meados da década de 1990, essas informações eram obtidas em planilhas elaboradas manualmente, consolidadas por tipos de vacinas e basicamente relativas às doses aplicadas em crianças com menos de um ano de idade. A partir de 1994, foi desenvolvido o Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações (Si-api), implantado em todas as Unidades da Federação somente no final da mesma década (1998).

A informatização desse sistema foi amplamente descentralizada para regionais e municípios durante a década de 2000, chegando a cobrir aproximadamente 98% dos municípios.

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

Contudo, a fragmentação das informações geradas por esses subsistemas e as limitações do ponto de vista tecnológico e inerentes ao mecanismo de coleta de dados geraram a necessidade de adaptações para acompanhar o avanço tecnológico e melhor responder as necessidades de informações do PNI.

Por tal razão, foi desenvolvido pelo DataSUS, em parceria com o PNI, um novo sistema que congrega, em uma só base de dados, informações coletadas pelos diversos subsistemas citados (exceto o Sies), mantendo-se a denominação de **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI)**.

Assim, no FALA MUNICÍPIO deste número estamos apresentando uma reprodução autorizada de um artigo original publicado na Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, vol. 19, n.1, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sobre a implantação do sistema de informação do programa de imunizações desktop.

Temos a expectativa de que este relato poderá contribuir com os municípios que hoje estão em fase de implantação do programa, já que rever experiências bem sucedidas contribuem para o enfrentamento de novos desafios. (Danielle Grillo Pacheco Lyra).



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES DESKTOP

Werton dos Santos Cardoso, Luciana de Cassia Nunes Nascimento, Fernanda Moura Vargas Dias
Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil

RESUMO | Introdução: O SI-PNI Desktop permite o registro de informações como endereço, dados pessoais do usuário e adequações de vacina. Tal sistema foi desenvolvido pelo DATASUS-RJ e está em funcionamento desde 2010. Objetivo: Apresentar a implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações na versão Desktop e seu benefício para a melhoria da cobertura vacinal desenvolvida pelas ações do serviço de imunização em um município do sul do estado do Espírito Santo. Métodos: Tratou-se de um relato de experiência que retrata as etapas utilizadas na implantação do sistema de um programa nacional na área da saúde e suas implicações. Resultados: Por meio do sistema, foi possível melhorar as informações sobre imunização, criar estratégias para o aumento das coberturas vacinais e melhorar a qualidade da assistência prestada ao usuário do SUS. Conclusão: Tal ferramenta necessita de investimentos tecnológicos e monitoramento constante, além de treinamentos e capacitações permanentes para os operadores do sistema.

Palavras-chave | Imunização; Sistema de Informação; Cobertura vacinal.

INTRODUÇÃO | A imunologia estuda eventos moleculares e celulares que ocorrem no organismo quando em contato com microorganismos ou macromoléculas estranhas. Os seres humanos constantemente entram em contato com agentes infecciosos, sejam eles bactérias, vírus ou fungos e, a partir disso, ativam seu sistema imune em um mecanismo de defesa¹.

Uma das maneiras de estimular o sistema imune é por meio da imunidade ativa adquirida de modo artificial e obtida por intermédio da aplicação de vacinas. Estas são capazes de produzir uma resposta imune com a geração de anticorpos².

A vacinação, uma das ações oferecidas pelos serviços de baixa complexidade, teve como consequência grande impacto nas condições gerais de saúde infantil e se constituiu em um dos melhores procedimentos de relação custo e benefício³.

Por meio do Programa Nacional de Imunização (PNI), a vacinação infantil foi capaz de controlar ou eliminar as doenças imunopreveníveis. Com este objetivo, o PNI desenvolve estratégias para a obtenção de 100% de cobertura vacinal de crianças menores de 1 ano³.

As crianças menores de 1 ano são imunizadas contra formas graves de tuberculose, vírus da hepatite B, Haemophilus influenzae B, tétano, difteria, coqueluche, rotavírus humano, poliomielite, Streptococcus pneumoniae e meningite meningocócica do tipo C4. Os imunobiológicos e insumos utilizados são recebidos do Ministério da Saúde e distribuídos aos municípios pelas secretarias estaduais de saúde. As vacinas disponíveis para os menores de 1



ano de idade compreendem a BCG, hepatite B, a vacina inativada contra poliomielite (VIP), a vacina pentavalente, a vacina rotavírus humano, a vacina pneumocócica 10 valente e a vacina meningocócica tipo C1,5,6,7.

Muitos têm sido os fatores que desencadeiam dificuldades para que as coberturas vacinais alcancem suas metas, entre elas cita-se a crença popular de que a vacinação de rotina não requer atenção⁸.

Com o objetivo de evitar a perda nas oportunidades de vacinação, é importante que os profissionais de saúde e os usuários do serviço de saúde entendam as indicações de adiamento de vacinas e contra-indicações⁸.

Entre os principais motivos de atraso na vacinação, são apontadas ainda a baixa escolaridade dos pais ou responsáveis, o esquecimento, a distância entre o domicílio e o serviço de saúde, funcionamento do serviço e doenças da criança⁸.

No Brasil ainda são ofertadas vacinas para adultos, adolescentes, gestantes, idosos e populações vulneráveis por meio dos calendários vacinais, campanhas de intensificação e bloqueio de surtos e/ou epidemias. As vacinas contra febre amarela, influenza, hepatite B, sarampo, rubéola, caxumba, difteria e tétano são exemplos de imunobiológicos oferecidos para estes grupos conforme idade e situação vacinal anterior¹.

No Brasil são utilizadas algumas ferramentas para o registro de doses, o aprazamento da dose seguinte, dados da vacina administrada como lote e data de vencimento e o serviço responsável pela vacinação. São utilizados a caderneta de imunização e o sistema de informação do programa nacional de imunizações que, nos últimos 5 anos, está passando pela implantação de registro nominal e específico por meio do SI-PNI Desktop⁹.

O SI-PNI Desktop permite além dos dados citados o registro de informações, como endereço, dados pessoais do usuário e adequações de vacina. Tal sistema foi desenvolvido pelo DATASUS-RJ e está em funcionamento desde 2010². No município em questão, esta ferramenta foi implantada a partir do ano de 2013 por meio de etapas e tem fornecido informações de grande importância, tendo em vista que o motivo para os atrasos na administração de vacinas e seus intervalos deve ser conhecido pelos profissionais e serviços de saúde para que se possa tomar providências e melhorar a cobertura vacinal⁹.

Portando, tal relato de experiência possui como objetivo apresentar as etapas de implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações na versão Desktop e seu benefício para a melhoria da cobertura vacinal desenvolvida pelas ações do serviço de imunização municipal. O presente trabalho trata-se de um relato de experiência do autor, referência técnica municipal em imunizações e enfermeiro, na implantação de um Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI Desktop) proposto pelo Ministério da Saúde em um município do Espírito Santo, que localiza-se na microrregião sul e possui aproximadamente 32 mil habitantes.



A implantação foi realizada por etapas a partir do final do ano de 2012 ao levar-se em consideração o sistema de informações de imunização anterior o qual se baseava apenas no registro de doses de vacinas de maneira quantitativa, por faixa etária, com a descrição de dados pessoais e endereço do indivíduo em cartões espelho por meio de fichamento. Mensalmente eram recolhidas as planilhas de marcação quantitativa e manual da sala de imunização e digitadas no endereço eletrônico do Ministério da Saúde para a contabilização da cobertura vacinal. Assim, tendo em vista a dificuldade de consulta e atrasos no atendimento ao usuário do serviço e também a necessidade de um sistema capaz de identificar regiões e populações vulneráveis dentro do município houve a necessidade de um sistema atual e ágil.

A sala de imunização do município é localizada em uma clínica de especialidades, composta por quatro técnicos de enfermagem e um enfermeiro. O atendimento ao público ocorre de segunda a sexta-feira no período diurno, totalizando 40 horas semanais. Neste serviço, são ofertadas todas as vacinas do calendário básico de vacinação do Ministério da Saúde para crianças, gestantes, adolescentes, adultos e idosos. O município optou pelo modelo centralizado de serviço como forma de controlar as atividades de vacinação e evitar custos com transportes, recursos humanos e imunobiológicos/insumos materiais.

As etapas de implantação compreenderam capacitação da coordenação na secretaria estadual de saúde, capacitação dos técnicos de enfermagem na sala de imunização, aquisição de recursos tecnológicos, e adaptação do sistema à realidade municipal por meio de transição dos protocolos de trabalho entre os sistemas antigo e o atual.

Na primeira etapa, o enfermeiro participou de uma capacitação relacionada ao SI-PNI Desktop na secretaria estadual de saúde em que foram abordados os seguintes temas: registro de dados pessoais e de vacinação dos usuários; segurança dos arquivos, movimentação e inserção de dados referentes aos imunobiológicos; cadastro de senhas e dos operadores do sistema, e transferência de informações para o endereço eletrônico do Ministério da Saúde.

Nas etapas seguintes foram solicitados os equipamentos necessários à implantação do sistema na instância municipal. Entre os equipamentos, citam-se um computador com impressora e acesso à rede de internet. Nesta fase também foi realizada adaptação do recurso tecnológico para os técnicos de enfermagem da sala de imunização com duração de dois meses, entre novembro e dezembro de 2012.

A partir da ambientação, o sistema foi implantado na sala de imunização e então realizado um treinamento dos técnicos conforme capacitação da secretaria estadual. No primeiro momento foram abordados o cadastro de senhas e de operadores e orientação quanto ao registro de doses de vacinas aplicadas atuais e anteriores da população atendida. Também foi apresentada a maneira de registrar a população no ato do atendimento. Tal período de transição foi realizado durante todo o ano de 2013. Todas as atividades de transferências de arquivos, segurança e movimentação de estoque dos imunobiológicos ficaram a cargo do enfermeiro.

Faz-se necessário ressaltar que, no ano de 2013, o sistema informação anterior ainda era vigente. Logo, eram realizados dois protocolos. Um sistema manual de registro no cartão vacinal e planilhas quantitativas com marcação, e o atual, por meio de registro no SI-PNI Desktop. Nesse período de



transição, os registros antigos dos cartões espelhos do modelo anterior foram sendo realizados no atual sistema pelos próprios funcionários da imunização. Tal registro ainda ocorre até os dias atuais.

A partir de 2014, o sistema antigo de planilhas manuais foi descartado, passando a ser utilizado apenas o SI-PNI Desktop. As funções do sistema de movimentação de estoque de imunobiológicos, transferência e atualização de versões do sistema foram delegadas para uma técnica de enfermagem, e os mecanismos de segurança, para todos os profissionais atuantes na sala de imunização. Nesse momento, houve a necessidade de implantação de um livro para registro manual de usuários e vacinas aplicadas diariamente para realização de correções referente a erros de digitações no sistema.

No ano de 2015, todas as funções do SI-PNI Desktop passaram a ser desenvolvidas pela equipe da sala de imunização com monitoramento do enfermeiro coordenador, porém o registro no cartão de vacinação do usuário ainda é realizado como comprovante dele. A avaliação de coberturas vacinais e a realização de ações para atingir suas metas ficaram a cargo do enfermeiro coordenador.

O investimento realizado pelo ministério da saúde em parceria com os estados e municípios tem permitido êxito na erradicação e no controle de doenças imunopreveníveis a partir da manutenção de altas coberturas vacinais¹⁰. Um desses investimentos resultou na criação do SI-PNI, um sistema que permitiu a avaliação da situação vacinal municipal e a tomada de ações planejadas para a resolução de falhas no sistema de vacinal anterior.

Para isso é indispensável a implantação de um sistema de informação para a melhoria dos serviços de imunização, principalmente decorrente ao aumento da quantidade de vacinas ofertadas para a população¹¹. Sendo assim, no município, destacam-se entre as melhorias conquistadas com o sistema: a economia de imunobiológicos e insumos materiais; melhoria de acesso do usuário e qualidade no atendimento; identificação de não vacinados; redução do desgaste físico dos funcionários da sala de imunização; e melhoria do planejamento de ações e campanhas vacinais.

A partir da utilização do novo sistema, foi possível evitar a revacinação de usuários que procuram o serviço sem comprovante vacinal por meio da pesquisa de seu histórico vacinal no sistema. Tal pesquisa resultou na economia no quantitativo de imunobiológicos e insumos materiais, além de evitar danos aos usuários referentes ao risco de eventos adversos pós-vacinais.

Esses eventos adversos pós-vacinais podem surgir de componentes dos imunobiológicos mesmo quando aplicados corretamente¹².

A comunicação entre servidores e clientela denota ações democráticas e de qualidade, configurando um dos pontos da política de humanização do Sistema Único de Saúde (SUS)¹³. Assim, ao destacar a acessibilidade e qualidade no atendimento, com o sistema foi possível agilizar a análise da situação vacinal individual e as tomadas de decisão, evitando filas e garantindo tempo para diálogo e esclarecimento de dúvidas da clientela.



A identificação de não vacinados e rotinas vacinais individuais em atraso nas diferentes regiões do município permitiu a realização de convocações e o mapeamento de áreas no município com maior índice

de pessoas com situação vacinal desatualizada. Isso permitiu a realização de ações de vacinação juntamente com a Estratégia Saúde da Família dessas áreas, a fim de corrigir tais problemas.

Assim as ações que buscam ampliar a oferta de vacinas do ponto de vista territorial e populacional contribuem para a manutenção do Programa Nacional de Imunizações (PNI) como prioridade e contribuem para a redução de doenças imunopreveníveis¹⁰.

Quanto à redução do desgaste físico dos funcionários da sala de imunização com a realização de técnicas de administração de vacina, após a utilização do sistema observou-se diminuição de revacinações em decorrência da ausência de comprovantes vacinais dos usuários e consultas a sistemas de informação anteriores de difícil acesso.

Tendo em vista a realização de campanhas de atualização de vacinas, é importante o planejamento dessas ações de maneira a otimizar tempo e redução de custos. O SI-PNI permitiu as tomadas de decisão com a utilização de dados vacinais individuais, reconhecendo áreas com necessidade de maiores intervenções.

A grande dificuldade na utilização desta ferramenta em campanhas desta natureza é o preenchimento manual de formulários e sua posterior digitação ou atualização no sistema com inadequações, que podem comprometer a segurança dos dados informados em registros informatizados de imunização¹¹.

Percebe-se o aumento na maioria das coberturas vacinais para menores de 1 ano no município em questão nos anos de 2014 e 2015 (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição da cobertura vacinal em menores de 1 ano, segundo tipo de vacinas

Ano	População	BCG	Meningocócica conjugada c	Penta(DTP/Hib/HB)	Pneumocócica	Polio Mielite	Rotavírus
2014	465	96,56 %	95,05%	91,61%	92,26%	88,17%	91,83%
2015	449	111,81%	95,32%	96,44%	96,88%	96,44%	91,09%

Fonte: DATASUS, Ministério da Saúde.

Sendo assim, o monitoramento e aprimoramento dos funcionários na operação de um sistema de informação é de suma importância para o sucesso em sua utilização¹¹.

Dessa forma, à medida que ocorreu a melhoria na adaptação dos funcionários na operação do sistema, foi possível melhorar a cobertura vacinal. Dados de 2012 e 2013 não foram expostos devido à incerteza das informações na fase de transição do sistema anterior para o atual. A meta preconizada pelo ministério da saúde para as vacinas BCG e rotavírus humano era de 90%; e as demais vacinas, de 95%, no ano de 2015. Com o auxílio da ferramenta SI-PNI e estratégias de buscas ativas de não vacinados, foi possível atingir todas as metas de coberturas vacinais preconizadas pelo ministério.



O SI-PNI, em decorrência da facilidade de acesso e operação, permitiu que a equipe de imunização do município melhorasse sua relação com o público e a qualidade no atendimento. Também permitiu a identificação de falhas decorrentes de baixas coberturas de vacinas e sua imediata resolução com planejamento e eficácia.

Os serviços de imunização vinculados ao PNI desempenham um papel fundamental no controle e erradicação de doenças imunopreveníveis. Por meio dos calendários básicos de vacinação da criança, do adulto, do idoso e do adolescente é ofertada uma variedade de vacinas para a população. Para o monitoramento dessas ações é importante obter informações por meio da melhoria da qualidade dos dados em imunização informados ao Ministério da Saúde por meio da implantação do SI-PNI Desktop.

O SI-PNI permitiu reduzir a carga de trabalho físico dos funcionários da sala de imunização, diminuir os custos no que tange à aquisição de imunobiológicos e insumos materiais, prevenir eventos adversos pós-vacinais devido a revacinações, melhorar a acessibilidade e a qualidade na atenção prestada ao usuário do SUS e produzir informações adequadas para as tomadas de decisão para a melhoria das coberturas vacinais.

Por sua vez, é importante citar que tal ferramenta necessita de investimentos tecnológicos e monitoramento constante para que seus dados sejam fidedignos. Assim como também treinamentos e capacitações permanente para os operadores do sistema.

Em suma, cabe aos gestores do SUS o incentivo e a manutenção de investimentos neste sistema de informações a fim de garantir qualidade na assistência aos seus usuários e evitar o aparecimento de doenças imunopreveníveis controladas ou erradicadas que há muito tempo não assombram a população.

REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação geral do Programa Nacional em Imunizações [Internet]. Manual do sistema de informação do programa nacional em imunizações [acesso em 4 jun 2016]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: URL: .
3. Alves JGB, Tavares MMF. Impacto das ações de imunização pelo programa saúde da família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2009 [acesso em 4 jun 2016]; 25(4):868-76. Disponível em: URL: .
4. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo [Internet]. Calendário nacional de vacinação da criança (PNI): 2016 [acesso em: 4 jun. 2016]. Disponível em: URL: .



5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
8. Barros MGM, Santos MCS, Bertolini RPT, Pontes Netto VB, Andrade MS. Perda de oportunidade de vacinação: aspectos relacionados à atuação da atenção primária em Recife, Pernambuco, 2012. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2015 [acesso em 4 jun 2016]; 24(4):701-10. Disponível em: URL: .
9. Cavalcante CCFS, Martins MCC, Araújo TME, Nunes BMVT, Moura MEB, Moita Neto JM. Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. Rev Pesqui: Cuid Fundam [Internet]. 2015 [acesso em 4 jun 2016]; 7(1):2034-41. Disponível em: URL: .
10. Domingues CMAS, Teixeira AMS. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no Período 1982- 2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2013 [acesso em 20 ago 2016]; 22(1):9-27. Disponível em: URL: .
11. Luhml KR, Cardoso MRA, Waldman EA. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. Rev Saúde Pública [Internet]. 2011 [acesso em 20 ago 2016]; 45(1):90- 8. Disponível em: URL: .
12. Waldman EA, Luhml KR, Monteiro SAMG, Freitas FRM. Vigilância de eventos adversos pós-vacinação e segurança de programas de imunização. Rev Saúde Pública [Internet]. 2011 [acesso em 20 ago 2016]; 45(1):173- 84. Disponível em: URL: .
13. Pasche DF, Passos E, Hennington EA. Cinco anos da Política Nacional de Humanização: trajetória de uma política pública. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2011 [acesso em 20 ago 2016]; 16(11):4541-8. Disponível em: URL: .

Correspondência para/Reprint request to:

Fernanda Moura Vargas Dias

Departamento de Educação Integrada em Saúde,

Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo,

Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29043-900

Tel.: (27) 3335-7017

E-mail: fernandamvargas@yahoo.com.br

Data de submissão: 05/01/2017 Data de aceite: 18/02/2017



COBERTURAS VACINAIS SELECIONADAS NO ES

Flávia Maria Oliveira Saibel dos Santos
Referência Técnica Suporte em SIPNI

A cobertura vacinal é um importante indicador de saúde das populações e da qualidade da atenção dispensada pelos serviços. O estudo desses indicadores além de apontar aspectos da saúde da população e da atuação dos serviços, subsidia o processo de planejamento, especialmente a reestruturação das ações.

As baixas coberturas vacinais apresentadas pelos municípios permitem dar início a um processo de reflexão sobre as ações e métodos desenvolvidos pelas equipes e permitem questionar a qualidade dos serviços prestados: a população está desassistida quanto à vacinação? Há qualidade na informação sobre vacinações?

Por outro lado, os resultados parciais obtidos reafirmam a necessidade de incrementar ações preventivas básicas. Há atividades a serem implementadas pelas equipes de saúde, relativamente simples, culturalmente incorporadas, de baixo custo e alto impacto que não permitem aceitar resultados inferiores à meta estabelecida.

Portanto, a análise da real situação vacinal de uma dada população depende da efetiva vacinação desta e do registro correto da ação, condição essencial para a construção de indicadores fidedignos e a tomada de decisões baseadas em evidências.

Assim, seguem abaixo coberturas vacinais selecionadas. No primeiro bloco encontram-se as coberturas vacinais utilizadas para o cálculo da homogeneidade vacinal. Em seguida, são apresentadas as coberturas vacinais entre menores de 1 ano e 1 ano. Finalmente, seguem os cálculos de cobertura de HPV quadrivalente, por sexo e dose do esquema básico.

Foram consideradas para análise das coberturas vacinais e homogeneidade as seguintes metas:

1. BCG e Rotavírus = 90%
2. HPV = 80%
3. Demais coberturas vacinais = 95%
4. Homogeneidade vacinal = 75%

As Tabelas 3 à 7 chamam a atenção por não terem garantido nas quatro vacinas utilizadas para o cálculo da homogeneidade vacinal (pentavalente, pneumocócica, poliomielite e tríplice viral D1), coberturas superiores a 95% que são as capazes de dar proteção populacional contra as doenças em questão. Apenas 6 municípios (Governador Lindenberg, Marilândia, Santa Maria de Jetibá, Água Doce do Norte, Dorés do Rio Preto e Jerônimo Monteiro) entre os 78 do Estado atingiram 100% de cobertura, refletindo negativamente na proteção da população capixaba contra doenças com alta efetividade à tomada da



vacina, além de impactar nos resultados deste indicador a nível estadual que ficou em 0%. Nota-se que o não atingimento da meta de homogeneidade vacinal ocorre em todas as regiões de saúde do ES.

Considerando, ainda, 75% de homogeneidade como adequado, mais 9 municípios teriam atingido a meta, sendo eles São Domingos do Norte, São Roque do Canaã, Vila Valério, Ibatiba, Ponto Belo, Alfredo Chaves, Ibitirama, Iconha e Presidente Kenedy. Preocupante é a maior parte da população do ES residir nos municípios com mais de 100 mil habitantes e nenhum deles conseguiu cumprir a meta de homogeneidade vacinal.

As coberturas vacinais em menores de 1 ano (Tabelas 8 à 12) também encontram-se aquém da meta na maioria dos municípios, regiões e vacinas analisadas. Foram consideradas para esta faixa etária, as vacinas BCG, rotavírus humano, pentavalente, poliomielite, meningococo C e febre amarela.

Segue abaixo, estatística relacionada às coberturas analisadas e os municípios com metas adequadas em todas as vacinas analisadas.

Tabela 1 – Estatísticas de coberturas vacinais entre menores de 1 ano, por regiões de saúde e municípios com metas adequadas em todas as vacinas analisadas. ES, 2017.

Regiões de Saúde	Coberturas analisadas	Nº coberturas com metas adequadas	Percentual de metas adequadas	Municípios com metas adequadas em todas as vacinas
Região Central	126	39	30,9	Marilândia
Região Metropolitana	140	24	17,1	-
Região Norte	98	21	21,4	-
Região Sul	182	42	23,0	Ibitirama, Dolores do Rio Preto
ES	546	168	30,7	

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

Nas coberturas vacinais em 1 ano de idade (Tabelas 8 a 12), apesar de serem maiores do que as coberturas em < de 1 ano, ainda não impactam no indicador estadual, mantendo baixas coberturas vacinais nas análises por município, regiões e vacinas. Foram consideradas para os cálculos das coberturas as seguintes vacinas: hepatite A, pneumocócica (1º reforço), meningococo C (1º reforço) poliomielite (1º reforço), tríplice viral D1, tetra viral e tríplice bacteriana.



Tabela 2 – Estatísticas de coberturas vacinais em 1 ano de idade, por regiões de saúde e municípios com metas adequadas em todas as vacinas analisadas. ES, 2017.

Regiões de Saúde	Coberturas analisadas	Nº coberturas com metas adequadas	Percentual de metas adequadas	Municípios com metas adequadas em todas as vacinas
Região Central	126	50	39,6	Marilândia, São Domingos do Norte, São Roque do Canaã, Vila Valério
Região Metropolitana	140	28	20,0	Ibatiba, Itarana
Região Norte	98	25	25,5	-
Região Sul	182	35	19,2	Dores do Rio Preto, Jerônimo Monteiro, Presidente Kenedy
ES	546	168	30,7	

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

As Tabelas 13 à 17 demonstram que as coberturas da vacina HPV quadrivalente no sexo feminino atingem as metas na maioria dos municípios na Dose 1, entretanto, para a Dose 2 no sexo feminino e ambas as doses no sexo masculino, as coberturas são insuficientes para a proteção do grupo específico de meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos contra o papiloma virus humano.

Há de se considerar que os dados se referem ao ano de 2017, consolidados em 31/01/2018, portanto, ainda são dados parciais. Somente em março de cada ano são fechados os resultados do ano anterior. Mesmo assim, há de se pedir uma reflexão aos profissionais responsáveis pelas ações de vacinação nos municípios, pois a maioria dos dados encontra-se muito distante da meta adequada de proteção.

Pode-se, então, repetir as perguntas: a população está desassistida quanto à vacinação? Há qualidade na informação sobre vacinação?

Espera-se com a divulgação destes resultados, uma tomada de posição em todo o Estado, de forma a não se permitir que uma ação básica como é a vacinação e que deve estar incorporada no dia a dia de todo e qualquer profissional de saúde, com destaque para os agentes comunitários de saúde, comprometa a saúde da população capixaba ou, no mínimo, não expresse a realidade, comprometendo o planejamento de ações adequadas, o que, da mesma forma, virá a comprometer a saúde da população, por gerar aplicação de recursos em necessidades errôneas.



Tabela 3 - Coberturas e homogeneidade de coberturas das vacinas pactuadas . Região Central do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais das vacinas pactuadas				
	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Tríplice Viral D1	Homogeneidade de cobertura
Água Branca	52,8	62,2	52,0	62,2	0%
Alto Rio Novo	85,3	93,1	91,2	90,2	0%
Aracruz	55,3	56,0	55,0	65,1	0%
Baixo Guandu	66,7	87,7	70,9	82,0	0%
Colatina	83,0	95,8	85,7	96,4	50%
Governador Lindenberg	119,5	112,4	111,5	123,9	100%
Ibiraçu	86,5	93,3	87,7	78,5	0%
João Neiva	80,2	86,0	79,2	74,9	0%
Linhares	70,6	77,3	76,4	73,7	0%
Mantenópolis	92,4	106,5	94,1	110,0	50%
Marilândia	95,6	112,3	101,8	111,4	100%
Pancas	92,8	101,4	88,3	129,3	50%
Rio Bananal	89,0	93,9	88,2	100,8	25%
São Domingos do Norte	95,6	109,9	93,4	114,3	75%
São Gabriel da Palha	64,98	70,26	69,6	73,79	0%
São Roque do Canaã	111,34	94,85	112,37	106,19	75%
Sooretama	79,56	86,81	84,84	78,02	0
Vila Valério	94,08	114,47	95,39	117,11	75%

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 4 - Coberturas e homogeneidade de coberturas das vacinas pactuadas . Região Metropolitana do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais das vacinas pactuadas				
	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Tríplice Viral D1	Homogeneidade de cobertura
Afonso Cláudio	69,6	79,1	73,8	76,2	0%
Brejetuba	76,7	89,5	75,0	77,3	0%
Cariacica	55,8	70,4	56,9	62,4	0%
Conceição do Castelo	83,8	92,7	83,2	85,5	0%
Domingos Martins	82,7	88,6	83,9	85,8	0%
Fundão	82,2	93,0	88,4	109,5	25%
Guarapari	65,9	74,9	68,8	74,7	0%
Ibatiba	93,3	102,9	95,9	103,2	75%
Itaguaçu	86,8	88,2	86,2	88,8	0%
Itarana	91,1	94,1	98,0	101,0	50%
Laranja da Terra	92,6	102,1	85,3	151,6	50%
Marechal Floriano	77,9	83,5	78,7	95,6	25%
Santa Leopoldina	23,6	30,7	22,8	20,5	0%
Santa Maria de Jetibá	102,9	101,3	99,5	103,1	100%
Santa Teresa	54,9	66,6	55,3	61,3	0%
Serra	72,7	77,1	69,9	77,8	0%
Venda Nova do Imigrante	87,5	90,8	88,1	84,8	0%
Viana	55,0	75,9	67,4	78,6	0%
Vila Velha	44,8	56,6	50,6	53,8	0%
Vitória	82,5	87,6	81,0	77,2	0%

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 5 - Coberturas e homogeneidade de coberturas das vacinas pactuadas . Região Norte do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais das vacinas pactuadas				
	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Tríplice Viral D1	Homogeneidade de cobertura
Água Doce do Norte	95,5	112,9	96,2	109,1	100%
Barra de São Francisco	86,9	87,7	98,7	83,4	25%
Boa Esperança	86,9	90,9	90,4	109,1	25%
Conceição da Barra	56,6	66,0	44,7	90,8	0%
Ecoporanga	66,6	77,7	65,6	68,7	0%
Jaguaré	80,7	79,9	81,3	83,6	0%
Montanha	77,5	89,1	77,2	83,3	0%
Mucurici	69,2	75,5	70,2	76,6	0%
Nova Venécia	50,6	55,6	50,6	57,9	0%
Pedro Canário	91,5	101,0	85,8	93,3	25%
Pinheiros	60,2	66,8	60,0	58,0	0%
Ponto Belo	97,7	94,3	97,7	113,6	75%
São Mateus	45,5	55,9	50,3	48,8	0%
Vila Pavão	88,6	100,0	88,6	95,6	50%

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas

Tabela 6 - Coberturas e homogeneidade de coberturas das vacinas pactuadas . Região Sul do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais das vacinas pactuadas				Homogeneidade de cobertura
	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Tríplice Viral D1	
Alegre	69,9	74,2	68,4	73,7	0%
Alfredo Chaves	99,2	108,8	104,0	93,6	75%
Anchieta	72,4	75,5	71,1	84,1	0%
Apiacá	93,9	93,9	93,9	78,8	0%
Atilio Vivacqua	95,2	87,3	95,2	84,9	50%
Bom Jesus do Norte	76,7	80,2	77,6	81,9	0%
Cachoeiro de Itapemirim	58,3	62,3	58,0	65,6	0%
Castelo	63,8	70,9	64,7	70,4	0%
Divino de São Lourenço	51,7	58,6	51,7	79,3	0%
Dores do Rio Preto	137,5	157,8	145,3	109,4	100%
Guaçuí	69,8	69,4	69,8	70,5	0%
Ibitirama	97,9	116,7	100,7	89,6	75%
Iconha	100,7	111,3	106,3	88,7	75%
Irupi	75,6	90,2	89,6	93,9	0%
Itapemirim	80,7	88,2	83,2	86,6	0%
Iúna	78,3	83,9	80,4	87,6	0%
Jerônimo Monteiro	110,4	129,6	113,6	121,6	100%
Marataízes	76,4	78,4	77,5	80,8	0%
Mimoso do Sul	58,9	69,5	62,3	62,3	0%
Muniz Freire	89,9	85,9	90,3	96,4	25%
Muqui	75,0	82,7	74,0	75,5	0%
Piúma	74,2	91,1	70,6	83,4	0%
Presidente Kennedy	93,0	123,2	100,7	112,0	75%
Rio Novo do Sul	91,4	84,8	92,1	95,4	25%
São José do Calçado	38,2	46,5	35,7	44,6	0%
Vargem Alta	83,4	91,7	83,4	89,1	0%

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 7 - Coberturas e homogeneidade de coberturas das vacinas pactuadas . ES, 2017.

Estado	Coberturas vacinais das vacinas pactuadas				
	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Tríplice Viral D1	Homogeneidade de cobertura
Espírito Santo	67,7	75,7	69,0	73,8	0

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas

Tabela 8 - Coberturas vacinais entre menores de 1 ano e 1 ano. Região Central do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais < 1 ano							Coberturas vacinais 1 ano						
	BCG	Rotavírus Humano	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Meningococo C	Febre Amarela	Hepatite A	Pneumocócica (1º ref)	Meningococo C (1º ref)	Poliomielite (1º ref)	Tríplice Viral D1	Tetra Viral (SRC+VZ)	Tríplice Bacteriana (DTP)(1º ref)
Água Branca	80,3	55,1	52,8	62,2	52,0	57,5	27,6	58,3	63,8	65,4	58,3	62,2	59,8	59,1
Alto Rio Novo	74,5	91,2	85,3	93,1	91,2	95,1	77,5	101,0	84,3	92,2	100,0	90,2	99,0	32,4
Aracruz	38,4	52,8	55,3	56,0	55,0	54,8	53,4	56,8	62,8	63,5	45,5	65,1	52,1	56,5
Baixo Guandu	93,0	83,2	66,7	87,7	70,9	78,2	82,2	78,7	68,7	76,7	49,6	82,0	82,7	67,2
Colatina	145,2	95,9	83,0	95,8	85,7	86,0	112,1	102,3	97,5	93,5	103,3	96,4	92,6	103,9
Governador Lindenberg	67,3	110,6	119,5	112,4	111,5	111,5	97,4	102,7	113,3	113,3	84,1	123,9	87,6	98,2
Ibiraçu	84,7	84,7	86,5	93,3	87,7	85,3	63,8	67,5	76,1	84,1	77,3	78,5	83,4	78,5
João Neiva	113,5	84,1	80,2	86,0	79,2	75,9	53,1	73,9	73,0	75,9	70,5	74,9	73,9	70,5
Linhares	99,9	73,3	70,6	77,3	76,4	73,3	49,7	84,8	81,4	77,7	66,1	73,7	73,0	42,9
Mantenópolis	79,4	104,7	92,4	106,5	94,1	82,4	92,4	100,6	97,1	107,1	86,5	110,0	93,5	62,4
Marilândia	99,1	114,9	95,6	112,3	101,8	107,0	111,4	115,8	100,0	105,3	109,7	111,4	109,7	111,4
Pancas	71,2	96,4	92,8	101,4	88,3	83,3	131,1	76,1	89,6	92,3	105,0	129,3	59,5	86,0
Rio Bananal	14,7	94,7	89,0	93,9	88,2	89,0	98,8	102,9	91,8	103,3	93,5	100,8	95,1	91,4
São Domingos do Norte	104,4	106,6	95,6	109,9	93,4	95,6	67,0	122,0	115,4	115,4	122,0	114,3	116,5	123,1
São Gabriel da Palha	40,1	70,9	65,0	70,3	69,6	69,2	60,4	75,6	59,0	71,4	74,7	73,8	74,0	51,3
São Roque do Canaã	76,3	93,8	111,3	94,9	112,4	85,6	49,5	140,2	104,1	108,3	128,9	106,2	120,6	125,8
Sooretama	8,8	85,5	79,6	86,8	84,8	85,5	55,0	67,9	78,2	80,2	71,2	78,0	98,5	57,8
Vila Valério	71,1	109,2	94,1	114,5	95,4	104,6	58,6	107,2	119,1	122,4	104,0	117,1	103,3	101,3

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 9 - Coberturas vacinais entre menores de 1 ano. Região Metropolitana do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais < 1 ano							Coberturas vacinais 1 ano						
	BCG	Rotavírus Humano	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Meningococo C	Febre Amarela	Hepatite A	Pneumocócica (1º ref)	Meningococo C (1º ref)	Poliomielite (1º ref)	Tríplice Viral D1	Tetra Viral (SRC+VZ)	Tríplice Bacteriana (DTP)(1º ref)
Afonso Cláudio	104,2	68,6	69,6	79,1	73,8	77,0	77,5	66,2	67,3	68,9	60,7	76,2	62,8	39,5
Brejetuba	43,0	87,8	76,7	89,5	75,0	85,5	69,2	72,1	66,9	72,1	72,1	77,3	68,0	70,9
Cariacica	46,8	60,0	55,8	70,4	56,9	63,8	49,9	63,0	62,9	64,0	60,6	62,4	58,6	59,0
Conceição do Castelo	0,6	89,4	83,8	92,7	83,2	88,3	43,6	89,4	78,8	84,4	88,8	85,5	88,3	89,4
Domingos Martins	82,0	74,6	82,7	88,6	83,9	82,9	81,4	88,8	81,6	84,1	86,3	85,8	91,1	86,5
Fundão	45,6	95,0	82,2	93,0	88,4	89,6	68,1	112,9	83,4	78,4	105,4	109,5	70,5	100,0
Guarapari	70,4	69,3	65,9	74,9	68,8	71,3	54,0	67,6	65,9	68,4	58,5	74,7	67,2	61,8
Ibatiba	107,0	96,8	93,3	102,9	95,9	102,9	98,5	105,0	101,8	103,5	99,7	103,2	103,5	100,0
Itaguaçu	84,2	83,6	86,8	88,2	86,2	81,6	90,1	77,0	84,9	84,9	77,0	88,8	79,0	77,0
Itarana	96,0	94,1	91,1	94,1	98,0	102,0	108,9	117,8	101,0	101,0	129,7	101,0	117,8	117,8
Laranja da Terra	84,2	91,6	92,6	102,1	85,3	90,5	59,0	136,8	106,3	97,9	112,6	151,6	46,3	113,7
Marechal Floriano	54,2	81,9	77,9	83,5	78,7	78,3	87,2	89,2	85,9	91,6	91,2	95,6	90,0	86,8
Santa Leopoldina	19,7	29,1	23,6	30,7	22,8	26,0	31,5	15,8	22,1	22,8	15,0	20,5	13,4	15,0
Santa Maria de Jetibá	94,1	96,3	102,9	101,3	99,5	97,8	76,5	92,8	94,3	95,6	86,2	103,1	95,2	86,2
Santa Teresa	69,0	63,0	54,9	66,6	55,3	65,5	43,7	57,4	52,5	53,9	50,7	61,3	51,8	50,7
Serra	80,5	69,4	72,7	77,1	69,9	73,7	55,1	70,1	65,0	66,0	67,0	77,8	56,3	65,6
Venda Nova do Imigrante	180,3	90,2	87,5	90,8	88,1	80,9	66,9	87,5	77,0	79,4	88,4	84,8	87,2	89,3
Viana	41,1	68,4	55,0	75,9	67,4	69,6	67,1	73,0	73,7	64,5	52,9	78,6	63,0	61,5
Vila Velha	19,4	53,8	44,8	56,6	50,6	53,2	21,5	12,4	52,3	51,7	52,0	53,8	47,5	43,9
Vitória	179,2	87,8	82,5	87,6	81,0	76,3	48,6	81,6	76,8	72,5	60,3	77,2	81,7	75,4

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas

Tabela 10 - Coberturas vacinais entre menores de 1 ano e 1 ano. Região Norte do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais < 1 ano							Coberturas vacinais 1 ano						
	BCG	Rotavírus Humano	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Meningococo C	Febre Amarela	Hepatite A	Pneumocócica (1º ref)	Meningococ (1º ref)	Poliomielite (1º ref)	Tríplice Viral D1	Tetra Viral (SRC+VZ) Triplice	Bacteriana (DTP)(1º ref)
Água Doce do Norte	125,0	105,3	95,5	112,9	96,2	103,0	86,4	109,9	91,7	104,6	87,1	109,1	108,3	103,8
Barra de São Francisco	96,8	93,6	86,9	87,7	98,7	88,8	88,2	82,5	89,2	87,1	98,9	83,4	79,0	82,5
Boa Esperança	79,8	90,4	86,9	90,9	90,4	95,5	48,0	103,5	78,8	98,0	72,2	109,1	97,0	79,8
Conceição da Barra	117,0	41,5	56,6	66,0	44,7	64,3	57,0	64,8	59,0	62,6	50,5	90,8	29,4	63,1
Ecoporanga	74,9	71,8	66,6	77,7	65,6	69,4	59,8	69,4	62,9	63,2	52,9	68,7	12,7	55,1
Jaguaré	77,0	78,0	80,7	79,9	81,3	78,8	63,7	81,5	73,9	83,0	71,6	83,6	72,4	68,5
Montanha	106,2	85,5	77,5	89,1	77,2	88,8	79,0	80,1	66,7	67,8	69,2	83,3	65,2	70,7
Mucurici	77,7	76,6	69,2	75,5	70,2	72,3	45,7	67,0	60,6	73,4	56,4	76,6	58,5	63,8
Nova Venécia	74,8	54,3	50,6	55,6	50,6	51,2	23,6	57,4	54,9	55,8	49,4	57,9	50,3	49,0
Pedro Canário	87,1	96,1	91,5	101,0	85,8	86,8	82,4	99,2	96,1	101,8	102,3	93,3	92,3	83,5
Pinheiros	68,9	64,9	60,2	66,8	60,0	63,5	42,8	49,9	53,4	55,0	46,6	58,0	51,0	42,5
Ponto Belo	94,3	96,6	97,7	94,3	97,7	88,6	97,7	98,9	104,6	109,1	92,1	113,6	95,5	95,5
São Mateus	42,3	48,8	45,5	55,9	50,3	53,8	46,3	44,5	44,1	43,7	43,5	48,8	35,4	46,1
Vila Pavão	81,6	87,7	88,6	100,0	88,6	94,7	78,1	99,1	83,3	92,1	90,4	95,6	98,3	98,3

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 11 - Coberturas vacinais entre menores de 1 ano e 1 ano. Região Sul do ES, 2017.

Município	Coberturas vacinais < 1 ano							Coberturas vacinais 1 ano						
	BCG	Rotavírus Humano	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Meningococo C	Febre Amarela	Hepatite A	Pneumocócica (1º ref)	Meningococo C (1º ref)	Poliomielite (1º ref)	Tríplice Viral D1	Tetra Viral (SRC+VZ)	Tríplice Bacteriana (DTP)(1º ref)
Alegre	90,0	72,0	69,9	74,2	68,4	71,5	49,3	70,6	71,1	73,0	67,0	73,7	74,2	68,4
Alfredo Chaves	92,8	102,4	99,2	108,8	104,0	103,2	64,0	90,4	83,2	92,8	84,8	93,6	96,0	89,6
Anchieta	64,5	73,1	72,4	75,5	71,1	71,5	49,5	84,8	77,9	81,2	75,1	84,1	77,3	85,7
Apiacá	111,1	84,9	93,9	93,9	93,9	92,9	25,3	65,7	67,7	74,8	58,6	78,8	63,6	55,6
Atilio Vivacqua	54,6	83,0	95,2	87,3	95,2	90,9	63,0	80,0	80,0	89,7	80,6	84,9	78,2	83,6
Bom Jesus do Norte	59,5	81,9	76,7	80,2	77,6	87,9	38,8	89,7	74,1	81,0	98,3	81,9	93,1	30,2
Cachoeiro Itapemirim	74,7	58,9	58,3	62,3	58,0	62,4	21,8	60,7	62,5	62,9	55,2	65,6	64,2	57,6
Castelo	93,4	70,9	63,8	70,9	64,7	63,0	47,5	71,9	63,4	64,5	67,7	70,4	70,2	68,7
Divino de S. Lourenço	62,1	53,5	51,7	58,6	51,7	63,8	77,6	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3
Dores do Rio Preto	139,1	148,4	137,5	157,8	145,3	142,2	123,4	160,9	120,3	131,3	125,0	109,4	118,8	128,1
Guaçuí	84,8	66,3	69,8	69,4	69,8	71,2	35,7	61,5	65,6	68,5	61,2	70,5	62,6	61,5
Ibitirama	96,5	95,1	97,9	116,7	100,7	100,7	110,4	82,6	95,1	97,2	80,6	89,6	79,9	84,0
Iconha	112,0	109,9	100,7	111,3	106,3	106,3	66,2	84,5	85,2	87,3	82,4	88,7	88,7	81,7
Irupi	82,9	87,2	75,6	90,2	89,6	91,5	53,1	100,0	86,0	90,2	97,6	93,9	92,1	96,3
Itapemirim	102,9	81,1	80,7	88,2	83,2	84,5	22,5	84,5	67,3	77,5	21,1	86,6	75,4	60,0
Iúna	82,8	83,9	78,3	83,9	80,4	90,0	75,4	83,3	83,6	88,1	81,5	87,6	78,8	33,3
Jerônimo Monteiro	114,4	124,8	110,4	129,6	113,6	127,2	66,4	130,4	112,8	116,0	115,2	121,6	132,8	129,6
Marataízes	85,6	72,7	76,4	78,4	77,5	81,7	24,1	85,6	74,8	78,4	69,6	80,8	76,1	77,2
Mimoso do Sul	75,2	68,2	58,9	69,5	62,3	64,9	48,0	56,3	31,1	57,3	46,0	62,3	43,7	43,4
Muniz Freire	83,1	87,1	89,9	85,9	90,3	84,3	58,9	89,9	86,3	91,9	85,5	96,4	79,0	84,7
Muqui	84,7	83,2	75,0	82,7	74,0	79,1	52,6	71,9	72,5	71,9	73,5	75,5	69,4	-
Piúma	80,7	97,6	74,2	91,1	70,6	83,1	72,7	86,8	71,8	75,2	48,2	83,4	47,6	78,5
Presidente Kennedy	94,4	100,0	93,0	123,2	100,7	114,1	49,3	122,5	108,5	114,8	116,9	112,0	105,6	120,4
Rio Novo do Sul	86,8	82,1	91,4	84,8	92,1	95,4	41,1	100,7	95,4	96,0	88,7	95,4	98,7	92,7
São José do Calçado	57,3	40,8	38,2	46,5	35,7	42,7	23,6	36,3	37,6	44,6	30,6	44,6	31,9	31,9
Vargem Alta	90,9	89,1	83,4	91,7	83,4	90,9	71,7	92,1	89,4	90,9	95,5	89,1	91,3	94,0

Fonte: Programa Nacional de Imunizações



*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas

Tabela 12 - Coberturas vacinais entre menores de 1 ano e 1 ano. ES, 2017.

Estado	Coberturas vacinais < 1 ano							Coberturas vacinais 1 ano						
	BCG	Rotavírus Humano	Penta	Pneumocócica	Poliomielite	Meningococo C	Febre Amarela	Hepatite A	Pneumocócica (1º ref)	Meningococo C (1º ref)	Poliomielite (1º ref)	Tríplice Viral D1	Tetra Viral (SRC+VZ)	Tríplice Bacteriana (DTP)(1º ref)
Espírito Santo	77,4	71,0	67,7	75,7	69,0	71,2	51,8	67,2	68,8	69,6	64,7	73,8	65,5	63,7

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 13 - Coberturas vacinais HPV Quadrivalente, segundo municípios e sexo. Região Central do ES, 2017.

Municípios	Feminino		Masculino	
	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2
Água Branca	89,7	73,0	21,0	3,8
Alto Rio Novo	96,9	84,1	70,4	37,1
Aracruz	87,1	60,7	26,0	4,0
Baixo Guandu	76,3	51,3	19,0	2,9
Colatina	87,7	66,2	33,8	11,5
Governador Lindenberg	90,5	71,5	65,0	14,8
Ibiraçu	88,9	72,2	30,5	5,7
João Neiva	86,3	67,1	46,7	12,6
Linhares	97,6	64,0	50,7	11,0
Mantenópolis	77,0	64,2	40,1	6,4
Marilândia	100,2	83,7	62,6	20,4
Pancas	89,3	59,9	43,5	12,2
Rio Bananal	98,6	80,7	69,9	20,4
São Domingos do Norte	98,8	64,4	65,4	17,9
São Gabriel da Palha	91,5	69,6	40,2	8,0
São Roque do Canaã	84,5	77,6	51,8	12,7
Sooretama	87,6	64,7	21,9	3,2
Vila Valério	110,4	43,0	43,0	14,2

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 14 - Coberturas vacinais HPV Quadrivalente, segundo município e sexo. Região Metropolitana do ES, 2017.

Municípios	Feminino		Masculino	
	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2
Afonso Cláudio	77,7	57,0	28,9	6,7
Brejetuba	88,2	62,0	56,7	8,2
Cariacica	87,1	52,3	23,1	4,9
Conceição do Castelo	103,1	74,0	65,2	13,7
Domingos Martins	96,2	82,2	78,2	23,0
Fundão	91,0	62,3	52,7	12,7
Guarapari	82,6	43,4	18,7	3,6
Ibatiba	109,5	75,9	62,8	12,0
Itaguaçu	93,3	74,7	65,9	28,9
Itarana	80,8	66,9	52,6	11,5
Laranja da Terra	71,6	72,2	53,4	11,5
Marechal Floriano	107,6	80,5	51,7	8,9
Santa Leopoldina	81,8	60,9	5,7	2,4
Santa Maria de Jetibá	100,1	70,7	31,7	6,1
Santa Teresa	102,0	61,9	42,3	9,2
Serra	89,8	54,9	22,7	4,9
Venda Nova do Imigrante	102,3	84,4	65,3	17,1
Viana	86,5	43,4	24,5	2,6
Vila Velha	85,5	66,5	5,5	1,8
Vitória	86,3	63,0	43,1	8,3

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 15 - Coberturas vacinais HPV Quadrivalente, segundo municípios e sexo. Região Norte do ES, 2017.

Municípios	Feminino		Masculino	
	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2
Água Doce do Norte	83,8	66,8	44,6	6,9
Barra de São Francisco	88,2	75,8	38,4	5,5
Boa Esperança	96,3	83,4	35,1	5,7
Conceição da Barra	94,5	53,3	15,8	1,6
Ecoporanga	94,1	105,9	38,8	5,6
Jaguaré	100,7	79,3	63,3	15,6
Montanha	94,8	67,0	32,5	3,5
Mucurici	91,7	78,0	55,7	15,3
Nova Venécia	87,8	78,4	37,7	4,5
Pedro Canário	102,6	70,4	51,0	17,9
Pinheiros	92,0	63,0	18,7	1,3
Ponto Belo	89,0	70,8	62,4	3,6
São Mateus	80,9	55,0	21,5	3,6
Vila Pavão	97,9	79,2	68,6	20,6

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as metas não cumpridas



Tabela 16 - Coberturas vacinais HPV Quadrivalente, segundo município e sexo. Região Sul do ES, 2017.

Municípios	Feminino		Masculino	
	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2
Alegre	75,3	61,3	47,3	7,8
Alfredo Chaves	81,5	69,3	63,0	19,5
Anchieta	111,3	82,7	70,6	16,6
Apiacá	90,7	63,6	35,2	5,1
Atilio Vivacqua	97,1	78,5	64,4	12,0
Bom Jesus do Norte	59,3	45,9	3,9	3,6
Cachoeiro de Itapemirim	86,1	67,1	26,4	6,1
Castelo	80,7	63,4	41,8	11,9
Divino de São Lourenço	85,9	64,1	44,8	6,4
Dores do Rio Preto	91,3	68,8	48,5	10,4
Guaçuí	79,2	54,1	20,5	3,6
Ibitirama	102,9	94,9	70,1	32,1
Iconha	85,6	79,3	68,8	19,6
Irupi	92,4	80,6	60,0	7,2
Itapemirim	120,0	105,6	38,6	9,4
Iúna	76,0	48,3	38,1	7,5
Jerônimo Monteiro	88,2	70,0	56,3	15,8
Marataízes	96,8	69,3	39,9	6,4
Mimoso do Sul	82,2	55,9	42,7	8,3
Muniz Freire	84,1	68,1	48,9	15,1
Muqui	119,9	75,1	63,5	17,0
Piúma	92,2	48,2	28,6	6,1
Presidente Kennedy	92,3	62,6	25,4	7,5
Rio Novo do Sul	84,5	76,4	54,0	21,3
São José do Calçado	83,7	62,7	21,5	1,7
Vargem Alta	86,6	64,7	41,4	10,0

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



Tabela 17 – Coberturas vacinais HPV Quadrivalente, segundo município e sexo. ES, 2017.

Estado	Feminino		Masculino	
	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2	HPV Quadrivalente D1	HPV Quadrivalente D2
Espírito Santo	89,7	63,3	31,3	6,9

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

*Em verde as coberturas adequadas e em vermelho as não cumpridas



AGENDA DE EVENTOS

FEVEREIRO

Capacitação em Técnica de Aplicação da vacina BCG na região Metropolitana.

ABRIL

Capacitação em Sala de Vacina na região Metropolitana.

MAIO

Atualização no Manejo Clínico do Sarampo e Rubéola