

# ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

# IMUNIZAES

Ano 1, nº 1 – 1ª a 26ª Semanas Epidemiológicas: janeiro a junho 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

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>EXPEDIENTE.....</b>	<b>3</b>
<b>CAXUMBA .....</b>	<b>4</b>
<b>CAXUMBA, SARAMPO, RUBÉOLA, VARICELA: SUGESTÕES AOS MUNICÍPIOS.....</b>	<b>12</b>
<b>VACINA CAXUMBA: DUAS OU TRÊS DOSES.....</b>	<b>14</b>
<b>ESPAÇO DO CONVIDADO: VARICELA.....</b>	<b>19</b>
<b>ALERTA SOBRE O RISCO DE REINTRODUÇÃO DO VIRUS DO SARAMPO.....</b>	<b>25</b>
<b>META DE VACINAÇÃO CONTRA HPV É ALCANÇAR 80% DE MENINOS E MENINAS.....</b>	<b>28</b>
<b>FALA MUNICÍPIO: ANÁLISE DO MONITORAMENTO RÁPIDO DA COBERTURA DA VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA.....</b>	<b>32</b>
<b>AGENDA DE EVENTOS.....</b>	<b>37</b>

## APRESENTAÇÃO

O Boletim Epidemiológico **IMUNIZA ES**, da Coordenação Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis da Gerência de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do ES, tem o objetivo de divulgar informações depois de consolidadas, analisadas, e também atividades relacionadas às práticas de imunização e 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.

Essa ação, de devolver as análises aos fornecedores dos dados é considerada fundamental para valorizar o ato de notificar e lhe dar sentido, demonstrando sua utilidade para a saúde pública. Torna-se fundamental, na era da digitalização da informação e popularização da mesma, que tal conduta seja incentivada, facilitada e incorporada à prática diária dos profissionais, integrando as rotinas dos serviços da instituição de saúde, pois, é apenas com a operacionalização de ações e avaliação das mesmas que realmente poderemos impactar na saúde individual e coletiva.

Notificar é, portanto, um ato de conscientização e valorização profissional e social. Esses boletins terão edições quadrimestrais, sendo que em cada publicação teremos temas de relevância para a vigilância.

Esperamos contar sempre com uma colaboração externa. É o nosso “Espaço do Convidado”. Temos o prazer de inaugurá-lo com um profissional que prestou relevantes serviços na área das Doenças Exantemáticas: Dr. Ronaldo Ewald Martins, nossa ex-referência técnica.

Temos ainda o “Fala Município”. Neste número, o município de Nova Venécia relata sua experiência com o Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal Febre amarela.

Danielle Grillo Pacheco Lyra

Coordenadora do Programa Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis

## **EXPEDIENTE**

Boletim epidemiológico IMUNIZA ES

Ano 1 – nº 1 – 1ª a 26ª Semanas Epidemiológicas – janeiro a junho 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

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

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

Apoio: Claudia Rabelo Brasil, 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](mailto:pei@saude.es.gov.br)

[www.saude.es.gov.br](http://www.saude.es.gov.br) – Imunização e Imunopreveníveis

## CAXUMBA

A caxumba, também denominada parotidite infecciosa aguda e parotidite epidêmica, é uma doença viral aguda, autolimitada, que transcorre com aumento de volume de uma ou mais glândulas salivares, principalmente das parótidas, acompanhada de febre e dor à mastigação e ingestão de líquidos ácidos. Pouco mais de 30% dos casos não transcorrem com parotidite aparente.<sup>1,2</sup>

A caxumba é causada por um vírus RNA, da família *Paramyxoviridae*, gênero *Paramyxovirus*. Possui distribuição universal, sendo de alta morbidade e baixa letalidade. Primavera e inverno são as estações com maior número de casos. Geralmente sua ocorrência é em surtos, sendo considerado assim na presença de dois ou mais casos relacionados.<sup>1,2</sup>

O período de incubação é de 12 a 25 dias após exposição e é mais infecciosa nos 6-7 dias que antecedem até 9 dias após o aparecimento da parotidite. Neste período, os pacientes não devem comparecer à escola, trabalho, etc. Caso haja internação, deve ser adotado o isolamento respiratório. A transmissão é principalmente por meio da disseminação de gotículas pelas vias aéreas (tosse, espirros, fala, respiração) ou pelo contato com saliva de indivíduo infectado. Tanto os assintomáticos quanto indivíduos na fase prodrômica podem transmitir a doença.<sup>2</sup>

O diagnóstico geralmente é clínico epidemiológico e, apesar de existirem testes sorológicos (ELISA e inibição de hemaglutinação), os mesmos não são normatizados para uso na rotina e o tratamento é sintomático. Normalmente a doença tem curso benigno, mas podem ocorrer complicações, principalmente em adultos, tais como, meningite viral, encefalite e orquiepididimite em homens, além de mais raramente mastite e ooforite em mulheres, pancreatite, tireoidite, miocardite, nefrite, ataxia cerebelar. Em menores de 5 anos, apesar de raro, pode ocorrer perda neurosensorial da audição e, no primeiro semestre de gestação, pode ocorrer aborto espontâneo.<sup>1</sup>

Nem todo aumento de glândulas salivares é caxumba, portanto, deve-se estar alerta para o diagnóstico diferencial com sarcoidose, cirrose, tumores parenquimatosos, inflamação dos linfonodos, parotidite piogênica e cálculo de dutos parotidianos.<sup>1</sup>

Frente a um caso ou surto de caxumba deve ser realizada investigação epidemiológica para identificar precocemente novos casos, instituir tratamento e proceder ao isolamento, de forma a evitar a propagação da doença, além da adoção do bloqueio vacinal no local onde os casos forem identificados. Em instituições fechadas, como escolas, creches, faculdades e outras, deve-se avaliar a situação vacinal de todos os

envolvidos, por se tratar de doença de transmissão respiratória. A vacinação de bloqueio deve ser feita o mais **rápido** possível e de forma **seletiva**, considerando a história vacinal e a normatização do Calendário Nacional de Vacinação do Ministério da Saúde, objetivando diminuir e/ou cessar a ocorrência de novos casos. A investigação deve ainda identificar os contatos íntimos, fora do local de ocorrência do surto, como familiares e amigos para realizar o bloqueio vacinal. Crianças menores de um ano de idade contatos de casos de caxumba não devem ser vacinadas.<sup>3,4</sup>

Surto de caxumba devem servir de alerta para as equipes de vigilância epidemiológica por poderem ser indicativos de cobertura insuficiente da vacina tríplice e tetraviral e, conseqüentemente, indicar também situação de risco para o surgimento de casos de sarampo, rubéola e rubéola congênita.

O Calendário Nacional de Vacinação preconiza a prevenção da caxumba por meio da vacina tríplice viral (caxumba, sarampo e rubéola) e tetraviral (sarampo, rubéola, caxumba e varicela), sendo uma dose da tríplice viral aos 12 meses de idade e uma dose com a tetraviral aos 15 meses. Nas faixas etárias acima até < 30 anos, considera-se devidamente vacinado o indivíduo que tiver duas doses da vacina tríplice viral. Para as faixas etárias acima de 30 anos, uma dose é o suficiente. No bloqueio vacinal em surtos, a caderneta de cada contato deve ser analisada e, caso não esteja de acordo como o esquema acima, deve ser aplicada a dose de vacina necessária. Lembrar que o intervalo mínimo entre as doses é de 30 dias. O contato que não tiver caderneta de vacinação deve ser considerado não vacinado. Neste caso, deverá ser feita a primeira dose e agendada a segunda (< 30 anos) para 30 dias após. Em menores de 5 anos, a segunda dose é feita com tetra viral.<sup>4</sup>

Para o controle da caxumba hoje é prioritário garantir altas coberturas vacinais com duas doses das vacinas tríplice e/ou tetraviral e que as mesmas sejam homogêneas, para não gerar bolsões de susceptíveis, pois, apesar da imunidade diminuir, esta se mantém alta após duas doses por pelo menos um ano.<sup>5</sup>

O risco de adoecimento por caxumba foi cinco vezes maior entre vacinados com uma dose em relação aos vacinados com duas doses, entretanto, não foi encontrada maior efetividade no esquema vacinal com terceira dose.<sup>6</sup>

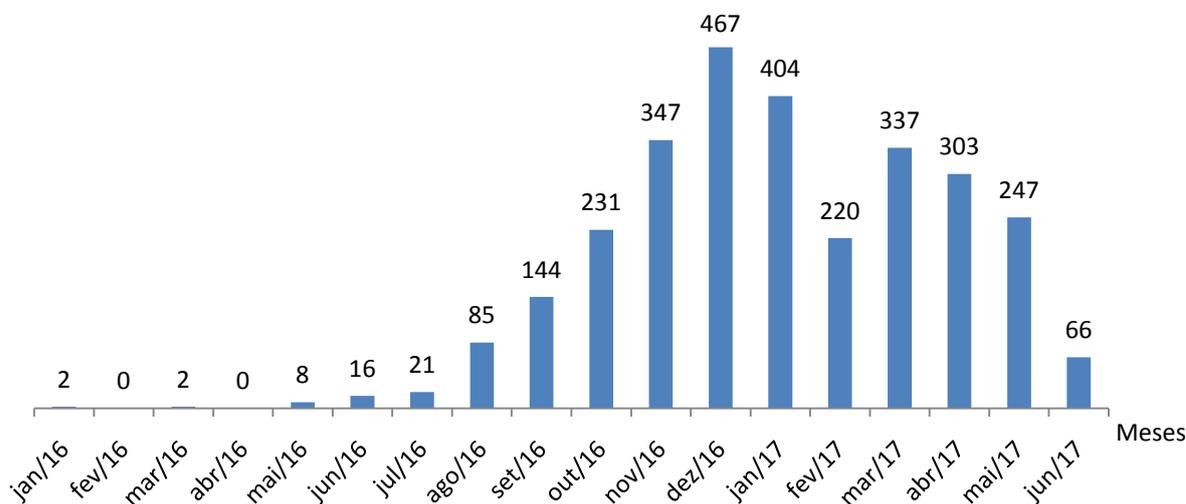
A caxumba não é a *priori* doença de notificação compulsória, segundo Portaria 204, de 2016, do Ministério da Saúde. No entanto, frente ao aumento do número de casos no Espírito Santo, a partir de 2016, a Secretaria de Estado da Saúde (Sesa) considerou a caxumba um Evento de Saúde Pública (ESP), que é quando uma situação constitui potencial ameaça à saúde pública, como é a ocorrência de surto ou epidemia.<sup>7</sup>

Assim, objetivando acompanhar a situação real da caxumba no Estado para adotar medidas pertinentes de controle, a Sesa disponibilizou o link [http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id\\_aplicacao=28039](http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=28039) para que os municípios possam fazer a notificação dos casos.

### SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA CAXUMBA NO ES

Desde 2016, tem sido observado aumento no número de casos de caxumba no ES (Gráfico 1).

**Gráfico 1 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo mês de início dos sintomas. ES, janeiro de 2016 a junho de 2017.**



Fonte: FormSUS/Datasus

Para esta análise de dados foi tomada como base o mês de início dos sintomas e o período de um ano (julho de 2016 a junho de 2017).

Na distribuição de casos por município de ocorrência, vê-se que 88,35% deles foram em residentes de quatro municípios da Grande Vitória (Tabela 1).

**Tabela 1 – Comparativo de casos de caxumba em quatro municípios da Região Metropolitana de Vitória com a soma dos demais municípios capixabas. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

MUNICÍPIOS	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período (%)
Cariacica, Viana, Vila Velha, Vitória	1.145	1.417	2.562	88,35
Demais municípios	168	156	324	11,18
Outros (ign/outro estado)	10	4	14	0,47
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/Datasus

Pode ser observado que na distribuição dos casos segundo o sexo (Tabela 2), que houve ligeiro predomínio do sexo masculino (51,48%).

**Tabela 2 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo sexo. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

SEXO	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período (%)
Masculino	690	803	1.493	51,48
Feminino	633	772	1.405	48,45
Não sabe	0	2	2	0,07
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/DataSus

Quanto à faixa etária dos casos (Tabela 3), pode ser observada maior ocorrência (63,66%) entre adolescentes e adultos jovens (15 a < 30 anos), seguido da faixa etária de 10 a < 15 anos (10,85%), totalizando 74,51% na faixa etária 10 a < 30 anos.

**Tabela 3 - Distribuição dos casos de caxumba, segundo faixa etária. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

FAIXA ETÁRIA	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período (%)
< 1 ano	5	2	7	0,24
1 a <2 anos	21	16	37	1,28
2 a < 5 anos	38	35	73	2,52
5 a < 10 anos	58	74	132	4,55
10 a < 15 anos	110	178	288	,9,93
15 a < 20 anos	260	396	656	22,62
20 a < 30 anos	572	601	1.173	40,45
30 a < 40 anos	160	153	313	10,79
40 a < 50 anos	59	63	122	4,21
50 a < 60 anos	28	35	63	2,17
60 a < 70 anos	7	14	21	0,72
70 a < 80 anos	3	03	6	0,21
80 e +	2	07	9	0,31
<b>Total</b>	<b>1.323</b>	<b>1.577</b>	<b>2.900</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FormSUS/Datasus

Considerando a cobertura vacinal com a tríplice viral, nota-se que não há dados que informem sobre o estado vacinal destes indivíduos, já que a maioria dos casos (73,93%) não tem informação sobre a tomada da vacina (Tabela 4).

**Tabela 4 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo vacinação com tríplice viral. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

SITUAÇÃO VACINAL TRÍPLICE VIRAL	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período (%)
Sim	276	216	492	16,97
Não	113	151	264	9,10
Não sabe	934	1.210	2.144	73,93
<b>Total</b>	<b>1.323</b>	<b>1.577</b>	<b>2.900</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FormSUS/DataSus

Na Tabela 5, observa-se que a mesma situação da tríplice viral se repete na tetraviral, já que 93,38% dos casos não sabem se tomou a vacina e 5% afirmam que não tomou a vacina, totalizando 98,38%.

**Tabela 5 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo vacinação com tetraviral. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

SITUAÇÃO VACINAL	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período
TETRA VIRAL				
Sim	20	27	47	1,62
Não	64	81	145	5,00
Não sabe	1.239	1.469	2.708	93,38
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/DataSus

Se forem considerados apenas os casos cuja resposta foi sim à tomada da vacina tríplice viral e fazendo a hipótese de que cada indivíduo só respondeu sim uma vez, na melhor das hipóteses, 16,97% dos casos teriam sido vacinados com uma dose de vacina (492 casos), situação esta que deve acender o botão de alerta das vigilâncias estadual e municipais já que esta cobertura pode ser indicativa ou de bolsões com cobertura inadequada ou de investigação epidemiológica inadequada, ambas as situações de risco, por não garantir proteção contra surtos/epidemias das doenças sarampo, rubéola, varicela e caxumba.

Outra variável deste estudo aponta para a necessidade de aprimorar o processo de investigação epidemiológica. Observa-se que na variável pertencer a um surto, em apenas 11,27% dos casos foi registrado SIM, a maioria ou não pertence ou não sabe se pertence a um surto. Tendo em vista a característica da doença de ser de transmissão respiratória, o esperado seria a maioria dos casos pertencerem a um surto.

**Tabela 6 – Distribuição e percentual de casos de caxumba, segundo pertencer a um surto. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

DESLOCAMENTO	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período (%)
Sim	215	112	327	11,27
Não	790	501	1.291	44,52
Não sabe	318	964	1.282	44,21
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/DataSus

A situação se repete na variável Deslocamento para outro Município (Tabela 7). Não há informação de qualidade para se proceder à análise da variável, já que 47,41% dos casos não têm informação sobre deslocamento para outro município. Informação esta importante para se compreender a ocorrência das doenças transmissíveis.

**Tabela 7 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo deslocamento para outro município. ES, jan a jun de 2017.**

DESLOCAMENTO	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período
Sim	60	59	119	4,10
Não	990	416	1.406	48,48
Não sabe	273	1.102	1.375	47,41
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/DataSus

No entanto, em 96,28% dos casos há informação que é eminentemente da clínica, sobre a presença (93,28%) ou não (3,10%) de hipertrofia de glândulas salivares. O alto percentual de presença de hipertrofia de glândulas salivares sugere a confirmação dos casos.

**Tabela 8 – Distribuição dos casos de caxumba, segundo presença de hipertrofia de glândulas salivares. ES, julho de 2016 a junho de 2017.**

PRESENÇA DE HIPERTROFIA DE GLÂNDULAS SALIVARES	Nº de casos de jul a dez 2016	Nº de casos de jan a jun de 2017	Total no período	Percentual no total do período
Sim	1.236	1.469	2.705	93,28
Não	40	50	90	3,10
Não sabe	47	58	105	3,62
Total	1.323	1.577	2.900	100,00

Fonte: FormSUS/DataSus

Considerando a falta de dados sobre o estado vacinal dos casos de caxumba, a efetividade e a perda de imunidade do componente caxumba na vacina tríplice/tetraviral, a adoção da segunda dose em menores de dois anos apenas em 2013 e na faixa etária de 20 a < 30 anos em 2017, torna-se necessário empreender esforços para garantir cobertura vacinal adequada e homogênea com tríplice/tetra viral implantando novas estratégias com a adesão também de novos parceiros como

escolas, faculdades, movimentos comunitários, além de fortalecer as existentes, visando o controle do surto de caxumba no ES e ainda ter como ganho, o fortalecimento do controle do sarampo e da rubéola.

## REFERÊNCIAS

1. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Bio-Manguinhos. **Nota técnica de caxumba. Disponível em:** <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/noticias/1042-nota-tecnica-de-caxumba>>. Acesso em 22 jun. 2017.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
3. \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde.** Brasília, 2016.
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 jun. 2017.
5. MARTINS, Reinaldo de Menezes. Surtos de caxumba: Oportunidade de reavaliar o programa de vacinação. **Imunizações.** São Paulo, v.8, n.3, p. 18-20, set. 2015.
6. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Vacina caxumba: duas ou três doses? **Imunizações.** São Paulo, v.10, n.1, p. 16-19, abr.2017.
7. 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.

## **CAXUMBA, SARAMPO, RUBÉOLA, VARICELA: SUGESTÕES AOS MUNICÍPIOS**

Objetivando atingir cobertura vacinal adequada com a vacina tríplice e tetraviral, de forma a reduzir o número de suscetíveis aos vírus da caxumba, sarampo, varicela e rubéola no ES, algumas oportunidades devem ser consideradas pelos técnicos dos programas de vigilâncias.

### **Oportunidade 1:**

✓ Aumentar a cobertura vacinal com D2 igual ou maior de 95% com tríplice ou tetraviral, em menores de 15 anos, por meio da realização da Campanha de Multivacinação/setembro 2017.

### **Ações capazes de contribuir com a oportunidade 1:**

- Desenvolver contínua comunicação social, de forma a incentivar o comparecimento aos postos de vacinação na Campanha de Multivacinação e na rotina.
- Desenvolver estratégias de mobilização específicas, segundo a realidade local, como uso de rádios comunitárias, visitas às escolas, mobilização de líderes comunitários, padres, pastores, e outras formas locais, de forma a garantir que cada indivíduo não vacinado procure os postos de vacinação.
- Estender os postos de vacinação para além dos serviços de saúde, atingindo locais de grande concentração populacional, como rodoviárias, aeroporto, supermercados, praças e shoppings.
- Realizar Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal e Varredura após Campanha de Multivacinação, se necessário, principalmente nos territórios cobertos pela Estratégia Saúde da Família e no decorrer da visita domiciliar de rotina do Agente Comunitário de Saúde.

### **Oportunidade 2:**

✓ Alcançar cobertura vacinal igual ou maior do que 95%, com a tríplice viral na população de 15 a < 30 anos e entre profissionais da educação, por meio de campanha de intensificação vacinal, em escolas de nível médio e faculdades.

### **Ações capazes de contribuir com a oportunidade 2:**

- Tendo em vista a população alvo de esta oportunidade estar concentrada em escolas de ensino médio e em faculdades, estabelecer parceria com faculdades de medicina e enfermagem de forma a desenvolver estratégias conjuntas capazes de atingir esta população, com professores e estudantes tendo atitude pró-ativa, tal como se responsabilizar pela vacinação nas escolas da sua área de abrangência.

- Desenvolver estratégias de mobilização, segundo a realidade local, envolvendo outros parceiros locais como secretaria de educação e instituições afins, capazes de contribuir para o envolvimento da população alvo.

**Oportunidade 3:**

✓ Intensificar o controle do sarampo, tendo em vista a elevação no seu número de casos na Europa e em outras partes do mundo, alcançando cobertura vacinal igual ou maior que 95% com tríplice viral na população de profissionais da área de turismo, tendo em vista a maior possibilidade de contato dos mesmos com indivíduos doentes por sarampo, não autóctones, seguindo recomendações do Calendário de Vacinação do Ministério da Saúde.

**Ações capazes de contribuir com a oportunidade 3:**

- Realizar educação em saúde junto aos profissionais de turismo mostrando a importância de terem a caderneta de vacina atualizada, utilizando folderes educativos e palestras nos locais de trabalho.
- Estabelecer parcerias com faculdades de enfermagem e medicina para atuarem nas ações educativas voltadas aos profissionais de turismo.
- Estabelecer parcerias com hotéis, bares, restaurantes, agências de viagem, taxistas, rodoviárias, aeroporto, de forma a incentivar os profissionais de turismo a comparecerem às unidades de saúde para a atualização da caderneta de vacina.

**Oportunidade 4:**

✓ Intensificar o controle do sarampo, caxumba, rubéola e varicela, alcançando cobertura vacinal com D2, igual ou maior que 95% com tríplice viral entre os profissionais da área de saúde, tendo em vista a maior possibilidade de contato dos mesmos com indivíduos doentes, segundo recomendações do Calendário de Vacinação do Ministério da Saúde.

**Ação capaz de contribuir com a oportunidade 4:**

- Sensibilizar os profissionais de saúde alertando-os para a ocorrência de surtos de sarampo na Europa e a possibilidade de reintrodução no Brasil.
- Divulgar entre os mesmos a situação epidemiológica da caxumba no ES.

**Reprodução autorizada de artigo original publicado na Revista Imunizações SBIm Volume 10 • Número 1 • Abr/2017. Publicação da Sociedade Brasileira de Imunizações.**

## VACINA CAXUMBA: DUAS OU TRÊS DOSES?

Reinaldo de Menezes Martins.

Consultor científico, Bio-Manguinhos/Fiocruz Membro do CTAI-MS.

A caxumba habitualmente não é uma doença grave. Contudo, ela é causa frequente de meningite asséptica, em geral benigna, além de outras complicações, como ooforite e orquite – que, de hábito, não causam esterilidade.

A incidência da doença antes de o esquema de uma dose da vacina ser recomendado como rotina nos Estados Unidos, em 1977, era de 50 a 251/100.000. Este índice caiu para 2/100.000, em 1988. No ano seguinte, foi implantada a MMR com duas doses, os valores diminuíram ainda mais. Os casos chegaram a 0,1/100.000 em 1999.

Em um surto em escolas adolescentes em 1988-89 nos Estados Unidos, o risco de caxumba foi cinco vezes maior nos estudantes que tinham tomado uma dose, comparado com os que tinham tomado duas doses.<sup>(1)</sup> Surtos semelhantes foram descritos em muitos outros países, inclusive no Brasil.

Nos últimos dez anos, entretanto, surgiram epidemias importantes por caxumba que atingiram, sobretudo, adolescentes e adultos jovens, a maioria com duas doses de vacina. Este esquema vacinal tem uma efetividade estimada de 88%, variando de 66 a 95%, contra 78% no de dose única, com variação de 49 a 92%<sup>(2)</sup>

As epidemias nos anos recentes e a ocorrência da doença em vacinados, caracterizando falhas vacinais, têm causado preocupações e podem abalar a confiança no Programa Nacional de Imunizações (PNI).

### **FALHAS VACINAIS PRIMÁRIAS OU SECUNDÁRIAS.**

Alguns fatores podem contribuir para as falhas primárias, como: problemas na rede de frio, aglomerações em lugares fechados, características da doença e do vírus da caxumba, questões de prioridades em Saúde Pública, não vacinação e acúmulo de suscetíveis, variações genéticas do vírus, e peculiaridades imunológicas individuais de natureza genética.

Já as falhas secundárias são devidas, pelo menos em parte, à queda da imunidade ao longo do tempo (waning immunity). Podem ser identificadas, ainda, as pseudofalhas, ocasionadas por parotidites que não são causadas pelo vírus da caxumba (por exemplo, vírus parainfluenza) ou intumescimento da parótida por cálculo, entre outras causas.

### **DOENÇA DE DIFÍCIL CONTROLE**

O período de incubação da caxumba é longo (de 12 a 25 dias) e os vírus são eliminados na saliva desde sete dias antes do início do intumescimento das parótidas até oito dias depois do início. Registrando-se também que cerca de um terço dos casos não é diagnosticado porque não há aumento da parótida. Além disso, a vacinação e a aplicação de imunoglobulina após o contágio são ineficazes. Todas essas características tornam a caxumba uma doença de controle difícil.

O controle da doença não é prioritário no Brasil. Não há sequer notificação compulsória. Entretanto, a vacina é eficaz, causa poucos eventos adversos locais e sistêmicos comuns (baixa reatogenicidade) e raros eventos adversos graves (elevada segurança). Além disso, pode ser aplicada na mesma injeção que as vacinas de sarampo e rubéola (MMR ou tríplice viral) ou as de sarampo, rubéola e varicela (MMRV ou tetraviral), o que facilitou sua incorporação pelos programas nacionais de imunização.

As coberturas vacinais com a tríplice viral no Brasil são ótimas para a primeira dose, mas deixam a desejar para a segunda, embora tenha havido uma melhora em anos recentes. Como a homogeneidade de cobertura também não está a contento, isso pode propiciar o acúmulo de suscetíveis e a ocorrência de surtos.

### **A GENÉTICA DO VÍRUS**

O vírus da caxumba pertence à família Paramyxoviridae, gênero Rubulavírus. A genotipagem é baseada na proteína SH. Já foram identificadas 12 linhagens de vírus, que têm interesse epidemiológico mas não guardam relação com a imunogenicidade.

A proteína hemaglutinina-neuraminidase (HN) é a principal responsável por respostas imunológicas de neutralização. Entretanto, a sequência de aminoácidos desta proteína não é ótima para a interação de linfócitos B com células T-CD4, o que pode afetar a memória imune. Por essa razão, o vírus da caxumba, inclusive o selvagem, evoca anticorpos de baixa afinidade e com poucas células de memória, diferentemente do que ocorre com o sarampo e a rubéola. As reinfecções são possíveis, mesmo na presença de anticorpos IgG e neutralizantes<sup>(3)</sup> Ademais, variações na HN e sítios

adjacentes, bem como na proteína de fusão F, podem dar margem a escapes vacinais<sup>(4,5)</sup>

**Quadro 1. Associação dos fatores genéticos dos indivíduos<sup>(6)</sup>**

Haplotipo A*26-Cw*12-B*38	Associado a maior resposta imunológica
HLA-DQB1*0303	Associado a títulos de anticorpos mais baixos
B62	Associado a maior linfoproliferação
Alelos de DRB1, DQA1 e DQB1	Associados a variações nas respostas imunes proliferativas
Alelo SNP rs2201584 (dentro do gene IL12RB2) e Alelo A de rs373889 dentro do gene IL12RB1	Associados fortemente aos níveis de anticorpos e linfoproliferação após duas doses de vacina

**EFICÁCIA DA VACINA**

A avaliação da eficácia vacinal é dificultada porque não existe correlato sorológico de proteção para a caxumba, embora se aceite que os níveis de anticorpos Elisa e neutralizantes se associam à proteção. Entretanto, a neutralização não é bem padronizada e, em nossa experiência, não modifica os resultados obtidos por testes Elisa.

Os métodos sorológicos utilizam, em geral, o Elisa e os estudos com a vacina utilizada pelo Programa Nacional de Imunizações (GSK/Bio-Manguinhos, cepa RIT 4385) foram realizados com o kit Enzygnost®, da Siemens, com ponto de corte de 231 U/mL.

Como já mostramos em trabalho anterior, os estudos clínicos de soroconversão para caxumba com a cepa RIT 4385, vacina MMR, indicam uma variação de 77 a 97%. São os resultados mais baixos nos anos recentes. Com a MMRV, os números ficaram entre 84 e 97%. O acompanhamento foi realizado com a mesma cepa vacinal, o mesmo kit diagnóstico, e o mesmo ponto de corte<sup>(7)</sup> As razões para a resposta imune variar entre os diferentes estudos não são claras. Entretanto, os resultados de imunogenicidade mais baixa são mais compatíveis com os de efetividade.

Numerosos estudos indicam que o tempo decorrido desde a última vacinação se associa a declínio de anticorpos. Quando analisamos as falhas vacinais, seguindo o mesmo parâmetro, os resultados são contraditórios. Quando Fiebelkorn et al. aplicaram uma terceira dose em 656 adultos jovens, os títulos de anticorpos subiram temporariamente. Eles apresentaram uma tendência de retorno aos níveis anteriores no prazo de um ano. As pessoas com os títulos mais baixos permaneceram na mesma situação um mês e um ano após a vacinação. Esse estudo sugere que a resposta

vacinal obedece a um padrão individual predeterminado e que esta dose adicional não resolverá as falhas vacinais.<sup>(8)</sup>

A utilização de uma terceira dose para controle de surtos também é, provavelmente, pouco eficaz. Contudo, a experiência é limitada. Não há experiência com uma terceira dose na rotina. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) afirma que os dados disponíveis são insuficientes para recomendá-la ou não.<sup>(2)</sup> Se for decidido utilizá-la, a recomendação é que se efetue o registro adequado das vacinações e dos casos de caxumba. Com isso, haverá mais experiência sobre a efetividade dessa medida.

A adoção de uma terceira dose também cria problemas de produção, pois a vacina tem baixo rendimento industrial, sendo difícil de se produzir em larga escala. Além disso, a quantidade de vírus da caxumba na tetraviral MMRV (25.000 CCID50) é cinco vezes maior do que na tríplice viral MMR (5.000 CCID50). Outro fator negativo é o também baixo rendimento industrial da vacina de varicela. Assim, essas questões afetam a disponibilidade de MMR e MMRV.

### **CONCLUSÃO**

Ainda há muitas incógnitas sobre a resposta imune à vacina de caxumba e sua efetividade. É bem possível que as falhas sejam decorrentes de uma combinação de fatores. A medida prioritária e mais factível no curto prazo é obter coberturas altas e homogêneas (95% ou mais) com duas doses das vacinas tríplice viral/tetraviral (uma dose de cada, ou duas doses de tetraviral). Com isso, ainda se conseguirá manter a eliminação do sarampo e da rubéola.

As informações disponíveis não permitem garantir que aumentar o número de doses (além de duas) resolverá as falhas vacinais. Além de ser de difícil implementação, será preciso encontrar um meio de tornar a resposta imune mais robusta e duradoura.

Há necessidade de uma nova vacina de caxumba. Provavelmente, com a utilização de técnicas de engenharia genética, com ou sem adjuvantes, para obter um produto mais imunogênico e sem aumento de eventos adversos. Apesar das limitações, a vacina de caxumba atual é segura e valiosa para o controle da doença, desde que haja coberturas altas e homogêneas, com duas doses.

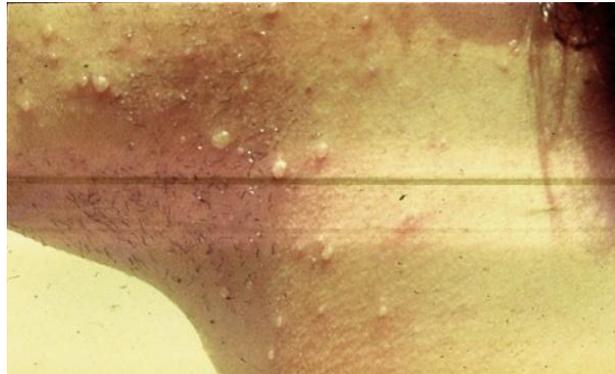
## REFERÊNCIAS

1. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps. MMWR. 2013; 62:1-34.
2. American Academy of Pediatrics. Report of the Committee on Infectious Diseases (Red Book). Illinois, American Academy of Pediatrics, 2015. Vacina caxumba: Duas ou três doses?
3. Heininger U, Bonhoefer J. Interstrain antigenic variability of mumps viruses (Letter to the Editor). Clin Infect Dis. 2008; 46:150-1.
4. Homan EJ, Bremel RD. Are cases of mumps in vaccinated patients attributable to mismatches in both vaccine T-cell and B-cell epitopes? Hum Vaccin Immunother. 2014; 102:290-300.
5. Šantak M, Örvell C, Gulija TK. Identification of conformational neutralization sites on the fusion protein of mumps virus. J Gen Virol. 2015; 96:982-90.
6. Poland GA, Ovsyannikova IG, Jacobson RM. Application of pharmacogenomics to vaccines. Pharmacogenomics. 2009; 10:837-52.
7. Martins RM. Surtos de caxumba: oportunidade de reavaliar o programa de vacinação. Revista Imunizações SBIm. 2015; 8:18- 20.
8. Fiebelkorn AP, Coleman LA, Belongin EA, Freeman SK, York D, Bi D, et al. Mumps antibody response in young adults after a third dose of measles-mumps-rubella vaccine. Open Forum Infect Dis. 2014; 1:1- 9.

## ESPAÇO DO CONVIDADO

### VARICELA

Dr. Ronaldo Ewald Martins  
Pediatra, ex-referência técnica  
do Programa de Controle das  
Doenças Exantemáticas da SESA



### Introdução

A varicela (catapora) é uma doença altamente contagiosa causada pelo vírus Varicela-Zoster (VZV), caracterizada por febre e vesículas disseminadas em todo o corpo, que evoluem para crostas até a cicatrização. A transmissão pessoa a pessoa ocorre por contato direto com as lesões de pele e por disseminação aérea de partículas virais (aerossóis). O período de maior transmissibilidade inicia-se dois dias antes do aparecimento das vesículas e perdura enquanto houver vesículas.

O período de incubação é, em média, de 14 a 16 dias (varia de duas a três semanas). Estudos de soroprevalência no Brasil apontam que até os cinco anos de idade cerca de 50% das crianças ainda não tiveram varicela. A doença pode ocorrer durante o ano todo, porém observa-se um aumento do número de casos no período que se estende do fim do inverno até a primavera (agosto a novembro). Nas crianças saudáveis geralmente é doença autolimitada com duração de quatro a cinco dias. Em adolescentes e adultos a doença geralmente é mais exuberante.

### Patogenia

A transmissão é feita pelas mucosas das vias respiratórias e conjuntivas. Após a replicação no epitélio respiratório o vírus passa à circulação e chega à derme e epiderme. As lesões apresentam células gigantes multinucleadas, hiperplasia celular com acúmulo de líquido, que vão formar as vesículas típicas. Alcançando o nervo sensorial o vírus se localiza no gânglio da raiz dorsal da medula permanecendo latente até futura reativação, caracterizando então o Herpes zoster.

### Exantema

As lesões iniciam no rosto e tronco podendo chegar aos membros. Iniciam como pequena mácula de 3 a 5 mm com uma vesícula central de líquido cristalino, “uma gota de orvalho numa pétala de rosa.” A sequência das lesões é: mácula > vesícula >

crosta, o que se dá em dois a três dias, de tal forma que numa mesma região pode-se observar lesões em diferentes estágios de desenvolvimento.

### Diagnóstico

Habitualmente o profissional determina o diagnóstico de varicela avaliando o quadro clínico apresentado pelo paciente aliado a informações epidemiológicas da região. Importante ressaltar a busca dos casos graves ou potencialmente graves, surtos em escolas ou creches, casos atendidos ou internados em Unidades de Saúde ou hospitais e definir a busca ativa dos casos complicados e óbitos.

### Vigilância epidemiológica

A Varicela individual não é doença de notificação compulsória. Alguns municípios notificam os casos individualmente, porém, esta informação não chega através do SINAN ao Estado. Surtos da doença devem ser notificados no módulo “Notificação de Surto” do SINAN que são transferidos ao nível estadual. A importância da varicela aumenta muito quando se considera os casos graves e/ou potencialmente graves, como algumas infecções de pele, pneumonias, sépsis, crianças nascidas de mães que tiveram varicela nos últimos cinco dias de gestação, varicela congênita, e infecções em imunocomprometidos.

### Complicações da varicela

VARICELA CID 10	B01	VARICELA (CATAPORA)
B01.0		MENINGITE POR VARICELA (G02.0)
B01.1		ENCEFALITE POR VARICELA (G05.1)
B01.2		PNEUMONIA POR VARICELA
B01.8		VARICELA COM OUTRAS COMPLICAÇÕES
B01.9		VARICELA SEM COMPLICAÇÕES

(Regina Succi In: Calil k Farhat)

### Infecções bacterianas secundárias de pele

O *Staphylococcus aureus* e o *Streptococcus pyogenes* são os agentes mais comuns. Ultimamente tem causado infecções severas, de evolução rápida e eventualmente letal, mesmo em crianças imunocompetentes: impetigo, linfadenite, abscessos, celulite e erisipela. Nos imunocomprometidos e aqueles com lesão prévia da pele (eczemas, queimaduras) as lesões complicações podem ser graves como a fasciíte necrotizante, varicela hemorrágica ou púrpura fulminante.

### Complicações do sistema nervoso central

Meningite asséptica, mielite transversa, encefalite, Síndrome de Guillain-Barré, neuropatia periférica e Síndrome de Reye. A encefalite pode ser como cerebelite –

mais comum em crianças – e forma difusa – mais comum em adultos e mais letal. A síndrome de Reye é uma degeneração hepática que provoca encefalopatia e tem relação com o uso de salicilatos durante a fase inicial da doença.

### **Pneumonia**

A forma viral é mais comum nos adultos e pode ser grave. A forma bacteriana é mais comum em crianças, mesmo imunocompetentes. Nos imunocomprometidos é uma das principais causas de morte.

### **Complicações hematológicas (raras)**

Púrpura febril, no início do exantema, com boa evolução.

Púrpura da varicela disseminada – em geral no imunocomprometido. Conhecida como varicela hemorrágica, é muito letal.

Púrpura pós-infecciosa – alérgica de boa evolução.

Púrpura fulminante – equimoses de evolução rápida e frequentemente letal.

### **Complicações raras.**

Glomerulonefrite não estreptocócica, miocardite, pericardite, endocardite.

### **Varicela congênita e neonatal**

Em virtude de elevada frequência na infância, a varicela na gestante é rara. Quando ocorre podem ocorrer problemas distintos, conforme o período de adoecimento da gestante.

### **Varicela congênita**

Ocorre após infecção intra-uterina. O neonato pode ter hipoplasia ou paralisia de membros, cicatrizes cutâneas, coriorretinite, catarata, hidrocefalia com atrofia cortical e retardo mental.

### **Varicela neonatal**

Quando a gestante apresenta varicela nos últimos cinco dias antes do parto o neonato pode apresentar formas viscerais graves e letais, por ter nascido sem a proteção de anticorpos maternos.

### **Herpes Zoster**

Mais comuns nos adultos e idosos e mais frequentes nos imunocomprometidos. Além da dor local podem ocorrer outras manifestações neurológicas menos frequentes: neuropatia motora, mielite, encefalite, uveíte e a disseminação visceral nos imunocomprometidos.

### **Medidas de controle**

○ Isolamento – os casos deverão ser orientados a não frequentar locais públicos, escola e trabalho até o término da erupção vesicular. Deve ser feita desinfecção concorrente dos objetos contaminados e evitar uso comum de toalhas, roupa de cama, etc. Devem ser identificados contatos de risco que necessitem orientações especiais.

○ Vacinação (Portal da Saúde – SUS)

A vacina varicela está licenciada no Brasil na apresentação monovalente ou combinada com a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e a tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela). A vacina tetraviral só deverá ser administrada aos 15 meses de idade se a criança tiver recebido uma dose da vacina tríplice viral. A vacina varicela monovalente é indicada para surto hospitalar a partir dos nove meses de idade.

○ Vacinação e Imunização Passiva

Os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais dispõem da vacina e da Imunoglobulina humana antivariçela-Zoster (IGHAVZ) para serem usadas nas seguintes situações:

### **Indicações da vacina contra varicela nos CRIE:**

○ Vacina Varicela, pré-exposição:

- Pessoas imunocompetentes de grupos especiais de risco (profissionais de saúde, cuidadores e familiares) suscetíveis à doença que estejam em convívio domiciliar ou hospitalar com pacientes imunodeprimidos.
- Maiores de um ano de idade imunocompetentes e suscetíveis a doença, no momento da internação onde haja caso de varicela.
- Candidatos a transplante de órgãos, suscetíveis a doença, até pelo menos três semanas antes do procedimento, desde que não estejam imunodeprimidos.
- Nefropatias crônicas.
- Síndrome nefrótica.
- Doadores de órgãos sólidos e de células-tronco hematopoiéticas (medula óssea).
- Receptores de transplante de células-tronco hematopoiéticas (medula óssea): para pacientes transplantados há 24 meses ou mais, sendo contra-indicada quando houver doença enxerto *versus* hospedeiro;
- Crianças e adolescentes infectados pelo HIV suscetíveis a varicela nas categorias clínicas (CDC) N, A e B com CD4 > 15%. Recomenda-se a vacinação de crianças expostas, mesmo já excluída a infecção pelo HIV, para prevenir a transmissão da varicela em contato domiciliar com imunodeprimidos.
- Pacientes com deficiência isolada de imunidade humoral (com imunidade celular preservada).
- Doenças dermatológicas graves, tais como: ictiose, epidermólise bolhosa, psoríase, dermatite atópica grave e outras assemelhadas.

- Uso crônico de ácido acetilsalicílico (suspender uso por seis semanas após a vacinação).
  - Asplenia anatômica e funcional e doenças relacionadas.
  - Trissomias.
- Vacina Varicela, pós-exposição:
- A vacina é indicada para controle de surto em ambiente hospitalar, nos comunicantes suscetíveis imunocompetentes maiores de nove meses de idade, até 120 horas (cinco dias) após o contato.

#### **Imunoglobulina pós-exposição:**

A sua utilização, administrada até 96 horas após o contato, depende do atendimento de três condições, a saber: suscetibilidade, contato significativo e condição especial de risco, como definidas a seguir:

A. Que o comunicante seja suscetível, isto é:

- Pessoas imunocompetentes e imunodeprimidas sem história bem definida da doença e/ou de vacinação anterior.
- Pessoas com imunodepressão celular grave, independentemente de história anterior de varicela.

B. Que tenha havido contato significativo com o vírus varicela zoster, isto é:

- Contato domiciliar contínuo: permanência com o doente durante pelo menos uma hora em ambiente fechado.
- Contato hospitalar: pessoas internadas no mesmo quarto do doente ou que tenham mantido com ele contato direto prolongado, de pelo menos uma hora.

C. Que o suscetível seja pessoa com risco especial de varicela grave, isto é:

- Crianças ou adultos imunodeprimidos.
- Gestantes.
- Menores de um ano de idade, em contato hospitalar com varicela.
- Recém-nascidos de mães nas quais o início da varicela ocorreu nos cinco últimos dias de gestação ou até 48 horas depois do parto.
- Recém-nascidos prematuros, com 28 ou mais semanas de gestação, cuja mãe nunca teve varicela.
- Recém-nascidos prematuros, com menos de 28 semanas de gestação (ou com menos de 1.000 g ao nascimento), independentemente de história materna de varicela.

#### **Casos graves ou potencialmente graves – Notificação**

É muito importante notificar no FormSUS todos os casos graves e/ou potencialmente graves promovendo busca ativa em Unidades de Saúde e Hospitais, especialmente a partir do início dos surtos, geralmente a partir de notificação de escolas e creches.



Varicela em paciente com leucemia



Fasciíte necrotizante



### Ficha de Notificação de Caso Grave de Varicela

**Definição de caso grave de varicela** - Todo caso confirmado clinicamente de varicela, ou seja, paciente com febre e lesões cutâneas polimorfas (pápula, vesículas, pústulas, crostas), que: tenha sido hospitalizado e/ou evoluiu com complicações ou óbito.

(Fonte: Ministério da Saúde- Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica, Caderno 4, p. 37-47, 2010 )

Os óbitos ocorridos no Espírito Santo desde 2006 têm relação mais frequente com infecções iniciadas na pele, causadas pelo *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*, pneumonias bacterianas e sepsis e menos de imunocomprometidos, o que parece refletir atuação mais eficiente do CRIE junto aos imunocomprometidos.

### Tratamento

Aciclovir é a droga de escolha podendo ser utilizados também o Valaciclovir e o Famciclovir. Segundo a Academia Americana da Pediatria seu uso está indicado nas seguintes situações:

- 1) Pessoas saudáveis, não gestantes, a partir dos 13 anos de idade.
- 2) Crianças acima dos 12 meses com doença crônica cutânea ou pulmonar.
- 3) Crianças em uso de corticoterapia sistêmica ou inalatória.
- 4) Crianças e adultos imunocomprometidos com complicações relacionadas ao vírus.

Obs: Não é recomendado para profilaxia pós-exposição.

## ALERTA SOBRE O RISCO DE REINTRODUÇÃO DO VIRUS DO SARAMPO

Em 2017, a Coordenação Geral das Doenças Transmissíveis, do Ministério da Saúde (MS) lançou vários ALERTAS sobre a ocorrência de surtos de sarampo em vários países da Europa, tais como Romênia e Itália, Alemanha, França, Polônia, Suíça e Ucrânia, além do Estado de Bolívar (Venezuela), onde a circulação do vírus encontra-se na fronteira com o Brasil.<sup>1,2,3,4</sup>

Os ALERTAS do MS destinado às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde é justificado pela possibilidade de reintrodução do vírus do sarampo no Brasil a partir de pessoas procedentes dos países atingidos, sejam elas estrangeiras ou brasileiras que lá estiveram em viagem.

O Brasil possui o CERTIFICADO DE ELIMINAÇÃO de circulação do vírus do sarampo, reconhecido pela organização Pan-Americana de Saúde, em 2016, entretanto, como o vírus do sarampo é altamente contagioso, transmissão por meio de secreções nasofaríngeas, e o fluxo de pessoas é intenso, o MS<sup>1</sup> reforça a necessidade de uma vigilância epidemiológica ativa na identificação e acompanhamento dos casos suspeitos de sarampo, mantendo alta cobertura vacinal e orientando a população sobre a importância da atualização da caderneta de vacina.

Saiba mais.

Leia o Alerta do MS<sup>1</sup> na íntegra

<https://sbim.org.br/images/files/nt-sarampo-170407.PDF>

Leia o Alerta da OMS/OPS<sup>3</sup> na íntegra:

[http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=39842&lang=es](http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=39842&lang=es)

Vigilância epidemiológica de qualidade (sensível, ativa e oportuna) permitirá a detecção precoce da reintrodução do vírus do sarampo no Brasil e a tomada de decisão das medidas de prevenção e controle que bloqueiem sua expansão.

A vacinação é a principal medida para o controle do sarampo. Especial atenção deve ser dada à baixa cobertura vacinal e à identificação de bolsões de não vacinados. Cobertura alta não é sinônima de cobertura homogênea. Por recomendação do MS, na rotina, deve ser aplicada uma dose de vacina tríplice aos 12 meses de idade e uma dose de vacina tetra viral aos 15 meses de idade. Todos os indivíduos de 1 a 29 anos devem ter recebido duas doses de vacina contra o sarampo, contida na dupla viral, tríplice viral e tetra viral. Para as demais faixas etárias, uma dose é o suficiente.<sup>5,6</sup>

Atenção também deve ser dada ao indicador de qualidade da vigilância epidemiológica do sarampo de, pelo menos, dois casos suspeitos de sarampo/rubéola por 100.000 habitantes a cada ano. No Espírito Santo, este indicador está abaixo do esperado (0,80/100000hab. em 2016), mostrando que talvez o sarampo não esteja presente no raciocínio clínico dos médicos. Há necessidade de divulgar continuamente informações sobre o sarampo entre os profissionais de saúde.

Suspeito de sarampo é “todo paciente que apresenta febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independente da idade e da situação vacinal”.<sup>7</sup>

Frente a um caso suspeito de sarampo, o profissional de saúde deve colher amostra de sangue do paciente no primeiro atendimento e fazer a notificação imediata (por telefone em até **24h**) à vigilância epidemiológica municipal que o repassará também de forma imediata à regional e secretaria estadual de saúde. Em seguida, o caso suspeito de sarampo deve ser investigado pela equipe de vigilância municipal no prazo máximo de **48 horas** após a notificação, no domicílio, no local de trabalho, além de escolas, creches, serviços de saúde e qualquer outro local onde o paciente esteve nos últimos 21 dias antes do início do exantema ou febre. O bloqueio vacinal deve ser realizado em até 72 horas após a notificação em todos os casos suspeitos, assim como, a busca ativa de novos casos suspeitos na comunidade.<sup>7</sup>

O registro do caso, ainda como suspeito, deve ser feito no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan) e no Boletim de Notificação Semanal (BNS), este último enviado à regional/SESA por e-mail.<sup>7</sup>

#### **Concluindo:**

**ALERTA 1:** Frente a um paciente com febre e exantema deve ser avaliada a possibilidade de ser suspeita de sarampo

**ALERTA 2:** No ES, a taxa de notificação de caso suspeito encontra-se abaixo do esperado. Vários municípios possuem taxa igual a zero. Nesta situação é premente divulgar a situação do sarampo para todos os serviços/profissionais de saúde e sensibilizá-los para a notificação

**ALERTA 3:** 95% dos municípios capixabas não estão realizando, na rotina, busca ativa de caso suspeito de sarampo. A busca ativa é uma atividade de vigilância ativa e tem por objetivo identificar se casos suspeitos ou confirmados de sarampo foram atendidos nos serviços de saúde e não foram notificados.

**ALERTA 4:** O percentual de fontes notificadoras ativas encontra-se abaixo do esperado para garantir a identificação precoce do caso de sarampo. Todo e qualquer serviço de saúde é uma fonte de notificação. Em qualquer serviço de saúde pode dar entrada o primeiro caso de sarampo do Estado.

O Brasil e o ES vivem um momento delicado, crucial para a manutenção da eliminação do sarampo. Seu controle depende de que os municípios mantenham-se alertas e ativos, garantindo altas e homogêneas coberturas vacinais e vigilância ativa para a detecção precoce dos casos e adoção de intervenções efetivas, capazes de evitar o máximo de adoecimentos.

Saiba mais. Leia a matéria deste boletim: **CAXUMBA, SARAMPO, RUBÉOLA, VARICELA: SUGESTÕES AOS MUNICÍPIOS**

#### REFERÊNCIAS:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Informativa nº 10**, de 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa a ocorrência de surtos de sarampo em vários países europeus. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/nt-sarampo-170407.PDF>. Acesso em: 14 ago. 2017.
2. WHO Europe. **Measles outbreaks across Europe threaten progress towards elimination**. Copenhagen, 28 March 2017. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2017/measles-outbreaksacross-europe-threaten-progress-towards-elimination>>. Acesso em: 14 ago. 2017.
3. OMS/OPS. **Alerta Epidemiológica. Brotes de sarampión en países de Europa: implicaciones para las Américas**. 4 de mayo de 2017. Disponível em [http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=39842&lang=es](http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=39842&lang=es). Acesso em: 14 ago. 2017.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Alerta Epidemiológico** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <exantematicas@saude.es.gov.br> em 11 set. 2017.
5. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **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: 14 ago. 2017.
6. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Nota Informativa nº 384**, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de 2017; 26 de Dezembro de 2016. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/28/Nota-Informativa-384-Calendario-Nacional-de-Vacinacao-2017.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2017.
7. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde – 1ª ed**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_1ed\\_atual.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2017.

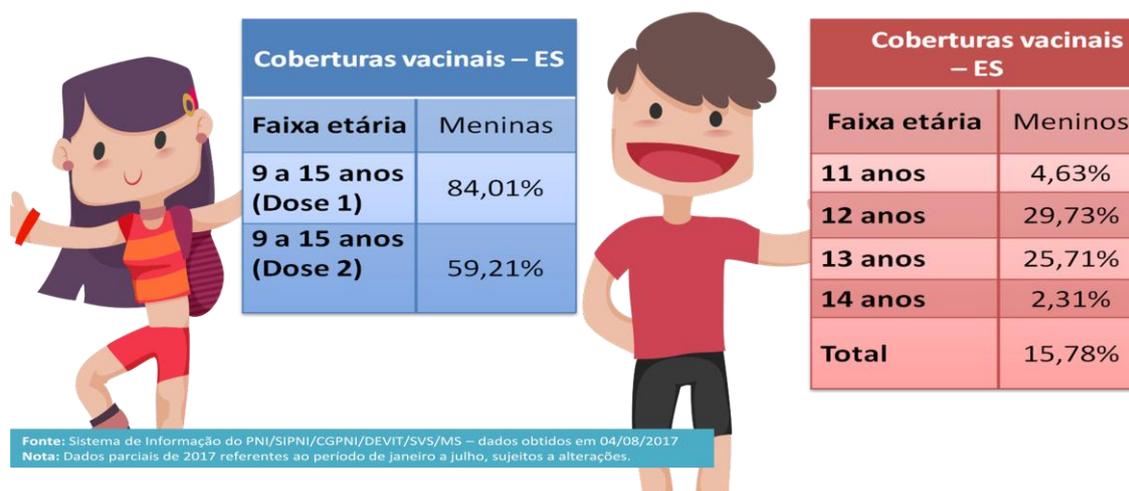
## META DE VACINAÇÃO CONTRA HPV É ALCANÇAR 80% DE MENINOS E MENINAS

O Papilomavírus Humano (HPV) é causa frequente de infecção genital e alguns deles são oncogênicos, portanto, responsáveis por alterações celulares que evoluem para câncer do colo do útero, terceiro tumor mais frequente na população feminina e quarta causa de óbito de mulheres por câncer no Brasil.

Na população masculina o objetivo da vacinação é prevenir os cânceres de pênis, de orofaringe, as lesões ano-genitais pré-cancerosas, e as verrugas genitais. Além disso, por serem os responsáveis pela transmissão do vírus para suas parceiras, ao receberem a vacina, os homens colaborarão com a redução da incidência do câncer do colo do útero e vulva nas mulheres, prevenindo também casos de cânceres de boca e orofaringe, bem como verrugas genitais em ambos os sexos.

O risco de contágio pelo HPV é prevenido pelo uso do preservativo e pela vacinação contra o HPV, sendo estas as principais ferramentas da saúde pública. A vacina existente hoje protege contra os subtipos 6, 11, 16 e 18 do HPV. Os dois primeiros causam verrugas genitais e os dois últimos são responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer do colo do útero.

Neste contexto, as coberturas vacinais por HPV encontradas no ES (agosto de 2017), são uma preocupação para o Programa Estadual de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Sabendo-se que a proteção adequada é conferida por duas doses da vacina (D2), as coberturas D2 de 59,1% em meninas e D1 de 15,78% em meninos não são suficientes para proteger contra o HPV, quando comparadas com a meta do Ministério da Saúde (MS) de 80%, exigindo esforço extra dos municípios para reverter esta situação desfavorável.



Entretanto, nem sempre foi assim no ES. A vacinação contra HPV iniciou no dia 10 de março de 2014, na rotina dos serviços de saúde, utilizando a estratégia de vacinação nas escolas, para a primeira dose (D1). Teve como público-alvo as meninas de 11 a 13 anos de idade, estabelecendo a meta de cobertura vacinal de no mínimo 80%.

Os resultados alcançados com a D1 no ES foram excelentes, atingindo 100% de cobertura da população alvo. No mesmo ano, a partir de 01 de setembro, foi oferecida a segunda dose da vacina (D2) para o grupo de meninas que havia recebido a D1, chegando a 80,04% (ES).

A partir de 03 de março de 2015, foram contempladas com a D1 da vacina HPV as meninas de 9 a 11 anos de idade, mantendo-se a vacinação daquelas de 11 a 13 anos de idade. Destaca-se que além dos grupos alvos referidos, em 2015, foram contempladas também com a vacina HPV, as mulheres de 9 a 26 anos de idade portadoras do HIV. Ressalta-se que, na faixa etária de 9 a 14 anos, estão incluídas todas as meninas, portadoras ou não de HIV, o que impossibilita estimativas de coberturas vacinais para grupos diferentes, nessa faixa de idade.

Os resultados alcançados com a D1 no ES em 2015 foram menores comparados ao ano 2014, com 85,67%. Entretanto, acima da meta preconizada pelo Ministério da Saúde. No mesmo ano, a partir de setembro, foi oferecida a segunda dose da vacina (D2) para o grupo de meninas que havia recebido a D1, chegando a 53,97% (ES).

Até o ano de 2015, o PNI adotou o método de cálculo da cobertura vacinal para a vacina HPV quadrivalente, considerando o número de doses aplicadas e a população alvo específica do ano em que ocorreu a vacinação. Como não foi alcançada a meta de cobertura para todas as faixas etárias que iniciaram a vacinação em 2014 e 2015, e que as meninas poderão ser vacinadas até os 14 anos de idade com a 1ª dose, o PNI adotou novo método de seguimento das coortes de vacinadas para acompanhamento da situação vacinal. Esse método considera a soma de todas as doses aplicadas desde a introdução da vacina em 2014 para verificar a situação vacinal atualizada, em todas as faixas de idade, a qualquer momento, inclusive da população feminina que foi vacinada em anos anteriores e já ultrapassou a idade de 14 anos indicada para vacinação, conforme esquema a seguir, para situação vacinal com HPV quadrivalente em 2017:

- (i) Meninas vacinadas com nove anos = aquelas que foram vacinadas com 9 anos em 2017;
- (ii) Meninas vacinadas com 10 anos = aquelas que foram vacinadas com 9 anos em 2016 + aquelas que foram vacinadas com 10 anos em 2017;

- (iii) Meninas vacinadas com 11 anos = aquelas que foram vacinadas com nove anos em 2015 + aquelas que foram vacinadas com 10 anos em 2016 + aquelas que foram vacinadas com 11 anos em 2017;
- (iv) Meninas vacinadas com 12 anos = aquelas que foram vacinadas com 10 anos em 2015 + aquelas que foram vacinadas com 11 anos em 2016 + aquelas que foram vacinadas com 12 anos em 2017;
- (v) Meninas vacinadas com 13 anos = aquelas que foram vacinadas com 11 anos em 2015 + aquelas vacinadas com 12 anos em 2016 + aquelas que foram vacinadas com 13 anos em 2017;
- (vi) Meninas vacinadas com 14 anos = aquelas que foram vacinadas com 12 anos em 2015 + aquelas que foram vacinadas com 13 anos em 2016 + aquelas que foram vacinadas com 14 anos em 2017. Esse procedimento continua para outras faixas de idade superiores, tanto para D1 quanto para D2.

Em julho de 2017, a cobertura vacinal do ES com a primeira dose (D1), foi de 84,01% para as meninas de nove a 15 anos. A meta de cobertura vacinal estratificada foi alcançada para as idades de 11 anos (118,32%), 12 anos (92,88%) e 14 anos (118,03%). Para as meninas de nove, 10 e 13 anos de idade, as coberturas foram de 22,78%, 59,99% e 72,10%, respectivamente. Em relação à segunda dose, a cobertura vacinal na faixa de nove a 15 anos, foi de 59,21%. Na segunda dose, a maior cobertura foi para as meninas de 15 anos, 90,37%, única faixa etária com cobertura vacinal alcançada.

Em 2017, a vacina HPV passou a ser ofertada para meninos de 12 e 13 anos, sendo que em junho foi ampliada para meninos de 11 a 15 anos incompletos (14 anos, 11 meses e 29 dias). Também foram inseridos indivíduos de ambos os sexos de nove a 27 anos incompletos transplantados e oncológicos em uso de quimioterapia e radioterapia, além de homens na mesma faixa etária HIV positivos. Até o mês de julho de 2017, a cobertura vacinal do ES com a primeira dose (D1), foi de 15,78% para os meninos de 11 a 15 anos. A meta de cobertura vacinal estratificada foi para as idades de 11 anos (4,63%), 12 anos (29,73%) 13 anos (25,71%) e 14 anos (2,31%).

Verificamos a necessidade dos gestores locais identificarem estratégias e parcerias que considerarem mais adequadas para buscar maior adesão da população alvo visando melhorar os resultados da vacinação para este grupo etário, no sentido de alcançar altas e homogêneas coberturas vacinais. Dentre as estratégias, recomendamos a vacinação em escolas públicas e particulares e o envolvimento dos agentes comunitários de saúde na busca ativa dos não vacinados.

É importante ressaltar que a vacina HPV está disponível na rede pública para o público-alvo. Informações adicionais sobre estratégias de vacinação em locais especiais, além das salas de vacinas, devem ser buscadas nas Secretarias de Saúde dos municípios. Os dados apresentados são preliminares e representam o que foi registrado no sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações até a data da coleta das informações.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Informe técnico da Campanha Nacional de Multivacinação para Atualização da Caderneta de Vacinação da Criança e do Adolescente**. Brasília, 2017.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Imunizações Doses Aplicadas Espírito Santo**. Disponível: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pni/CNV/DPNIES.def> Acesso em: 04 ago. 2017.

## FALA MUNICÍPIO

O ES enfrentou um surto de febre amarela em 2017 e a SESA desencadeou ações rápidas de Vigilância Epidemiológica para garantir o seu controle. Uma dessas ações foi a VACINAÇÃO. Apesar de estar sendo elaborado um amplo relatório de todas as etapas dessa grande mobilização dos diversos setores da SESA, uma das atividades voltadas para garantir cobertura vacinal alta e homogênea está sendo destacada aqui com a publicação do relatório de Monitoramento Rápido de Cobertura (MRC) do município de Nova Venécia. Parabéns aos técnicos dos municípios por terem tão prontamente atendido às recomendações da SESA e contribuído para bloquear uma expansão maior de um vírus com tanto potencial de levar sofrimento à população.

Esperamos ter ampla adesão dos municípios para ocupar este espaço.

### **ANÁLISE DO MONITORAMENTO RÁPIDO DA COBERTURA DA VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA**

*“Sabemos que o empenho e dedicação de todos os profissionais de saúde são de fundamental importância para juntos alcançarmos qualquer desafio.”*

**Autores:** ANDRÉ WILER SILVA FAGUNDES; GABRIEL DA SILVA DIAS

**COLABORADORES:** Equipe de Imunização - U.S. “Ângelo Piassarolli”; Equipe ESF Cedrolândia; Equipe ESF Cristalina; Equipe ESF Guararema; Equipe ESF Patrimônio do XV; Equipe ESF Bairro Rúbia; Equipe ESF Bairro Altoé; Equipe ESF Bairro São Cristóvão.

#### **1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO**

**MUNICÍPIO:** 320390 - NOVA VENÉCIA/ES

**SECRETÁRIO DE SAÚDE:** ANDRÉ WILER SILVA FAGUNDES

**REFERÊNCIA MUNICIPAL EM IMUNIZAÇÃO:** GABRIEL DA SILVA DIAS

**TELEFONE DE CONTATO:** (27)3772-6873

#### **2- DADOS GERAIS DO MRC**

**POPULAÇÃO ALVO:** 46.487

**QTD. SALA DE VACINA:** 08

**QTD. DE SETORES POR SALA DE VACINA:** 75

**QTD. TOTAL DE ENTREVISTADOS:** 606

**FAIXA ETÁRIA ENTREVISTADA:** acima de 09 meses

**PERCENTUAL DA POPULAÇÃO ALVO ENTREVISTADA:** 1,30%

### **3. SITUAÇÃO ATUAL**

Devido os relatos de ocorrências de casos suspeitos de Febre Amarela em humanos, bem como a evidência de epizootia em primatas não humanos, o estado do Espírito Santo adotou como estratégia de prevenção a doença, a vacinação cautelar, conforme o protocolo do Ministério da Saúde. O município de Nova Venécia, por sua vez, iniciou a vacinação cautelar no dia 06/02/2017, com meta estabelecida para vacinar 100% do público-alvo determinada pelo Ministério da Saúde.

### **ANÁLISE DO MONITORAMENTO**

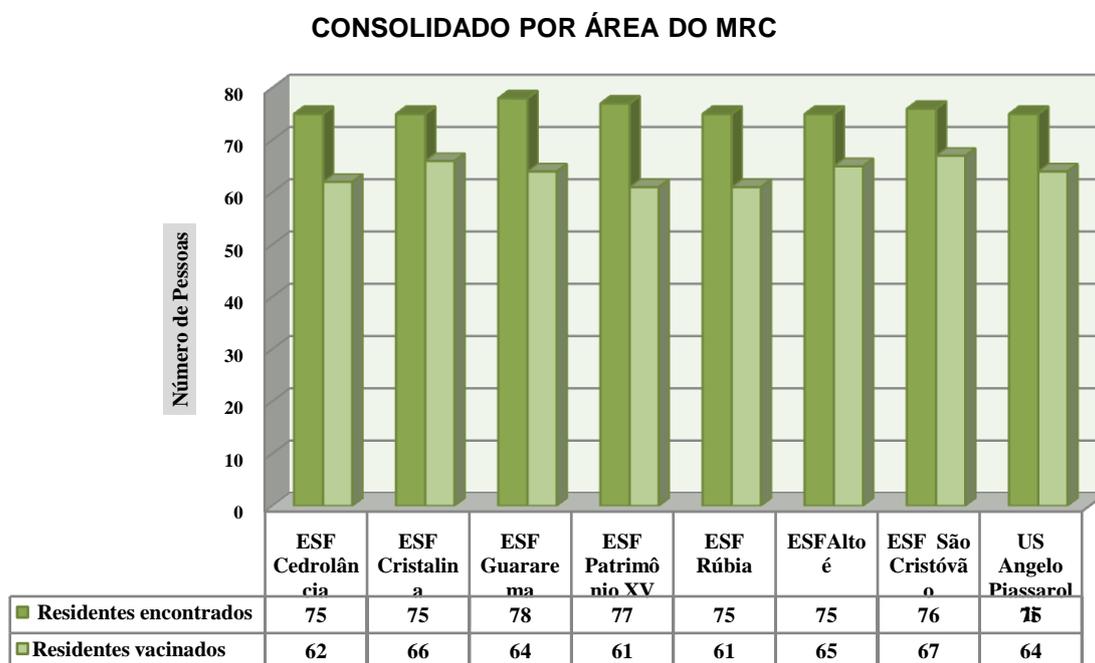
Por recomendação da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), foi realizado o Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal (MRC) para supervisão das ações de vacinação adotada para controle do surto de Febre Amarela. É válido mencionar que essa ação é um método extremamente útil para definir ou redefinir ações de vacinação e melhorar a cobertura.

Dessa forma, o município de Nova Venécia, realizou o 08 MRC sendo, 04 na zona rural (ESF Cedrolândia; ESF Cristalina; ESF Guararema e ESF Patrimônio do XV) e 04 na zona urbana (ESF Bairro Rúbia, ESF Bairro Altoé, ESF Bairro São Cristóvão e US Ângelo Piassarolli), com 75 entrevistas por setor monitorado, lembramos que alguns setores fizeram algumas entrevistas a mais, atingindo assim um total de 606 entrevistas, representando um percentual de 1,30% da população estimada.

Cada MRC foi realizado por equipes locais, sendo o instrumento utilizado para a coleta de dados na atividade de campo o *anexo 1* do material de apoio e para consolidação o *anexo 4*. A orientação dada às equipes foi realizar o monitoramento em curto período de tempo.

Para avaliação da cobertura vacinal alcançada em cada MRC, apresentamos abaixo o gráfico, no intuito de expressar visualmente os dados obtidos por área monitorada.

**Figura 1. Proporção dos resultados obtidos no MRC no município de Nova Venécia/ES, por setor monitorado.**



A cobertura vacinal alcançada em cada MRC seguiu da seguinte forma, ESF Cedrolândia (83%); ESF Cristalina (88%); ESF Guararema (82%) e ESF Patrimônio do XV (79%), ESF Bairro Rúbia (81%), ESF Bairro Altoé (87%), ESF Bairro São Cristóvão (88%) e US Ângelo Piassarolli (85%). Observou-se que nos setores monitorados a zona urbana do município obteve uma cobertura vacinal maior do que a zona rural, entretanto, a margem de diferença não é expressiva.

Com relação ao consolidado geral da cobertura vacinal alcançada, conforme apresentado na *Figura 2*, observamos que as faixas etárias que mais apresentaram a falta de vacinação foram entre 20-59 anos e acima de 60 anos. Para população de 20-59 anos, devido ser uma variável longa e enquadrar a classe trabalhadora, era esperado que o maior percentual de não vacinados estivesse dentro desse grupo. Já para a população acima de 60 anos, acredita-se que foi devido à recomendação inicial que as pessoas que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação, deveriam ser avaliadas pelo médico e com laudo, para então, receber uma dose da vacina, devendo ser observadas a presença de comorbidades que contra indiquem a vacinação, e, diante disso, muitos alegavam a dificuldade de procurar o serviço de saúde. É importante mencionar que essa população foi resgatada na Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza, pois a mesma foi realizada posterior ao MRC.

**Figura2. Consolidado dos resultados obtidos no Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal.**

**Anexo 4 - Consolidado Geral da coleta de dados do Município com recomendação da vacinação para controle do surto de Febre Amarela**

Mun/SRS/SES: Nova Venécia - SRS "São Mateus"      Responsável pela consolidação dos dados: Gabriel da Silva Dias      Data:04/07/2017

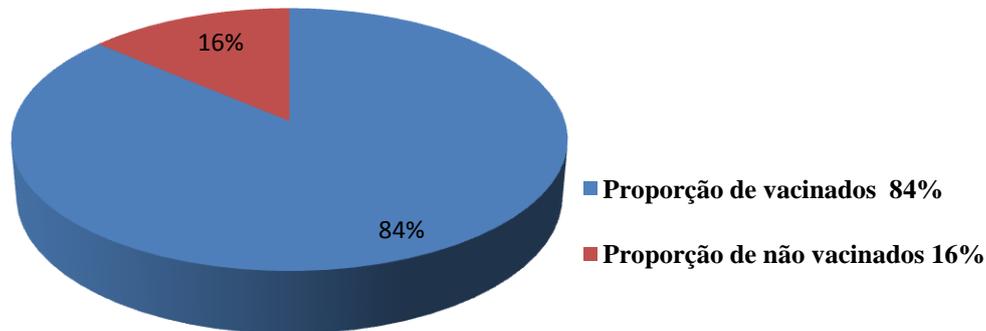
**Consolidado Geral da coleta de dados do Município com recomendação da vacinação para controle do surto de Febre Amarela**

Nº de casas visitadas por zona de residência	(B) Residentes encontrados no domicílio e / ou ausentes, com comprovante de vacinação por faixa etária							(C) Tipo de dose	(C) Residentes vacinados encontrados no domicílio e/ou ausentes, com comprovante de vacinação por idade.							Proporção de vacinados (%)	Número de residente encontrados não vacinados	Doses aplicadas no MRC	DU (Dose única)
	9m <1 ano	1 - 4a	5 - 10a	11 - 19 a	20 - 59a	≥60a	TOTAL		9m <1 ano	1 - 4a	5 - 10a	11 - 19 a	20 - 59a	≥60a	TOTAL				
<b>Rural 103</b>	28	18	16	13	139	91	<b>305</b>	Qualquer dose	20	18	16	12	124	63	<b>253</b>	83%	52	<b>52</b>	
<b>Urbano 104</b>	39	38	25	24	89	86	<b>301</b>	Qualquer dose	31	36	24	23	77	66	<b>257</b>	85%	44	<b>44</b>	
<b>Total 207</b>	67	56	41	37	228	177	<b>606</b>	Qualquer dose	51	54	40	35	201	129	<b>510</b>	84%	96	<b>96</b>	

No que tange a cobertura vacinal geral alcançada no MRC, o município perfez um total de 84%, conforme consta o consolidado, em anexo. Nota-se que, aproximadamente, 16% da população ainda estava vacinada, dentre os motivos apresentados, damos destaque para a falta de tempo e dificuldade de ir ao posto de vacinação, dentre outros motivos apresentados.

Dessa forma, pode-se concluir que a população tinha conhecimento da campanha, entretanto, não procurou o serviço de saúde, mesmo a secretaria, tendo lançado de diversas estratégias para proporcionar a oferta do serviço a toda população, como podemos mencionar, a realização de quatro dias “D” de Campanha contra Febre Amarela (três dias na zona urbana e um na zona rural, em pontos estratégicos) realizados no sábado e domingo, vacinação em horário diferenciado (noturno), vacinação em pontos estratégicos em parceria com meios de comunicação, entre outras.

**Figura 3. Proporção do consolidado geral dos resultados obtidos no MRC no município de Nova Venécia/ES.**



Com os resultados obtidos no MRC após ação de intensificação da campanha de vacinação contra a febre amarela, faz-se necessário que o município lance novas estratégias no intuito de resgatar a população que ainda não se encontra vacinada.

Dentre as ações sugeridas, podemos mencionar:

- Intensificação da divulgação da importância da vacinação nos meios de comunicação.
- Tentar resgatar a população nas campanhas de vacinação.
- Estreitar a parceria entre aos Agentes Comunitários de Saúde e Fiscais Sanitários para divulgar a importância da imunização para população e profissionais de saúde.

Para concluir, informamos também que o município de Nova Venécia atingiu 83,9% da população estimada, conforme último levantamento realizado pela Secretaria de Estado da Saúde – Sesa, o que vem afirmar o resultado do MRC. Entretanto, o objetivo de todos envolvidos é atingir 100% da meta, para prevenir a população contra a Febre Amarela e para isso, esforços estão sendo empenhados diariamente.

Por fim, endossamos a importância da realização do Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal - MRC no intuito de tomar conhecimento detalhado de cada área do município, estabelecer estratégias para garantia da cobertura vacinal e subsidiar a tomada de decisão.

## AGENDA DE EVENTOS

### SETEMBRO

26

Capacitação em Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (plataforma Web).

Regional Metropolitana – Vitória – ES.

### OUTUBRO

17 e 18

Capacitação em Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações.

Regional Central – Colatina – ES.

18

Capacitação em Vigilância de Eventos Adversos Pós-vacinais e indicação de imunobiológicos especiais.

Regional Sul – Cachoeiro de Itapemirim – ES.

24 e 25

Capacitação em Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações.

Regional Norte – São Mateus – ES.

### NOVEMBRO

07 e 08

Capacitação em Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (plataforma Web).

Regional Metropolitana – Vitória – ES.