



# imunizações

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

volume 11 número 3 SET/2018



## Presente e futuro

Nesta edição:  
ENTREVISTA | ANTIVACINISMO | ROTAVÍRUS  
DENGUE | ONCOLOGIA | HPV

## Sua participação na Revista Imunizações

- **Cartas dos Leitores**

Envie seu comentário sobre as matérias e artigos, ou sua opinião sobre os temas abordados, críticas, elogios, sugestões.

- **Fale com o Especialista**

Sua dúvida será respondida por um especialista da SBIm.

Para participar, envie sua mensagem pelo e-mail **revistaimunizacoes@sbim.org.br** e informe na linha assunto: “Cartas dos Leitores” ou “Fale com o Especialista”.

A Revista Imunizações acolhe opiniões sobre todos os temas, reservando-se o direito de rejeitar textos insultuosos ou que divirjam de sua linha editorial. A publicação está sujeita à limitação de espaço, o que poderá exigir que o texto enviado seja resumido.

As opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de exclusiva responsabilidade dos mesmos e não necessariamente representam um posicionamento da SBIm.

## SUMÁRIO

<b>EDITORIAL</b>	3
<b>PALAVRA DA PRESIDENTE</b>	5
<b>ENTREVISTA</b> Uma “vacina” contra a desinformação	6
<b>ARTIGO ORIGINAL</b> Rotavírus: Aspectos atuais e papel das vacinas	10
O papel da mídia <i>versus</i> o antivacinismo	14
<b>ARTIGO COMENTADO</b> Novas recomendações do SAGE/OMS em relação à vacina dengue	17
<b>DO PONTO DE VISTA DO ESPECIALISTA</b> Transplante de órgãos e imunização	22
<b>CALENDRÁRIOS DE VACINAÇÃO</b> Pacientes da oncologia	26
Calendário de vacinação SBIM Pacientes Especiais	30
<b>FALE COM O ESPECIALISTA</b>	32
<b>LEITURA RECOMENDADA</b> <i>HPV vaccination and risk of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: A nationwide register-based study from Norway</i>	34
<b>AGENDA</b>	36

## EXPEDIENTE

REVISTA IMUNIZAÇÕES SBIM  
VOLUME 11 • NÚMERO 3 • SETEMBRO/2018  
PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

### CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA IMUNIZAÇÕES

**EDITORES:** Guido Levi, Isabella Ballalai e Renato Kfourí

**MEMBROS:** Ana Catarina de Melo Araújo (PE)  
Analiária Pimentel (PE)  
Consuelo Oliveira (PA)  
Eitan Berezin (SP)  
Gabriel Oselka (SP)  
Jacy Andrade (BA)  
José Geraldo Leite Ribeiro (MG)  
Juarez Cunha (RS)  
Lily Yin Weckx (SP)  
Luiza Helena Falleiros (SP)  
Marco Aurelio Palazzi Sáfadi (SP)  
Marta Heloísa Lopes (SP)  
Melissa Palmieri (SP)  
Mirian Moura (RJ)  
Normeide Pedreira (BA)  
Renato Kfourí (SP)  
Rosana Richtmann (SP)  
Sonia Faria (SC)  
Tânia Petraglia (RJ)

### SEDE SBIM

Rua Luís Coelho, 308 – cj. 54  
01309-902 – São Paulo/SP  
Telefax: (11) 3255-5674  
secretaria@sbim.org.br  
[WWW.SBIM.ORG.BR](http://WWW.SBIM.ORG.BR)

### MAGIC RM COMUNICAÇÃO ESTRATÉGICA

Rua da Glória, 366/801  
20241-180 – Glória – Rio de Janeiro/RJ  
Tel: (21) 3852-5112  
[www.magic-rm.com](http://www.magic-rm.com)  
contato@magic-rm.com

### EDITOR E DIRETOR-GERAL:

Ricardo Machado (MTB 18370)

### DIRETORA DE ARTE E PRODUÇÃO GRÁFICA:

Silvia Fittipaldi

EDITOR ASSISTENTE: Flávio Nogueira

DIAGRAMADOR: Raphael Harrys

REVISORA: Sonia Cardoso

Cód. ISSN: 2594-4185

Tragem: 5.000 exemplares

## DIRETORIA (2017-2018)

<b>PRESIDENTE:</b>	Isabella Ballalai (RJ)	<b>2º SECRETÁRIO:</b>	Juarez Cunha (RS)
<b>VICE-PRESIDENTE:</b>	Renato Kfourri (SP)	<b>1ª TESOUREIRA:</b>	Mayra Moura (SP)
<b>1º SECRETÁRIO:</b>	Guido Levi (SP)	<b>2ª TESOUREIRA:</b>	Mônica Levi (SP)

## COMISSÃO DE ENSINO/ESPECIALIZAÇÃO

<b>PRESIDENTE:</b>	Ricardo Becker Feijó (RS)
<b>MEMBROS:</b>	Guido Levi (SP), Isabella Ballalai (RJ), Lily Yin Weckx (SP), Marta Heloisa Lopes (SP), Mirian Moura (RJ), Renato Kfourri (SP)

## COMISSÃO DE ÉTICA

<b>PRESIDENTE:</b>	Gabriel Oselka (SP)
<b>MEMBROS:</b>	Evelin Plácido (SP), Guido Levi (SP), João Cláudio Jacó (CE), José Geraldo Leite Ribeiro (MG), Mirian Moura (RJ)

## COMISSÃO TÉCNICA PARA REVISÃO DOS CALENDÁRIOS VACINAIS E CONSENSOS

<b>PRESIDENTE:</b>	Mônica Levi (SP)
<b>MEMBROS:</b>	Ana Paula Neves Burian (ES), Analiria Pimentel (PE), Consuelo Oliveira (PA), Eitan Berezin (SP), Flávia Bravo (RJ), Gabriel Oselka (SP), Guido Levi (SP), Isabella Ballalai (RJ), Jacy Andrade (BA), José Geraldo Leite Ribeiro (MG), Juarez Cunha (RS), Lessandra Michelim (RS), Lily Yin Weckx (SP), Luiza Helena Falleiros (SP), Marco Aurélio Sáfyadi (SP), Maria Angela Rocha (PE), Marta Heloisa Lopes (SP), Mayra Moura (SP), Mirian Moura (RJ), Mônica de Araújo Álvares da Silva (DF), Regina Succi (SP), Renato Kfourri (SP), Ricardo Becker Feijó (RS), Rosana Richtmann (SP), Sílvia Bardella Marano (SP), Tânia Petraglia (RJ)

## COMISSÃO DE CURSOS E EVENTOS

<b>PRESIDENTE:</b>	Renato Kfourri (SP)
<b>MEMBROS:</b>	Flávia Bravo (RJ), Mayra Moura (SP), Juarez Cunha (RS), Naomy Wagner (SP) e Sílvia Bardella Marano (SP)

## COMISSÃO FISCAL

<b>PRESIDENTE:</b>	Maria Aparecida da Costa Neves (SP)
<b>MEMBROS:</b>	Guilhermina Giusti (SP) e Luiza Helena Falleiros (SP)

## COMISSÃO DE IMUNIZAÇÕES DO VIAJANTE

<b>PRESIDENTE:</b>	Flávia Bravo (RJ)
<b>MEMBROS:</b>	Ana Rosa dos Santos (DF), Jessé Alves (SP), Lessandra Michelim (RS), Mônica Levi (SP), Tânia Chaves (PA)

REVISTA

# imunizações

## EDITORIAL

A oferta de informações com base em evidências científicas – portanto, corretas e bem fundamentadas – nos diversos meios de comunicação é fundamental para aumentar a confiança na segurança das vacinas. Uma iniciativa neste sentido é a Vaccine Safety Net (VSN), criada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Saiba como funciona esta rede internacional de portais que oferecem conteúdo online e seguro sobre vacinação na entrevista com sua coordenadora, Isabelle Sahinovic.

O tema continua em foco no “Artigo original”, assinado por Mônica Levi, no qual apresenta os benefícios ou prejuízos da divulgação de informações nos meios de comunicação, em particular os digitais.

A vacina rotavírus é tema de “Artigo original” de autoria de Ricardo Gurgel e Victor Santos. Eles abordam o impacto gerado pela imunização e alertam para a necessidade da contínua vigilância sobre a incidência da doença e o aumento na proporção de cepas heterotípicas.

Em “Artigo comentado”, Lauro Pinto Neto analisa a revisão das recomendações do Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE), ligado à OMS, para o uso da vacina dengue. A mudança se deu, lembram os autores, após o primeiro imunobiológico recombinante, atenuado, tetravalente (CYD-TDV) ser licenciado em 20 países e ter sua eficácia demonstrada na Ásia e na América Latina, com ensaios clínicos envolvendo mais de 30 mil participantes.

A imunização de candidatos a transplante de órgão e dos transplantados, bem como doadores, contatos familiares e equipe assistencial é fundamental. Lígia Pierrotti e Raquel Stucchi reforçam, em “Do ponto de vista do especialista”, a importância de iniciar o esquema vacinal logo após a inclusão do paciente na lista de regulação.

Já os pacientes em tratamento oncológico são tema da seção “Calendários de vacinação”. Tânia Petraglia apresenta as informações atualizadas pela SBIIm para a imunização de portadores de doenças crônicas e imunossuprimidos.

E a “Leitura recomendada” desta edição esclarece não haver indícios de vínculo entre a vacina HPV e as síndromes da fadiga crônica e a encefalomielite miálgica.

Vale lembrar que uma das dúvidas do “Fale com o especialista” também pode ser a sua! Conheça as respostas a perguntas de leitores.

Aproveite a leitura!

Os editores

## DIRETORIAS DAS REGIONAIS

### DISTRITO FEDERAL

**PRESIDENTE:** Ana Rosa dos Santos  
**VICE-PRESIDENTE:** Cláudia Valente  
**1ª SECRETÁRIA:** Marta de Fátima R. da Cunha Guidacci  
**2ª SECRETÁRIA:** Kátya Milca  
**1ª TESOUREIRA:** Flávia de Assis Silva  
**2ª TESOUREIRA:** Mônica Álvares da Silva

### ESPÍRITO SANTO

**PRESIDENTE:** Euzanete Maria Coser  
**VICE-PRESIDENTE:** Lauro Ferreira da Silva Pinto Neto  
**SECRETÁRIA:** Martina Zanotti Carneiro Valentim  
**TESOUREIRA:** Ana Paula Neves Burian

### MINAS GERAIS

**PRESIDENTE:** Marilene Lucinda Silva  
**VICE-PRESIDENTE:** José Geraldo Leite Ribeiro  
**1ª SECRETÁRIA:** Jandira Aparecida Campos Lemos  
**2ª SECRETÁRIO:** Argus Leão Araújo  
**1ª TESOUREIRO:** Adalton Elérito Satil Neto  
**2ª TESOUREIRO:** Mário Lúcio Oliveira Novais

### PARAÍBA

**PRESIDENTE:** Maria do Socorro Ferreira Martins  
**VICE-PRESIDENTE:** Paula Christianne Gomes Souto Maia  
**SECRETÁRIA:** Wania Pereira Freire  
**TESOUREIRA:** Gildenia Pinto dos Santos Trigueiro

### PARANÁ

**PRESIDENTE:** Andressa Hoinski  
**VICE-PRESIDENTE:** Heloisa Ilhe Garcia Gianberardino  
**SECRETÁRIA:** Cristina de Oliveira Rodrigues  
**TESOUREIRA:** Eliane Mara Cesário Maluf

### RIO DE JANEIRO

**PRESIDENTE:** Flávia Bravo  
**VICE-PRESIDENTE:** Tânia Petraglia  
**1ª SECRETÁRIA:** Marilda Souza Brasil Silva  
**2ª SECRETÁRIO:** Joel Conceição Bressa da Cunha  
**1ª TESOUREIRA:** Mayra Moura  
**2ª TESOUREIRA:** Isabella Ballalai

### SÃO PAULO

**PRESIDENTE:** Silvia Bardella Marano  
**VICE-PRESIDENTE:** Eitan Berezin  
**1ª SECRETÁRIA:** Luiza Helena Falleiros Arlant  
**2ª SECRETÁRIA:** Silvia Viesti  
**1ª TESOUREIRA:** Evelin Plácido  
**2ª TESOUREIRA:** Mildred Traldi

## REPRESENTANTES REGIONAIS

**AMAZONAS** – Solange Dourado  
**BAHIA** – Nilda Ivo  
**CEARÁ** – Jocileide Sales Campos  
**GOIÁS** – Marcelo Daher  
**MATO GROSSO DO SUL** – Ana Carolina Nasser Penaforte  
**PARÁ** – Consuelo Silas de Oliveira  
**PERNAMBUCO** – Ana Catarina de Melo Araújo  
**RIO GRANDE DO SUL** – Juarez Cunha  
**SANTA CATARINA** – Aroldo Prohmann de Carvalho

REVISTA

# imunizações

## PALAVRA DA PRESIDENTE

### Consultar, orientar, educar, prescrever

Unanimidade, amigo leitor. Arrisco a dizer que não há um profissional da Saúde que duvide que a vacinação seja a melhor estratégia para ficarmos longe das doenças imunopreveníveis. Mas, o que nós, médicos e enfermeiros, por exemplo, fazemos com essa informação?

Ter conhecimento é essencial, mas sem uma atitude que promova a ação preventiva, de fato, é muito pouco ou quase nada. Vejamos: pesquisa realizada com 512 pacientes de 19 a 64 anos do hospital da Universidade Hacettepe, em Ancara, na Turquia, apontou que apenas 36,1% (53) dos participantes receberam recomendação para se imunizar na vida adulta. Enquanto entre eles o índice de vacinação foi de 71,4%, o de indivíduos não orientados foi de 34,9%.

Outro levantamento, conduzido com 1.351 profissionais da Saúde do Brasil, Itália e Estados Unidos, mostrou que os brasileiros foram os que se mostraram menos familiarizados com a vacinação e menos confiantes, citando falta de treinamento e conhecimento como barreiras significativas.

Os dados ilustram bem as oportunidades perdidas e apontam, sim, um dos pilares fundamentais para mantermos elevadas coberturas vacinais: a atualização e a prescrição.

Sim, o papel de cada profissional da Saúde na ampliação das coberturas vacinais começa pela atualização, passa pela orientação e correta indicação, e termina na prescrição. Não adianta desejarmos novos e melhores imunobiológicos se falharmos na assistência. Em síntese: de nada adianta reconhecer o relevante papel das vacinas como instrumento da saúde e da qualidade de vida se, no dia a dia, vacilamos na assistência.

A SBIm busca construir uma ampla rede de conhecimentos por meio de ações de atualização e formação continuada, e da parceria com as sociedades de especialidade. Entende que, juntos, somos mais fortes e eficientes na disseminação dos fatos inequívocos que reforçam a segurança e eficácia das vacinas. Os canais de comunicação são múltiplos, estão disponíveis e a realidade é conhecida.

Agora... precisamos fazer a nossa parte! Consultar, orientar, educar, prescrever.

Um abraço!

Isabella Ballalai  
Presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm)

Você já acessou o site [familia.sbim.org.br](http://familia.sbim.org.br), certificado pela Organização Mundial da Saúde? Acesse, conheça, compartilhe com seus colegas e pacientes.

# Uma “vacina” contra a desinformação



Isabelle Sahinovic

Coordenadora da Vaccine Safety Net (VSN),  
da Organização Mundial da Saúde (OMS).  
Participante da Global Vaccine Safety Initiative.  
Especialista internacional  
em gerenciamento de projetos.

Para responder ao aumento significativo do número de páginas na internet que, propositadamente ou não, transmitem discursos equivocados e afastam milhões de pessoas dos imunobiológicos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou a Vaccine Safety Net (VSN), rede internacional de portais que oferecem informações corretas sobre vacinação.

Coordenadora da VSN, Isabelle Sahinovic conversou com a *Revista Imunizações* sobre a iniciativa. Ela explica que os sites membros – dentre eles, o SBIm e o Família SBIm\* – auxiliam médicos, enfermeiros e outros profissionais que atuam na Saúde a compartilhar com seus pacientes informações baseadas em evidências. “Para os pais, os profissionais da Saúde são a fonte de informação mais confiável sobre vacinas”, destaca.

Desde 2009 na OMS, Isabelle foi responsável pelo Programa de Segurança Global de Vacinas e participou do estabelecimento da Iniciativa Global de Segurança de Vacinas. Confira a entrevista.

## Revista Imunizações – Como a VSN foi criada e de que forma está estruturada?

**Isabelle Sahinovic** – Há quinze anos, quando o papel crescente da internet para informar ou desinformar estava ficando claro, a OMS e seus parceiros reconheceram a necessidade de contrabalançar a disseminação de desinformações. Então, criou-se a VSN.

Hoje, a VSN tem o aconselhamento estratégico de um “grupo consultivo”, composto por especialistas na área de comunicação sobre segurança de vacinas, membros selecionados da rede (incluindo a SBIm) e por uma secretaria apoiada pela OMS.

## Quais têm sido os principais desafios desde o lançamento do projeto em 2003?

Os profissionais da Saúde são a fonte mais confiável de informações sobre vacinas para os pais, mas, muitas vezes, eles não têm conhecimento

\* O site SBIm e o Família SBIm foram as primeiras páginas em língua portuguesa incluídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na Vaccine Safety Net (VSN). Até o momento, são as únicas páginas brasileiras a integrar a rede.



científico suficiente sobre as melhores práticas de comunicação e sobre a segurança dos imunobiológicos para otimizar as interações diárias com seus pacientes.

Em nível global, um dos principais desafios é a falta de uma estrutura que possibilite aos parceiros coordenar seus esforços, manter uma mensagem coerente e desenvolver estratégias comuns de informação e comunicação. Já em nível local, destaco a capacidade limitada de muitos países em lidar de maneira oportuna com preocupações ou eventos relacionados à segurança das vacinas. Isso permite que os rumores se espalhem e a confiança diminua.

De forma específica, os desafios para a VSN incluem a falta de voluntários com domínio de vários idiomas para auxiliar na avaliação de sites; e a ausência de recursos para fornecer suporte adequado aos nossos membros e aos países de renda média baixa (LMICs, em inglês) e de baixa renda (LICs, em inglês) para se estabelecer e manter uma fonte sustentável de informação digital.

### **Como é feita a identificação e avaliação dos sites que integram a rede?**

A secretaria da VSN realiza uma busca ativa, mas também recebe indicações de seus gestores e de terceiros. A partir de então, os avalia de acordo com os critérios estabelecidos com o suporte de especialistas do The Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS). Os sites em conformidade são listados no portal da OMS e da rede. Os governamentais e universitários são reavaliados a cada dois anos. Os privados, a cada ano.

### **Desde 1999, o GACVS presta assessoria científica independente à OMS em questões que podem afetar os programas nacionais de imunização. De que forma se dá esse aconselhamento à VSN?**

Sempre que solicitado, o GACVS fornece consultoria especializada sobre questões relevantes para a

missão da VSN. Atualmente, o presidente do comitê também chefia o nosso grupo consultivo.

### **Hoje, a rede é composta por 60 representantes de 28 países dos cinco continentes, com informações em 16 idiomas. Como é trabalhar de forma global com diferentes culturas e realidades socioeconômicas?**

O fato de ser uma rede global, com membros que contribuem com suas ricas especificidades e experiências, possibilita uma melhor compreensão das diversas realidades e permite o aprendizado mútuo.

Quando um candidato deseja ingressar na VSN e seu site não oferece informações suficientes sobre a segurança das vacinas, a rede disponibiliza um conjunto de dados científicos básicos acerca do tema. O aspecto mais importante é que essa comunicação esteja adaptada à cultura e ao cenário socioeconômico locais.

Também nos esforçamos para disponibilizar com agilidade todas as informações, não importa onde você esteja e qual idioma fale. Uma mulher, mãe em Bali, na Indonésia ou no Cazaquistão, e um profissional de imunização no Bahrein, na Bósnia Herzegovina, na França, em Samoa ou no Uruguai devem ter acesso a informações confiáveis, com base científica, em seu próprio idioma.

### **Em todo o mundo, as baixas coberturas vacinais preocupam. Quais são as principais causas da não vacinação e qual a relevância das notícias falsas nesse processo?**

A esmagadora maioria dos pais no mundo compreende os benefícios e considera a vacinação uma responsabilidade deles e um direito de seus filhos. Mas a OMS está de fato preocupada com a continuidade de coberturas subótimas e com o declínio das taxas em alguns países. A disseminação de desinformação e o impacto na confiança do público nas vacinas é uma das causas importantes. Para simplificar: notícias falsas custam vidas.

A hesitação em aceitar a vacina é afetada por muitos fatores, incluindo o quanto as pessoas sabem sobre o tema; as normas e tradições sociais, culturais ou comunitárias; e o grau de satisfação alcançado quando são atendidas pelas estruturas e autoridades dos serviços de Saúde.

### Como agir nesses casos?

Para abordar a cobertura subótima é preciso pesquisar e identificar todas as barreiras enfrentadas por alguns pais em um contexto particular. Precisamos entender e abordar quaisquer preocupações e fornecer acesso fácil aos fatos com base em evidências científicas.

Ao melhorar o acesso a informações confiáveis, a VSN ajuda a aumentar a conscientização sobre os benefícios das vacinas e os perigos de “notícias falsas”, contribuindo para a resiliência dos pais à desinformação e à proteção de suas crianças contra doenças imunopreveníveis.

### Em junho foi realizado, na França, o segundo encontro da VSN, que contou com a participação da SBIm. Quais foram os objetivos desse evento?

Os objetivos específicos incluíram a revisão de estratégias para atender às necessidades de informações dos usuários da internet de modo a melhorar o conteúdo, a estrutura e os recursos dos sites; discutir as informações e comunicações sobre segurança de vacinas nas redes sociais; e como e quando abordar, na esfera digital, as controvérsias e a hesitação em vacinar.

Os participantes ouviram sobre as evidências mais recentes, compartilharam suas experiências, desafios, dicas e boas práticas para melhor comunicar. Além disso, analisaram os dados preliminares do projeto de *web analytics* e como essas informações podem prover as estratégias de conteúdo dos sites; e discutiram outros temas relacionados à missão da VSN.


Todos foram desafiados a “pensar fora da caixa” e a participar de um debate (alimentado com informações de ponta) com novas ideias para construir e sustentar a confiança em vacinas usando a web. Com base nas principais conclusões e ações de acompanhamento propostas durante a reunião, os membros da VSN concordaram com o roteiro de um programa de ações com resultados mensuráveis para os próximos dois anos.

### Como funciona o projeto VSN *web analytics* e de que forma os dados colhidos poderão auxiliar no desenvolvimento de ações?

O projeto se dedica a estudar o perfil básico, o comportamento e os interesses dos visitantes dos sites membros e a visibilidade destes nos mecanismos de busca, com o objetivo de melhorar as estratégias de comunicação.

Por meio de um relatório mensal serão oferecidas análises dos sites, táticas e estratégias de Search Engine Optimization [SEO – conjunto de ações que melhoram o ranqueamento de um site nos mecanismos de busca] e outras informações úteis que auxiliam na comunicação e elaboração de estratégias nos meios digitais. Já temos 29 sites participando, enquanto outros três acabaram de submeter suas inscrições.

### Qual a mensagem da VSN para os profissionais que atuam com imunizações no Brasil?

O conhecimento e as opiniões desses profissionais afetam diretamente as decisões [sobre vacinar ou não] e, portanto, impactam na cobertura. Por isso, os encorajamos a buscar informações científicas para responder às suas perguntas e/ou de seus pacientes usando a pesquisa personalizada do nosso portal. Os sites da VSN oferecem uma variedade de ferramentas para ajudá-los a disseminar dados baseados em evidências, bem como links para cursos on-line sobre imunização. O site também pode ser recomendado aos pacientes, para que encontrem informações confiáveis que os ajudem a tomar as melhores decisões para si e para seus filhos. 

# SAIBA POR QUE **CUIDANDO SEMPRE** É MAIS QUE UM POSICIONAMENTO DE MARCA PARA A **IMUNOSUL**

Cuidar de pessoas é o lema da Empresa, seja através do seu ramo de negócio, quanto por meio de seus programas de desenvolvimento humano voltados aos públicos internos e externos.

## CONHEÇA OS **PROGRAMAS** DA IMUNOSUL



Promover a integração entre a empresa e o novo colaborador já faz parte do primeiro dia de trabalho de todos dentro da IMUNOSUL.



A Empresa pratica avaliações por **COMPETÊNCIAS**, reconhecendo e incentivando a prática de habilidades técnicas e comportamentais a serem desenvolvidas.



Aqui os colaboradores **ASSÍDUOS** são premiados ao final de cada mês com um incentivo em formato de vale alimentação.



Os colaboradores da Imunosul são incentivados a buscar **APERFEIÇOAMENTO** constante, através de cursos de atualização, formação profissional e especialização.



A proposta desse programa é compartilhar **APRENDIZADO** por meio de palestras, cursos e qualquer formato que propague os conhecimentos individuais de cada Colaborador.



A Biblioteca Corporativa da Imunosul está repleta de opções de obras literárias gratuitas, para os seus Colaboradores viajarem pelo mundo da **LEITURA**.



Os Colaboradores da Imunosul são **BENEFICIADOS** com seguro de vida, plano de assistência médica, flex car e vale refeição com valor acima do mercado.



O objetivo dessa ação é proporcionar momentos de confraternização e felicidade dentro da Imunosul.



Os colaboradores que completam 5, 7 e 10 anos de empresa são premiados. Boas trajetórias merecem **RECONHECIMENTO**.



A política de cargos e salários segue as tendências de mercado, sempre de olho no crescimento da organização e no desenvolvimento das pessoas que compõem a empresa.



Assim como o **CUIDADO** de pessoas, a prevenção também é uma das premissas da Empresa, que oportuniza a qualidade de vida no trabalho através de espaços de lazer, incentivo à atividade física, à alimentação saudável e vacinação dos seus Colaboradores.



O programa Transmitindo Bem **APADRINHA** a Pequena Casa da Criança e o Projeto Geração Futuro. Patrocínio de atletas e campanhas internas de doação de sangue também fazem parte do programa.



A **SUSTENTABILIDADE** é um tema que faz parte do dia a dia de todos. Aqui, os colaboradores são treinados para estarem de bem com tudo, reciclando papéis, plásticos e fazendo o descarte correto de pilhas e lixo.

## SOMOS RECONHECIDOS

**Ser Humano** Top  
LEADER ABRH-RS

**Cidadania** Top  
LEADER ABRH-RS



# Imunosul

CUIDANDO SEMPRE



[www.imunosul.com.br](http://www.imunosul.com.br)

# Rotavírus: Aspectos atuais e papel das vacinas

---



Ricardo Queiroz Gurgel

Professor titular de Pediatria. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju.



Victor Santana Santos

Professor adjunto, Núcleo de Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca.

A doença diarreica aguda sempre fez parte da preocupação de quem atende crianças e teve participação importante nos três níveis de assistência em que atuamos. Felizmente, desde o advento do uso ampliado da Terapia de Reidratação Oral, onde as condições socioambientais são satisfatórias e esta atenção tem boa eficácia e cobertura, a diarreia aguda de causa primária deixou de ser motivo de preocupação frequente dos profissionais que trabalham em níveis mais altos da complexidade, apesar de continuar a afetar principalmente países onde são mais deficientes as condições de atendimento.<sup>(1)</sup> No entanto, sempre continuou a participar com grande frequência dos perfis de morbidade nos serviços de atenção primária e secundária de todo o mundo.

A diarreia sempre foi mais frequente e potencialmente mais grave nas crianças pequenas em todos os lugares, independentemente do grau de desenvolvimento socioeconômico ou da qualidade da atenção à saúde. Com o avanço do saneamento e da qualidade da água disponibilizada às populações, ocorreu grande melhoria e redução das diarreias ditas “infecciosas”, na verdade de origem bacteriana ou parasitária, em decorrência do uso de água tratada por mais de 90% das populações do mundo, com exceção da África.<sup>(2)</sup>

No entanto, em todo o mundo, a diarreia continuava a ocupar os primeiros lugares de morbidade e mortalidade em crianças, sobretudo nas menores de 5 anos de idade. A principal situação vigente era o não conhecimento da origem dos casos. Até que, em 1996, o Rotavírus foi identificado como o agente etiológico que infectava quase todos nessa faixa etária.<sup>(3,4)</sup> Ele também era o principal causador de mortes, chegando a mais de 600 mil por ano.<sup>(5)</sup>

Demorou, mas essa situação começou a mudar quando as duas vacinas com eficácia comprovada contra esse agente foram licenciadas<sup>(6,7)</sup> em fevereiro de 2006:

a) vacina pentavalente (G1, G2, G3, G4, e P[8]) recombinante humana-bovina (RotaTeq<sup>®</sup> [Merck, Whitehouse Station, NJ]), e

b) vacina monovalente (G1P[8]) de cepa humana atenuada (Rotarix<sup>®</sup> [GlaxoSmithKline Biologicals, Rixensart, Belgium]).

Logo após o início da vacinação contra rotavírus em larga escala, diversos Programas Nacionais de Imunização (PNI) reportaram substanciais reduções no número de consultas, internações e óbitos em geral por diarreia aguda, principalmente em crianças pequenas. Já com as experiências iniciais de países latino-americanos, como México e Brasil, foi possível comprovar suas efetividades.

No México, houve queda importante da mortalidade de 18,1 para 11,8 mortes/100.000 em crianças, apenas com um ano de vacinação, sendo a redução maior naquelas que tomaram a vacina (<1 ano), mas também sentida nas com mais idade.<sup>(8)</sup>

Fizemos as mesmas observações aqui no Brasil<sup>(9)</sup> e mostramos, nos períodos antes e após o início da vacinação (2002-2005 x 2006-2009), uma redução de 35,6% de internações por diarreia em crianças menores de 1 ano e de 12,3% na faixa de 1 a <5 anos. Também foi significativa a queda na mortalidade, reduzindo à metade em menores de 1 ano *versus* 32,9% no segundo período.

Estes dois países usaram, principalmente, a vacina monovalente Rotarix<sup>®</sup>. Nos Estados Unidos, por exemplo, onde de início foi feita a pentavalente RotaTeq<sup>®</sup>, houve redução de pelo menos 50% do número de diarreias causadas por rotavírus nos períodos antes e após o início da vacinação. Assim, além das fortes evidências da eficácia dos dois imunobiológicos, havia também indicação do efeito rebanho e da mudança no período dos picos de ocorrência dos casos.<sup>(10)</sup>

Essas evidências se reproduziram ao redor do mundo e, hoje, as vacinas Rotarix<sup>®</sup> e RotaTeq<sup>®</sup> são recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e utilizadas em pelo menos 87 países nos cinco continentes.<sup>(11)</sup>

Entretanto, apesar das reduções observadas sobre as taxas de hospitalização e óbito, os estudos iniciais conduzidos no Brasil descreveram elevada proporção de casos de diarreia aguda por rotavírus com genótipo G2P[4],<sup>(12,13)</sup> uma cepa completamente heterotípica em relação à vacina adotada pelo PNI.

Tal fato levantou uma importante discussão em todo o mundo, com os seguintes questionamentos: será que houve uma coincidência temporal, uma vez que o G2P[4] estava circulando nos países com e sem a vacinação contra o rotavírus?<sup>(14)</sup> Ou foi resultado de uma pressão imunológica causada pela vacina monovalente, facilitando assim a seleção de genótipos para os quais os imunobiológicos têm menor eficácia?<sup>(15)</sup> É importante mencionar que, antes da introdução das vacinas, as cepas mais comuns em todo o mundo eram G1P[8], G9P[8] e, em menor proporção, G2P[4].<sup>(14,16,17)</sup> No entanto, assim como o Brasil, países como Bélgica,<sup>(18)</sup> Áustria<sup>(19)</sup> e Austrália<sup>(20)</sup> também relataram modificações semelhantes na circulação das cepas.

O elevado número de publicações criou uma excelente oportunidade para verificar de modo sistemático a efetividade das vacinas e modificações na ecologia dos rotavírus. Nessa linha, uma revisão acurada e a meta-análise de estudos conduzidos em países na América Latina mostraram que a efetividade das duas vacinas contra hospitalizações e diarreia grave por rotavírus ficou em torno de 74%.<sup>(21)</sup>

Embora menor do que a eficácia reportada pelos ensaios clínicos que as licenciaram (cerca de 95%),<sup>(6,7)</sup> as vacinas rotavírus desempenham papel importante no controle da diarreia aguda em menores de 5 anos, assim como são responsáveis pelas reduções na carga da doença diarreica. Esses achados reforçam a importância de continuidade da vacinação em massa da população infantil e sua ampliação para localidades que ainda não tenham feito isso.

Como mencionado antes, a vigilância a respeito das vacinas rotavírus não se limitou a observar sua efetivi-

dade, mas também as modificações ocorridas sobre as cepas circulantes, o que criou também a oportunidade para avaliar o cenário pré e pós-introdução em larga escala. No geral, houve redução da proporção de casos decorrentes da cepa G1P[8] na América Latina, sendo que o G2P[4] passou a ser a combinação genotípica mais frequente onde havia sido introduzida a vacina monovalente.<sup>(21,22)</sup> Além disso, a análise dos dados demonstrou que, após 2006 (ano de introdução da Rotarix<sup>®</sup> no Brasil), outras cepas heterotípicas têm sido detectadas, o que levanta outra vez a questão sobre a pressão seletiva deste tipo de vacina.<sup>(22)</sup>


Hoje, além das já citadas e mundialmente recomendadas Rotarix<sup>®</sup> e RotaTeq<sup>®</sup>, encontram-se em uso comercial, na Índia, a Rotasiil<sup>®</sup> (bovina-humana, G1, G2, G3, G4, G9 - Serum Institute of India, India and PATH) e a Rotavac<sup>®</sup> (monovalente atenuada neonatal G9P[11] - Bharat Biotech, da Índia, e PATH, dos EUA); e, na China, a Lanzhou Lamb Rotavirus (atenuada de vírus de ovelha, G9P[12] - Lanzhou Institute of Biological Products, da China) e a Rotavin-M1 (de vírus atenuado humano G1P[8] - Polyvac, do Vietnã).

Diversas vacinas estão em estágios distintos de desenvolvimento:

- a pentavalente humana-bovina (G1, G2, G3, G4, G9), do Instituto Butantan (Brasil), e a hexavalente humana-bovina, do Wuhan Institute of Biological Products (China), estão com fase 1 publicada.
- duas outras formas alternativas estão em desenvolvimento com boas possibilidades de alcançar alta eficácia: uma pelo uso oral de vírus humano não causador de manifestações clínicas G3P[6] (Murdoch Children's Research Institute, da Austrália, e PT Biofarma, da Indonésia). A outra é a antiga RotaShield (primeira vacina usada de forma ampliada, em 1997, nos EUA), que está sendo testada no período neonatal (eficácia de 61%).
- vacinas não replicantes de uso parenteral estão em análise pelo Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e PATH, com possíveis vantagens na eficácia e não associação com intussuscepção.

## CONCLUSÃO

Diante das evidências apresentadas, pode-se concluir que as vacinas comercializadas atualmente são efetivas no controle da doença diarreica aguda por rotavírus, com substancial redução da carga da doença. No entanto, faz-se necessária a continuidade da vigilância dos casos que surgirem para monitorar a incidência de rotavírus e o aumento na proporção de cepas heterotípicas.

Por fim, é importante destacar a necessidade de investimento no desenvolvimento e produção de outras vacinas para suprir as possíveis falhas que poderemos ter com o tempo mais ampliado de uso das atuais. 

## REFERÊNCIAS

1. Platts-Mills JA, Babji S, Bodhidatta L, Gratz J, Haque R, Havt A, et al. Pathogen-specific burdens of community diarrhoea in developing countries: A multisite birth cohort study (MAL-ED). *Lancet Glob Heal*. 2015;5:64-75.
2. World Health Organization (WHO). World Health Statistics of the WHO. [Acesso em 17 jul 2018]. Disponível em: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2017/EN\\_WHS2017\\_AnnexB.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/EN_WHS2017_AnnexB.pdf).
3. Davidson GP, Goller I, Bishop RF, Townley RR, Holmes IH, Ruck BJ. Immunofluorescence in duodenal mucosa of children with acute enteritis due to a new virus. *J Clin Pathol*. 1975;28(4):263-6.
4. Cameron DJS, Bishop RF, Davidson GP, Townley RRW, Holmes IH, Ruck BJ. Rotavirus infections in obstetric hospitals. *The Lancet*. 1975; 306:124-5.
5. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. *Emerg Infect Dis*. 2003;9(5):565-72.
6. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR, Abate H, Breuer T, Clemens SC, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med* [Internet]. 2006 Jan 5 [cited 2014 Jun 10];354(1):11-22.
7. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P, Van Damme P, Santosham M, Rodriguez Z, et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N Engl J Med* [Internet]. 2006 Jan 5;354(1):23-33.

8. Richardson V, Hernandez-Pichardo J, Quintanar-Solares M, Esparza-Aguilar M, Johnson B, Gomez-Altamirano CM, et al. Effect of rotavirus vaccination on death from childhood diarrhea in Mexico. *N Engl J Med*. 2010;362(4):299-305.
9. Gurgel RQ, Ilozue C, Correia JB, Centenari C, Oliveira SMT, Cuevas LE. Impact of rotavirus vaccination on diarrhoea mortality and hospital admissions in Brazil. *Trop Med Int Health [Internet]*. 2011 Sep [cited 2014 Mar 8];16(9):1180-4.
10. Tate JE, Panozzo CA, Payne DC, Patel MM, Cortese MM, Fowlkes AL, et al. Decline and Change in Seasonality of US Rotavirus Activity After the Introduction of Rotavirus Vaccine. *Pediatrics [Internet]*. 2009;124(2):465-71.
11. Abou-Nader A, Sauer M, Steele AD, Tate JE, Atherly D, Parashar UD, et al. Global Rotavirus Vaccine Introductions and Coverage. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;1-40.
12. Gurgel RQ, Cuevas LE, Vieira SCF, Barros VCF, Fontes PB, Salustino EF, et al. Predominance of rotavirus P[4]G2 in a vaccinated population, Brazil. *Emerg Infect Dis [Internet]*. 2007 Oct [cited 2014 Nov 19];13(10):1571-3.
13. Gurgel RQ, Correia JB, Cuevas LE. Effect of rotavirus vaccination on circulating virus strains. *Lancet [Internet]*. 2008 Jan 26 [cited 2015 Feb 3];371(9609):301-2.
14. Linhares AC, Stupka JA, Ciapponi A, Bardach AE, Glujovsky D, Aruj PK, et al. Burden and typing of rotavirus group A in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *Reviews in Medical Virology*. 2011; 21:89-109.
15. Matthijnssens J, Nakagomi O, Kirkwood CD, Ciarlet M, Desselberger U, Van Ranst M. Group A rotavirus universal mass vaccination: how and to what extent will selective pressure influence prevalence of rotavirus genotypes? *Expert Rev Vaccines [Internet]*. 2012 Nov [cited 2015 Feb 3];11(11):1347-54.
16. Gurgel RQ, Cunliffe NA, Nakagomi O, Cuevas LE. Rotavirus genotypes circulating in Brazil before national rotavirus vaccination: a review. *J Clin Virol [Internet]*. 2008 Sep [cited 2014 Mar 8];43(1):1-8.
17. Santos N, Hoshino Y. Global distribution of rotavirus serotypes/genotypes and its implication for the development and implementation of an effective rotavirus vaccine. *Rev Med Virol [Internet]*. 2005;15(1):29-56.
18. Zeller M, Rahman M, Heylen E, De Coster S, De Vos S, Arijs I, et al. Rotavirus incidence and genotype distribution before and after national rotavirus vaccine introduction in Belgium. *Vaccine [Internet]*. 2010;28(47):7507-13.
19. Paulke-Korinek M, Kundi M, Rendi-Wagner P, de Martin A, Eder G, Schmidle-Loss B, et al. Herd immunity after two years of the universal mass vaccination program against rotavirus gastroenteritis in Austria. *Vaccine [Internet]*. 2011;29(15):2791-6.
20. Wang H, Menzies R, Macartney K. Changes in hospitalisations for acute gastroenteritis in Australia after the national rotavirus vaccination program. *Med J Aust*. 2012;197(8):453-7.
21. Santos VS, Marques DP, Martins-Filho PRS, Cuevas LE, Gurgel RQ. Effectiveness of rotavirus vaccines against rotavirus infection and hospitalization in Latin America: Systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty*. 2016;5(1).
22. Santos VS, Nóbrega FA, Soares MWS, Moreira RD, Cuevas LE, Gurgel RQ. Rotavirus Genotypes Circulating in Brazil Before and After the National Rotavirus Vaccine Program. *Pediatr Infect Dis J [Internet]*. 2017;37(3):1.

# O papel da mídia *versus* o antivacinismo

---



Mônica Levi

Médica pediatra. Diretora da SBlm. Presidente da Comissão Técnica para Revisão dos Calendários Vacinais e Consensos da SBlm. Membro do Comitê de Imunizações da Sociedade de Pediatria de São Paulo.

**N**os tempos atuais, em que as notícias correm pela mídia e redes sociais numa velocidade enorme, cabe analisarmos o quanto pode haver de benefícios ou prejuízos quando informações médicas são divulgadas por estes meios, particularmente a mídia digital.

A mídia, no sentido amplo da palavra, pode funcionar como importante aliada da classe médica na divulgação de informações à população, com matérias em jornais, revistas, programas e entrevistas em rádio e TV ou, ainda, na internet. Quando esses conteúdos são elaborados por profissionais sérios e comprometidos, que procuram fontes seguras de informação, a mídia torna-se importante aliada das equipes de saúde, ao expandir o alcance dos dados, em linguagem mais adaptada ao público leigo e de forma mais abrangente. Rapidamente, um maior número de pessoas com acesso aos meios de comunicação é impactado sobre assuntos diversos referentes às imunizações.

Citamos como exemplos dessa contribuição: a divulgação dos calendários preconizados para cada faixa etária – assim como os riscos de não utilizar as vacinas recomendadas; notícia sobre surtos e epidemias; as várias campanhas do Ministério da Saúde, entre outros assuntos relevantes no campo das vacinas. São inúmeras as formas de comunicação que ampliam informações, sobretudo para aqueles que nem sempre têm a oportunidade de consultas preventivas com médicos que poderiam (e deveriam) orientar medidas para preservar a saúde de seus pacientes.

Porém, quando informações são divulgadas de forma irresponsável, por leigos ou mesmo profissionais da Saúde que publicam matérias sensacionalistas, desprovidas de dados comprobatórios e sem evidência científica alguma, pode haver enorme prejuízo, chegando inclusive a comprometer os esforços dos programas de imunização, como vemos acontecer com frequência em todo o mundo.



O surto de sarampo na Europa serve como bom exemplo de doença imunoprevenível em descontrole em países desenvolvidos, onde não há falta de vacina nem dificuldades logísticas para imunizar as pessoas. Um dos principais responsáveis por essa situação naquele continente são os movimentos antivacinação que levaram à recusa importante parcela da população. A consequência são as baixas coberturas que resultaram em milhares de casos da doença. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirmou que, em 2017, o sarampo cresceu 300% em relação ao ano anterior no continente europeu, afetando mais de 21 mil pessoas e causando 35 mortes.<sup>(1)</sup>

A confiança é essencial para o sucesso no controle ou erradicação de doenças, visto que, para atingir o maior benefício potencial, é preciso alcançar altas taxas de cobertura vacinal. Quando se compromete essa fé nas vacinas, com consequente redução da adesão, o resultado pode ser catastrófico.

Uma quantidade relevante da população é altamente sugestionada pela mídia sensacionalista, sofre influência em suas opiniões e condutas sem nem ao menos se preocupar em conhecer a seriedade da fonte do que leem. Além disso, a divulgação midiática de materiais elaborados por grupos antivacínistas colabora de maneira importante para provocar a insegurança das pessoas em relação aos imunobiológicos.

Temos visto, aqui no Brasil, a diminuição das taxas de cobertura, não apenas para as novas vacinas mais recentemente disponibilizadas pelo PNI, como também para as antigas, das quais tínhamos orgulho dos altos índices de cobertura alcançados. Além da falta de percepção de parte da população sobre a importância de prevenir doenças infecciosas pela imunização, dados negativos na mídia, gerando medo ou insegurança, certamente são mais um fator que contribui para a situação atual de queda.

As redes sociais também têm esse papel ambíguo, ora beneficiando, ora prejudicando a adesão às vacinas. Por exemplo, para as participantes de grupos de

mães de bebês no Facebook existe o benefício de poderem trocar informações e experiências sobre a imunização de seus filhos e, quando surge uma dúvida comum, podem pedir o auxílio de um profissional da área para esclarecê-la.

Essa possibilidade de comunicação permite – além de compartilhar seus questionamentos, medos e hesitações – compreender a importância das vacinas que estão sendo aplicadas em seus filhos. Assim, as mães sentem-se mais confiantes no processo de imunização de seus bebês.

Por outro lado, existem grupos antivacínistas, ou indivíduos isolados, que, com o intuito de disseminar o medo aos imunobiológicos, poluem a mídia com informações negativas e recomendam que as pessoas recusem qualquer tipo de vacinação; postam matérias falsas – desprovidas de qualquer evidência científica e teorias sem comprovação alguma – em blogs, revistas gratuitas distribuídas em pontos comerciais, grupos de Facebook ou de Whatsapp.

Essas notícias, disseminadas com alta velocidade, em segundos atingem enorme número de pessoas. O compartilhamento em redes sociais de situações assustadoras (por vezes experiências pessoais negativas relacionadas temporalmente com o gesto vacinal, mas sem nenhuma relação de causa) gera medo e dúvidas quanto à segurança dos imunobiológicos, argumento mais citado nas pesquisas dos motivos que levam à recusa de vacinas.

Vejam, a seguir, o ocorrido na cidade paulista de Bertioga durante campanha contra o HPV para meninas, em âmbito escolar. Em sua segunda fase, iniciada em março de 2017, 11 meninas de um mesmo colégio apresentaram mal-estar após a vacinação. Elas foram levadas ao pronto-socorro local, avaliadas por médico que não constatou alteração física alguma, sendo dispensadas.


No entanto, três meninas insistiam na continuidade dos sintomas e foram internadas para investigação. Uma delas dizia “não estar sentindo as pernas”, apesar

de a verificação multiprofissional ter descartado qualquer tipo de lesão e concluído se tratar de “reação de ansiedade pós-vacinação” (descrita em vários países como sendo gerada pela aflição e pelo medo da dor, sem qualquer relação com o conteúdo injetado).

O episódio ganhou grande destaque, e matérias jornalísticas foram publicadas antes mesmo de a vigilância epidemiológica ter investigado o caso e prestado esclarecimento à população. As próprias meninas postaram selfies em redes sociais, enquanto internadas, dizendo que a vacina havia paralisado suas pernas.

Toda a situação interferiu negativamente na aceitação da vacina HPV, contribuindo para uma redução nas taxas de cobertura para a segunda dose. E também reforça que é preciso grande habilidade

para gerenciar situações como esta e não deixar que informações disseminadas pela mídia e redes sociais afetem a confiança da população, que pode ser facilmente comprometida.

Esse é o dever dos profissionais da Saúde que trabalham na prevenção de doenças. É um trabalho árduo, que exige sempre continuidade. Porém, decerto, traz enorme benefício para nossa população! 

## REFERÊNCIA

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Escritório Regional para a Europa. Europe observes a 4-fold increase in measles cases in 2017 compared to previous year. Copenhagen, 19 Feb 2018. [Acesso em 17 ago 2018]. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/europe-observes-a-4-fold-increase-in-measles-cases-in-2017-compared-to-previous-year>.

# JUNTOS PARA FORTALECER AS IMUNIZAÇÕES NO BRASIL



## Ainda não é associado?

Sócios SBIm acessam em primeira mão as versões físicas de materiais científicos, como a Revista Imunizações, os Guias de Vacinação voltados para públicos específicos, calendários, entre outros.

Além disso, há desconto em eventos promovidos pela SBIm — a exemplo da Jornada Nacional de Imunizações.

**Associe-se:** <http://sbim.org.br/associe-se>.



# Novas recomendações do SAGE/OMS em relação à vacina dengue



Lauro Pinto Neto

Infectologista pela Sociedade Brasileira de Infectologia. Doutor em Doenças Infecciosas, Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Professor adjunto de Saúde do Adulto da Escola de Ciências da Saúde da Santa Casa de Vitória.

Em abril de 2018, o Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE), ligado à Organização Mundial da Saúde (OMS), revisou suas recomendações para o uso da vacina dengue do laboratório Sanofi Pasteur (Dengvaxia<sup>®</sup>).<sup>(1)</sup> O imunobiológico tinha sido licenciado no Brasil em dezembro de 2015 para a faixa etária de 9-45 anos e recebera a chancela de várias sociedades de especialidades, como SBI, SBP e SBIIm. O relato completo das recomendações está disponível no *Weekly Epidemiological Record* (WER) da OMS, publicado em 8 de junho de 2018.<sup>(2)</sup>

O documento do SAGE começa lembrando que esta primeira vacina dengue, recombinante, atenuada, tetravalente (CYD-TDV), atualmente se encontra licenciada em 20 países e que sua eficácia foi demonstrada em grandes ensaios clínicos, na Ásia e na América Latina, envolvendo mais de 30 mil participantes.<sup>(3-4)</sup>

A eficácia da Dengvaxia<sup>®</sup> nos casos com confirmação virológica, nesses estudos, foi de 65,6% no grupo etário de 9-16 anos, de 93% contra dengue grave, e de 82% contra hospitalizações provocadas pela doença.<sup>(1)</sup> Um aumento de risco dessas internações tinha sido observado no grupo etário de 2-5 anos no terceiro ano de seguimento, mas isto não foi detectado em pessoas acima de 9 anos, o que motivou posicionamentos favoráveis da OMS, em *position papers* emitidos nos meses de abril e, posteriormente, julho de 2016.<sup>(5)</sup>

Os modelos matemáticos sugeriam, então, que os benefícios em saúde pública poderiam ser maximizados caso a prevalência (soropositividade) para dengue no grupo alvo da vacinação estivesse elevado em países endêmicos. Assim, a OMS preconizava o uso do imunobiológico em regiões

com soroprevalência acima de 70%, desaconselhando seu uso em localidades com índice abaixo de 50%.<sup>(5)</sup>

Persistiam, no entanto, ruídos com relação ao risco maior de hospitalização por dengue em pessoas soronegativas vacinadas, com menos de 5 anos. Scott Halstead, respeitado pesquisador em arboviroses, fez uma crítica direta ao SAGE, formulando a hipótese de que a vacina, aplicada em soronegativos, poderia induzir a uma enfermidade grave subsequente, pelo mecanismo de intensificação da doença mediada por anticorpos (*antibody-dependent enhancement*).<sup>(6-7)</sup>

A dificuldade de enfrentar esta dúvida residia no fato de que os estudos de registro da vacina na Ásia e na América Latina, apesar de envolverem um número muito significativo de participantes, avaliaram apenas a ocorrência prévia de dengue nos indivíduos vacinados em um subconjunto que envolveu somente de 7,5% a 20% da amostragem total, dependendo do estudo realizado.<sup>(3,4)</sup>

Embora amostras sanguíneas tivessem sido coletadas de todos os participantes no 28º dia após a terceira dose, nestes estudos, os subgrupos de imunogenicidade não puderam determinar com precisão o risco de dengue em pacientes previamente soronegativos, porque o teste usado (PRNT/neutralização de redução em placa) podia ser afetado pela própria vacina.<sup>(8)</sup>

Em 29 de novembro de 2017, a Sanofi Pasteur anunciou os resultados de estudos adicionais realizados com o objetivo de melhor determinar o risco-benefício em indivíduos previamente soronegativos, o que só foi possível com o desenvolvimento de um novo teste. Como a Dengvaxia<sup>®</sup> contém a proteína NS1 da febre amarela (vírus quimérico) e não da dengue, os pesquisadores postularam que a detecção de um IgG específico para dengue NS1 poderia ser utilizado para detectar status sorológico em relação à doença causada por vírus selvagem em participantes, pré e pós-vacinação com a CYD-TDV.

Assim, foi desenvolvido um novo teste que pode detectar anticorpos anti-NS1 dengue de dois dias a

pelo menos três anos após uma infecção por este vírus, sem ser afetado pela vacinação de febre amarela ou de dengue.<sup>(9)</sup> O exame é considerado positivo quando superior a 9 EI/ml (ELISA units/mL).

No comunicado, a Sanofi se referia, então, aos resultados preliminares da utilização deste teste ELISA IgG anti-NS1 da dengue, aplicado em amostras de sangue do mês 13 após vacinação para, retrospectivamente, inferir status sorológico de dengue no momento da primeira vacinação.

Os autores observam que este novo teste pode demonstrar grande acurácia no diagnóstico de exposição prévia a dengue, inclusive porque eram amostras obtidas antes da epidemia de Zika que atingiu a América. É possível que novas arboviroses, como a recente febre do Nilo Ocidental, exijam alguns ajustes de valores de *cut-off* do teste. Os resultados definitivos deste trabalho foram recentemente publicados por Sridhar et al.<sup>(8)</sup> Os autores selecionaram de modo randômico uma subcoorte equivalente a 10% de todos os participantes dos ensaios originais de registro de Dengvaxia<sup>®</sup>. A estes, somaram todos os casos de dengue com confirmação virológica (VCD), dengue grave e dengue hospitalizada, conforme pode ser visto na Figura 1.

O estudo mostrou que a relação de risco (vacinados x controle) para hospitalização por dengue e dengue grave – entre participantes de 9 a 16 anos de idade soropositivos para a doença – foi de 0,21 (IC 95%, 0,14 a 0,31) e de 0,16 (IC 95%, 0,07 a 0,37), respectivamente, conforme pode ser visto na Figura 2.

Até o 60º mês, a incidência cumulativa, nos grupos vacinado e controle, de hospitalização por dengue foi de 0,38% (IC 95%, 0,26 a 0,54) contra 1,88% (IC 95%, 1,54 a 2,31); e o índice por dengue grave foi de 0,08% (IC 95%, 0,03 a 0,17) e 0,48% (IC 95%, 0,34 a 0,69), respectivamente.

Já entre participantes no mesmo grupo etário, mas soronegativos para dengue, a relação de risco (vacinados x controle) para hospitalização por dengue e den-

gue grave foi, respectivamente, de 1,41 (IC 95% 0,74 a 2,68) e de 2,44 (IC 95%, 0,47 a 12,56) (Figura 2).

A incidência cumulativa de hospitalização por dengue, até o 60º mês, foi de 1,57% (IC 95%, 1,13 a 2,19) e 1,09% (IC 95%, 0,53 a 2,27). Estes números, na dengue grave, foram de 0,40% (IC 95%, 0,22 a 0,75) e 0,17% (IC 95%, 0,04 a 0,83), nos grupos vacinado e no grupo controle, respectivamente.

Os autores reconhecem que os resultados favorecem a hipótese de que, na ausência de prévia exposição à dengue, a vacina Dengvaxia® possa imitar parcialmente uma infecção primária, aumentando o risco de uma dengue mais grave numa infecção subsequente.


À luz destes novos dados, o SAGE/OMS conclui que os benefícios da Dengvaxia®, em níveis populacionais, permanecem favoráveis, mas a vacina comporta-se de modo diverso em soropositivos *versus* soronegativos prévios à dengue. A eficácia em soropositivos > 9 anos de idade seria de 76% (IC 95%, 63,9 a 84) enquanto em soronegativos seria de 38,8% (IC 95%, -0,9 a 62,9).

Considerando os riscos detectados em soronegativos, o SAGE entende que em áreas de 70% de prevalência de dengue, em um período de seguimento de

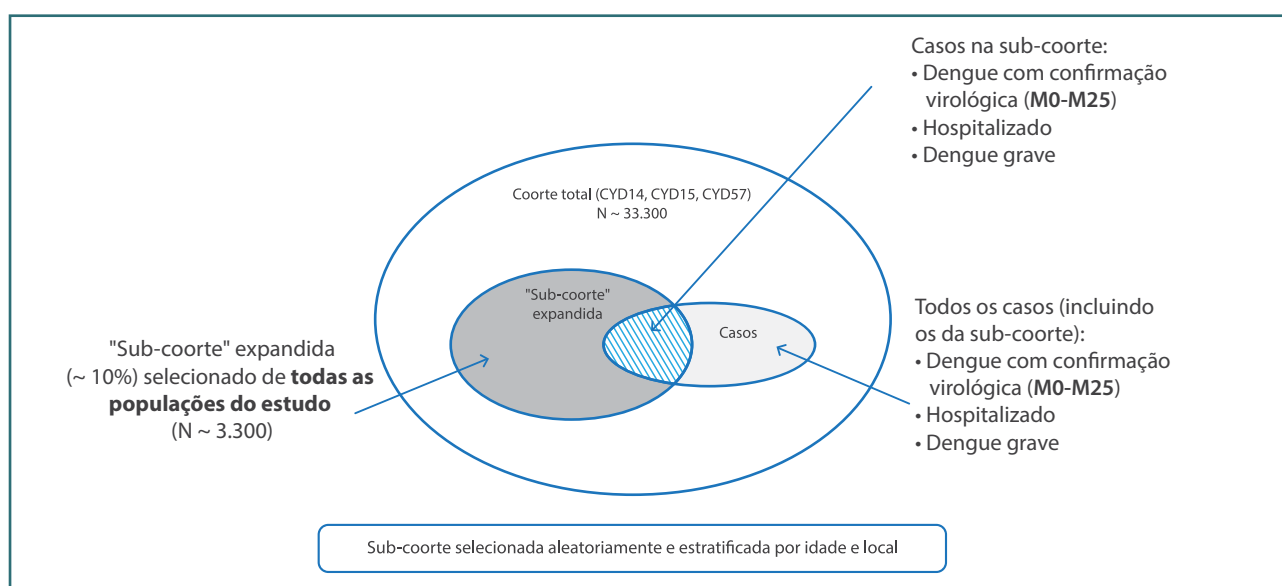
cinco anos, para cada quatro casos graves prevenidos em soropositivos, haveria um caso grave em soronegativos a cada mil vacinados; para cada 13 hospitalizações prevenidas em soropositivos, haveria uma hospitalização excessiva causada em soronegativos a cada mil vacinados.<sup>(1)</sup>

Em suas novas recomendações, o SAGE considera duas estratégias cabíveis para uso de Dengvaxia®: o critério de soroprevalência populacional a ser considerado em políticas de saúde pública e/ou rastreamento pré-vacinal, vacinando-se apenas as pessoas previamente infectadas pela dengue.

O SAGE reconhece que ambas as abordagens são de implementação complexa e entende que deve-se priorizar antes de tudo a pesquisa sobre o desenvolvimento de um teste rápido que possa estar disponível para avaliar exposição prévia à dengue na população em geral.

Os atuais testes comercialmente disponíveis, apesar de eventuais reações cruzadas com outras arboviroses, devem ser considerados até que testes melhores estejam disponíveis. Afinal, a dengue continua a ser um extraordinário problema de saúde pública, com milhões de pessoas afetadas anualmente e milhares de óbitos em todo o mundo, nos últimos anos. 

**Figura 1.** Representação esquemática do estudo de caso-coorte.<sup>(8)</sup>



**Figura 2.** Risco de hospitalização por dengue com confirmação virológica (VCD) e dengue grave (Severe VCD) em participantes de 9 a 16 anos de idade, de acordo com sorostatus de base<sup>(6)</sup>




\* TMLE: Abordagens estatísticas não paramétricas usadas pelos autores para estimar risco (Targeted minimum loss-based estimation)

**REFERÊNCIAS**

- World Health Organization (WHO). WHO Revised SAGE recommendation on use of dengue vaccine. [Acesso em 10 Jul 2018]. Disponível em [http://www.who.int/immunization/diseases/dengue/revised\\_SAGE\\_recommendations\\_dengue\\_vaccines\\_apr2018/en/](http://www.who.int/immunization/diseases/dengue/revised_SAGE_recommendations_dengue_vaccines_apr2018/en/)
- World Health Organization (WHO). Weekly epidemiological record. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, April 2018 – conclusions and recommendations. 2018 Jun 8; 23(93):329-44.
- Capeding MR, Tran NH, Hadigenoro SR, Ismail HI, Chotpitayasunondh T, Chua MN, et al. Clinical efficacy and safety of a novel tetravalent dengue vaccine in healthy children in Asia: a phase 3, randomized, observer-masked, placebo-controlled trial. *Lancet* 2014 Jul 11;384:1358-65.
- Villar L, Dayan GH, Arredondo-Garcia JL, Rivera DM, Cunha R, Deseda M, et al. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in children in Latin America. *N Engl J Med*. 2015 Jan 8;372:113-23.
- WHO. Dengue vaccine: WHO position paper – July 2016. *Weekly epidemiological record*. 2016 Jul 29;30(91):349-64.
- Halstead SB and Russel PK. Protective and immunological behavior of chimeric yellow fever dengue vaccine. *Vaccine* 2016 Feb 10;34(14):1643-7.
- Halstead SB. Critique of World Health Organization recommendation of a dengue vaccine. *J Infect Dis* 2016 Aug 5;214(12):1793-5.
- Sridhar S, Luedtke A, Langevin E, Zhu M, Bonaparte M, Machabert S, et al. Effect of dengue serostatus on dengue vaccine safety and efficacy. *N Eng J Med*. 2108 Jun 13. doi:10.1056/NEJMoa1800820. No prelo.
- Nascimento EJM, George JK, Velasco M, Bonaparte MI, Zheng L, DiazGranados CA, et al. Development of na anti-dengue NS1 IgG ELISA to evaluate exposure to dengue virus. *Journal of Virol Methods*. 2018 Mar 19; 257:48-57.

# Únicos sites brasileiros certificados pela OMS

Os sites SBIm e Família SBIm são as primeiras páginas em português a serem incluídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na Vaccine Safety Net (VSN), rede internacional de portais que oferecem informações confiáveis sobre vacinação.

Para a SBIm, a comunicação é um dos alicerces para o crescimento das imunizações no país. Além de atuar junto aos profissionais da Saúde, é preciso conscientizar o brasileiro sobre a importância da prevenção. Quem é bem informado se vacina! Acesse e compartilhe. 

← → ↻  Seguro | [https:// familia.sbim.org.br](https://familia.sbim.org.br)

 Família

Família SBIm integra a rede VSN da OMS



SEU CALENDÁRIO

VACINAS SEGURANÇA DOENÇAS

VÍDEOS MITOS ONDE SE VACINAR NOTÍCIAS SOBRE



PREMATURO



CRIANÇA



ADOLESCENTE



MULHER



HOMEM



IDOSO

Informação para a qualidade de vida.

# BEM-VINDOS!

SOMOS A  
FAMÍLIA  
SBIMTICON.

COMECE A SE PROTEGER

Clique para explorar



# Transplante de órgãos e imunização



Ligia Camera Pierrotti

Membro da Comissão de Infecção em Transplante da Associação Brasileira de Transplante (ABTO). Doutora em Moléstias Infeciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP). Membro do Grupo de Infecções em Imunodeprimidos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMSUP). Atua como infectologista do Serviço de Transplante Renal do Hospital das Clínicas da FMUSP.



Raquel Silveira Bello Stucchi

Coordenadora da Comissão de Infecção em Transplante da ABTO. Professora livre-docente da Disciplina de Infectologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Infectologista do Grupo de Transplante de Fígado da Unicamp desde 1991, ano da realização do primeiro transplante de fígado da instituição.

Nos últimos 60 anos, os transplantes de órgãos sólidos (TOS) se consolidaram como modalidade terapêutica eficaz no tratamento de pacientes com falência de órgãos.<sup>(1)</sup> O Brasil é o segundo país do mundo em número absoluto de transplantes realizados de rim e de fígado. No ano de 2017 foram realizados 5.929 transplantes renais e 2.109 de fígado, além de cerca de 600 transplantes de coração, pulmão ou pâncreas.<sup>(2)</sup>

As complicações infecciosas continuam sendo uma importante causa de aumento da morbidade e da mortalidade em pacientes transplantados. Medidas de prevenção e controle dessas complicações são fundamentais para garantir a segurança e a qualidade no processo. Dessa forma, a rotina de imunização de candidatos e receptores a transplantes de órgãos – bem como de doadores, contatos familiares e equipe assistencial – é fundamental para promover a proteção contra doenças imunopreveníveis, como infecção invasiva pneumocócica e infecção pelo vírus influenza.<sup>(3,4)</sup>

## IMPORTÂNCIA DA IMUNIZAÇÃO PRÉ-TRANSPLANTE

O esquema de imunização deve ser iniciado no momento pré-transplante, idealmente logo após a inclusão do indivíduo em lista de espera – o tempo que permanece aguardando a regulação permite que o paciente receba todas as vacinas, inclusive as de vírus atenuado, com o número de doses adequado e nos intervalos preconizados entre elas, garantindo maior chance de proteção.

Alguns pacientes, mesmo no período pré-transplante, também apresentam maior risco de doenças imunopreveníveis secundário a sua doença crônica e, ainda que possam ter uma resposta à vacinação subótima, a eficácia vacinal será melhor que no pós-transplante. Veja as indicações na Tabela 1.



Após o transplante, os pacientes permanecerão em uso contínuo de drogas imunossupressoras para evitar rejeição. Estes medicamentos, ao reduzirem a resposta imunológica dependente de linfócitos T e linfócitos B, diminuem também a resposta às vacinas. Ao mesmo tempo, tais agentes aumentam o risco de doenças imunopreveníveis em transplantados, como as pneumocócica e meningocócica invasivas e varicela, por exemplo.

Entretanto, no momento pré-transplante, a maioria dos pacientes mantém resposta imunológica adequada, o que também permite eficácia semelhante à da população em geral. Por este motivo, todos os esforços devem ser feitos para se garantir a atualização das vacinas nesse período.

A avaliação da imunização pré-transplante é uma excelente oportunidade para atualizar as vacinas recomendadas tanto pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), do Ministério da Saúde,<sup>(5)</sup> como pela Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm).<sup>(6)</sup> O Brasil disponibiliza um dos mais completos calendários de vacinação, ou nas Unidades Básicas de Saúde, ou através dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIEs).<sup>(7)</sup>

Pacientes em lista de TOS devem ter a vacinação básica completa. Mesmo no PNI – por meio dos CRIEs –, são contemplados com um calendário especial que inclui, por exemplo, as vacinas pneumocócica polissacarídea 23-valente, meningocócica conjugada C, varicela (para os suscetíveis, inclusive os adultos), HPV (até 26 anos de idade) e influenza.

Contudo, existem certas diferenças entre as vacinas recomendadas pelo PNI e pela SBIIm, uma vez que algumas delas não estão disponíveis na rede pública, mas teriam indicação preferencial para os pacientes que serão imunossuprimidos, como a tríplice bacteriana acelular do adulto (difteria, tétano e coqueluche/dTpa), pneumocócica conjugada 13-valente, meningocócica conjugada ACWY e HPV (incluindo os maiores de 26 anos de idade).

Ademais, o momento pré-transplante permite a aplicação de vacinas de vírus vivo atenuado, que são contraindicadas no período posterior. Dessa forma, o paciente deve receber a vacina tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola), varicela ou herpes zóster, e febre amarela. Importante lembrar que aqueles em lista de TOS devem aguardar 30 dias após a vacinação com vírus vivo atenuados para serem transplantados.<sup>(4)</sup>

Devemos estar atentos ao fato de que alguns pacientes em lista de espera para TOS podem fazer uso de medicações imunossupressoras já no pré-transplante, como corticoide em altas doses. Para estes casos, as vacinas de vírus vivo atenuado estão contraindicadas.

## IMUNIZAÇÃO PÓS-TRANSPLANTE

A atualização da situação vacinal, se não ocorreu anteriormente, deve ser feita no período pós-transplante. Todas as vacinas, com exceção das de vírus vivo atenuado, podem ser administradas. Habitualmente, a recomendação é de que sejam aplicadas após o terceiro ou sexto mês do transplante, visto que a imunossupressão é maior nos primeiros meses e pode comprometer a eficácia vacinal.<sup>(3,4,8)</sup> Cabe ressaltar que os pacientes transplantados fazem parte do grupo de maior risco de infecção por influenza e, por isso, devem receber a vacina gripal anualmente.<sup>(9)</sup>

**Tabela 1.** Recomendação das vacinas para candidatos a transplantes, receptores de órgãos sólidos, doadores, contactantes domiciliares e equipe assistencial


Vacina	Tipo	Candidatos	Receptores	Doadores	Contatos Domiciliares e Equipe Assistencial
BCG <sup>1</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Difteria/Tétano	I	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>H. influenzae</i> <sup>2</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Hepatite A <sup>3</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Hepatite B <sup>3</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Pneumococo	I	Sim	Sim	Sim	Não
Influenza (Gripe)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Meningococo <sup>4</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Pólio oral <sup>1</sup>	VA	Não	Não	Sim	Não
Pólio inativada <sup>1</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
MMR/SCR <sup>1</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Varicela <sup>5</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Zóster <sup>6</sup>	VA	Sim	Não	Não	Não
Febre amarela <sup>4</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Raiva <sup>4</sup>	I	Sim	Sim	Sim	Sim
HPV <sup>7</sup>	I	Sim	Sim	Não	Não
Dengue <sup>8</sup>	VA	Sim	Não	Não	Não

VA: microrganismo vivo atenuado; I: microrganismo inativado ou partículas; MMR/SCR: sarampo, caxumba e rubéola.

1. Apenas indivíduos não vacinados previamente;
2. Para indivíduos não previamente vacinados menores de 19 anos;
3. Para indivíduos com sorologia negativa;
4. Para indivíduos de áreas endêmicas ou sob risco;
5. Para indivíduos acima de 1 ano de idade com sorologia negativa ou história prévia de doença negativa;
6. Para adultos acima de 50 anos que tiveram varicela no passado;
7. Acima de 9 anos de idade;
8. Indicada para quem já teve dengue e entre 9 e 50 anos de idade.

## IMPORTÂNCIA DA IMUNIZAÇÃO DOS CONTATOS DOMICILIARES E DA EQUIPE ASSISTENCIAL

Tão importante quanto a vacinação dos candidatos a TOS é atualizar a situação dos que convivem no domicílio e da equipe assistencial.<sup>(3)</sup> Desta forma, todos que têm ou terão contato com o paciente após o transplante devem receber, anualmente, a vacina influenza; aqueles que são suscetíveis a sarampo, caxumba, rubéola e varicela (ou que não possuem duas doses ao longo da vida) também devem ser encaminhados para atualizá-las; e todos devem receber uma dose da vacina dTpa para prevenir a coqueluche (ver Tabela 1). Estes imunobiológicos são oferecidos na rede pública para todos os profissionais da Saúde e contactantes de pacientes imunodeprimidos, respeitando suas contraindicações.

A poliomielite oral é a única vacina de vírus atenuada contraindicada para os contactantes destes pacientes, após o transplante. Quando indicada, deve ser substituída pela inativada injetável. 

### REFERÊNCIAS

1. Dangoor JY, Hakim DN, Singh RP, Hakim NS. Transplantation: a brief history. *Exp Clin Transplant*. 2015 Feb;13(1):1–5.
2. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplante. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2010-2017). 2017.
3. Danziger-Isakov L, Kumar D, AST Infectious Diseases Community of Practice. Vaccination in solid organ transplantation. *Am J Transplant*. 2013 Mar;13 Suppl 4:311–7.
4. Stucchi RSB, Lopes MH, Kumar D, Manuel O. Vaccine Recommendations for Solid-Organ Transplant Recipients and Donors. *Transplantation*. 2018 Feb;102(2S Suppl 2):S72–80.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. Calendário Nacional de Vacinação. [Internet]. 2018 [Acesso em 24 Jun 2018]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/vacinacao/calendario-nacional-de-vacinacao>.
6. Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendários de Vacinação. [Internet]. [Acesso em 24 Jun 2018]. Disponível em: <https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
8. Kumar D. Immunizations following solid-organ transplantation. *Curr Opin Infect Dis*. 2014 Aug;27(4):329–35.
9. López-Medrano F, Cordero E, Gavaldá J, Cruzado JM, Marcos MÁ, Pérez-Romero P, et al. Management of influenza infection in solid-organ transplant recipients: Consensus statement of the Group for the Study of Infection in Transplant Recipients (GESITRA) of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and the. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013 Oct;31(8):526.e1-526.e20.

# Pacientes da oncologia



Tânia Cristina de Mattos  
Barros Petraglia

Presidente do Comitê de Infectologia da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro. Vice-presidente da SBIIm-RJ. Membro do Departamento de Imunizações da Sociedade Brasileira de Pediatria. Membro do Comitê Técnico Assessor de Imunização do Estado do Rio de Janeiro. Titular da Academia de Medicina do Estado do Rio de Janeiro. Professora de Pediatria, Faculdade de Medicina Estácio de Sá (RJ).

## INTRODUÇÃO

Ao avaliar indivíduos com quaisquer doenças de base, inclusive neoplasias, é preciso lembrar que existem as vacinas do calendário nacional, nos postos de saúde, para as diversas faixas etárias e que, dentro do Programa Nacional de Imunizações (PNI), os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs) também oferecem imunobiológicos especiais para portadores de comorbidades (seguindo normas publicadas em manual que, como todo protocolo, sofre atualizações periódicas).

Com o surgimento de novas vacinas, não disponibilizadas pelo PNI, abordagens mais amplas foram necessárias para a recomendação de um calendário de vacinação que atendesse portadores de doenças crônicas e imunossuprimidos. A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) cumpre esse papel e publica anualmente atualizações para esses pacientes especiais.

Enfermidades que levem a diferentes graus de imunossupressão, tanto pela doença de base, como pelo tratamento instituído, requerem abordagens amplas e mais complexas em relação à imunização – que, nesse campo, é dinâmica e necessita de revisões frequentes.

Quase sempre, os estudos de eficácia para vacinas são realizados em pacientes imunocompetentes e a experiência é limitada para portadores de doenças – ou sob efeito de drogas – que levem a diferentes graus de imunossupressão. A natureza da enfermidade também interfere com a resposta às vacinas. Pacientes com neoplasias hematológicas, por exemplo, tendem a ser mais imunocomprometidos do que os com tumores sólidos.

## DO PONTO DE VISTA PRÁTICO, COMO CONDUZIR A VACINAÇÃO DO PORTADOR DE NEOPLASIA?

O uso de vacinas inativadas não acarreta riscos adicionais para os diferentes graus de imunossupressão, ainda que a eficácia possa estar com-

prometida. O mesmo não ocorre com as vivas atenuadas, pois elas podem apresentar risco aumentado para eventos adversos. Estas vacinas, em geral, são contraindicadas para imunossuprimidos.

O ideal é iniciar a vacinação antes que a terapia imunossupressora seja instituída. Desta forma, para um melhor benefício, as vacinas inativadas devem ser aplicadas com pelo menos duas semanas de antecedência, enquanto as vivas atenuadas em um intervalo prévio de três semanas. As vacinas atenuadas deverão ser avaliadas individualmente. Aplicações realizadas em tempo inferior a duas semanas do início da quimioterapia não devem ser contabilizadas.

Durante a quimioterapia, as vacinas vivas atenuadas são contraindicadas e as inativadas podem ser aplicadas, porém a eficácia pode estar comprometida e a situação epidemiológica deve ser analisada, corroborando a necessidade da aplicação em uma fase na qual a resposta possa ser subótima. A vacinação realizada durante a quimioterapia deve ser repetida três meses após a suspensão do tratamento.

Após três meses do término da condição de imunossupressão, o paciente poderá receber vacinas vivas atenuadas, dependendo de sua situação clínica. No caso de uso de depletors de linfócitos B, deve-se postergar para seis meses após a suspensão do tratamento.

A vacina hepatite B, na vigência de imunossupressão, deve ser aplicada num esquema de quatro doses (0-1-2 e 6 meses) e com o dobro da dose recomendada para a idade.

## VACINAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM NEOPLASIAS

---

O primeiro ponto a ser avaliado é se a vacinação está atualizada. Como todo calendário público, a ótica é a da saúde coletiva e de esquemas que podem ser reduzidos e atender ao objetivo inicial. Porém, quando a abordagem é de um indivíduo com doença de base, a visão passa a ser individual tanto no setor público como no privado.

Nos CRIEs, a ótica é de saúde individual, mesmo que não estejam disponíveis todos os imunobiológicos que a rede privada oferece. É mister ressaltar que o PNI utiliza esquema reduzido para a vacina pneumocócica conjugada 10-valente no calendário básico, o chamado 2+1, e apenas uma dose da vacina hepatite A.

Para indivíduos com imunocomprometimento, as vacinas pneumocócicas conjugadas devem ser prescritas com esquemas completos para a idade (3+1) e a HPV4 aos 0-2-6 meses. Da mesma forma, o reforço de

Hib é importante e duas doses da vacina hepatite A são necessárias para uma melhor resposta em longo prazo.

Assim, deve ser ofertado ao paciente, nos CRIEs, esquemas completos das vacinas pneumocócica conjugada 10-valente, Hib, hepatite A e HPV4, além das vacinas pneumocócica polissacarídica 23-valente, influenza trivalente e meningocócica conjugada C. A poliomielite inativada e a DTPa são oferecidas como substitutas das vacinas poliomielite oral e DTPw, respectivamente.

No setor privado existem imunobiológicos que ampliam o espectro de cobertura e podem ser oferecidos como substitutos aos do calendário nacional de vacinação ou para completá-lo, ampliando as opções numa fase em que o indivíduo necessita de maior proteção para doenças imunopreveníveis.

Vacinas a serem avaliadas: pneumocócica conjugada 13-valente, que inclui os sorotipos mais comumente relacionados à resistência antibiótica, complementando com a pneumocócica polissacarídica 23-valente, influenza tetraivalente, meningocócicas B e ACWY e dTpa.

### VACINAÇÃO DE ADULTOS COM NEOPLASIAS

---

O esquema básico para a idade deve ser atualizado com as vacinas disponíveis, incluindo a rede privada. A vacina pneumocócica disponível no setor público, hoje, é a polissacarídica 23-valente. Outras vacinas disponíveis são: influenza trivalente, hepatite A, meningocócica conjugada C e HPV (de 9 a 26 anos).

A rede privada permite que o esquema de vacinação seja ampliado, oferecendo as seguintes vacinas: pneumocócica conjugada 13-valente, meningocócicas B e ACWY, dTpa, influenza tetraivalente e a extensão de faixa etária para HPV.

### REVACINAÇÃO

---

A revacinação após quimioterapia é um tema que ainda não consta nos manuais nacionais vigentes e os trabalhos nessa área ainda são limitados, porém alguns estudos em crianças reforçam sua necessidade, ao menos para sarampo, caxumba, rubéola, difteria, tétano, Hib e poliomielite. Apesar do pequeno número de indivíduos estudados, constatou-se que 93% dos avaliados eram soronegativos para pelo menos uma das doenças imunopreveníveis citadas.


## VACINAÇÃO DE CONVIVENTES

---

A vacinação de contatos domiciliares de indivíduos portadores de neoplasias é assunto altamente relevante, dada a efetividade da ação, visando à proteção indireta dos pacientes, em um período de maior vulnerabilidade imunológica. Deve-se manter o calendário básico atualizado, sendo que as seguintes vacinas são importantes: tríplice viral, varicela, influenza e dTpa.

## CONCLUSÃO

---

Além de o esquema básico de vacinação para a idade estar sempre atualizado, deve-se ampliar a proteção com imunobiológicos adicionais, seja utilizando os oferecidos pela rede pública ou pela rede privada. O mais importante é vacinar dentro da realidade do paciente e não perder a oportunidade de protegê-los, o mais precocemente possível, antes da instituição da terapia imunossupressora. Os cuidados com o portador de neoplasias incluem a vacinação de seus conviventes. 

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

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. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
4. Faye A, Fouda AE, MD, Kandil SM. Immunization status in childhood cancer survivors: a hidden risk which could be prevented. *Pediatr Neonatol.* 2016; 58(6):541-5.
5. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al. IDSA clinical practice guideline for vaccination of immunocompromised host. *Clin Infect Dis.* 2014 Jul 1;59(1):144.
6. Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendários de vacinação. Pacientes especiais. [Acesso em 01 Mar 2018]. Disponível em: <https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao/19-calendarios-sbim>.
7. Petraglia TCMB. Vacinação de pacientes com comorbidades e seus contactantes. In: Ballalai I. Manual Prático de Imunizações. 2 ed. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016; 471-4.

## Calendários de vacinação

### VACINAS ESPECIALMENTE RECOMENDADAS PARA INDIVÍDUOS COM NEOPLASIAS OU EM USO DE DROGAS IMUNOSSUPRESSORAS

Todo indivíduo deve estar em dia com as vacinas do calendário vacinal para sua faixa etária, recomendado pela SBIm. As recomendações nesta tabela levam em consideração aquelas vacinas especialmente indicadas para o grupo com risco aumentado para a infecção e/ou suas complicações.

VACINAS	ESQUEMAS/RECOMENDAÇÕES	DISPONIBILIDADE NOS CRIES*
Pneumocócicas conjugadas (VPC10 ou VPC13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para menores de 5 anos: esquema padrão de vacinação por faixa etária, conforme <i>Calendário de vacinação SBIm criança</i>.</li> <li>Crianças entre 2 e 5 anos com esquema completo com VPC10 podem se beneficiar de uma dose adicional de VPC13 para ampliar a proteção, respeitando o intervalo mínimo de dois meses da última dose.</li> <li>Crianças entre 2 e 5 anos, não vacinadas anteriormente: duas doses de VPC13 com intervalo de dois meses entre elas.</li> <li>Crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos: uma dose de VPC13.</li> </ul>	<p>SIM - VPC10 para menores de 5 anos</p> <p>NÃO - VPC13</p>
Pneumocócica 23V (VPP23)	Para maiores de 2 anos, adolescentes e adultos: duas doses com intervalo de cinco anos entre elas.	SIM
<p>1. Sempre preferir VPC13.                  2. Iniciar esquema com vacina conjugada, seguida pela aplicação da vacina VPP23, respeitando o intervalo mínimo de dois meses entre as vacinas.                  3. Para indivíduos que já receberam a VPP23, não vacinados com VPC13, recomenda-se o intervalo mínimo de um ano para a aplicação de VPC13 e de cinco anos para a aplicação da segunda dose da VPP23, com intervalo mínimo de dois meses entre a vacina conjugada e a polissacarídica.                  4. Se a segunda dose de VPP23 foi aplicada antes de 65 anos de idade, uma terceira dose está recomendada após essa idade, com intervalo mínimo de cinco anos da última dose.</p>		
Influenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primovacinação de crianças entre 6 e 35 meses de idade: duas doses de 0,25 ou 0,5 mL, de acordo com o fabricante, com intervalo de quatro semanas. Entre 3 e 8 anos de idade: 0,5 mL com intervalo de quatro semanas.</li> <li>A partir de 9 anos: uma dose anual de 0,5 mL.</li> </ul> <p>Desde que disponível, a vacina influenza 4V é preferível, por conferir maior cobertura para as cepas circulantes. Na impossibilidade de uso da vacina 4V, utilizar a vacina 3V.</p>	SIM - vacina 3V
Tríplice bacteriana (DTPa/dTpa)	Esquema padrão para a idade (ver <i>Calendários de vacinação SBIm</i> para cada faixa etária).	<p>SIM - DTPa, para menores de 7 anos</p> <p>NÃO - dTpa</p>
<i>Haemophilus influenzae b</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para menores de 1 ano: ver <i>Calendário de vacinação SBIm criança</i>.</li> <li>A partir de 1 ano, adolescentes e adultos: uma dose; para imunodeprimidos, duas doses com intervalo de dois meses.</li> </ul>	<p>SIM, para menores de 19 anos</p>
Hepatite A	Dois doses: 0 - 6 meses.	SIM
Hepatite B	Quatro doses: 0 - 1 - 2 - 6 meses, com o dobro da dose recomendada para a faixa etária.	SIM
Hepatite A e B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para menores de 16 anos: duas doses: 0 - 6 meses.</li> <li>A partir de 16 anos: três doses: 0 - 1 - 6 meses.</li> <li>Pode substituir as vacinas isoladas, complementando com doses da vacina hepatite B, para manter o dobro da dose recomendada para hepatite B conforme a faixa etária.</li> </ul>	NÃO
<p>1. Necessário solicitar a sorologia para hepatite B um a dois meses após a quarta dose. Considera-se imunizado se Anti HBs = ou &gt;10 UI/mL. 2. Se sorologia negativa, repetir o esquema vacinal de quatro doses dobradas apenas uma vez.</p>		
Meningocócicas conjugadas (MenC ou MenACWY)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para crianças a partir de 2 meses de idade, adolescentes e adultos: ver <i>Calendários de vacinação SBIm</i> para cada faixa etária.</li> <li>A partir de 1 ano, não vacinadas: duas doses com intervalo de dois meses.</li> <li>Uma dose de reforço a cada cinco anos se persistir imunossupressão.</li> <li>Preferir a vacina meningocócica ACWY.</li> </ul>	<p>SIM - MenC, com um reforço cinco anos após</p> <p>NÃO - MenACWY</p>
Meningocócica B	<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de 2 meses de idade: três doses, aos 3, 5 e 7 meses e reforço entre 12 e 15 meses.</li> <li>Crianças entre 12 meses e 10 anos de idade, não vacinadas: duas doses com intervalo de dois meses entre elas.</li> <li>Adolescentes e adultos: duas doses com intervalo de um mês.</li> </ul>	NÃO
HPV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Três doses: 0 - 1 a 2 - 6 meses.</li> </ul> <p>Dois vacinas estão disponíveis no Brasil: HPV4, licenciada para meninas e mulheres de 9 a 45 anos de idade e meninos e homens de 9 a 26 anos; e HPV2, licenciada para meninas e mulheres a partir dos 9 anos de idade.</p>	SIM - HPV4 de 9 a 26 anos

Vacinas atenuadas são contraindicadas na vigência de imunodepressão, inclusive decorrente do uso de drogas.

\*A disponibilidade segue as normas contidas no Manual dos CRIES, disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_centro\\_referencia\\_imunobiologicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centro_referencia_imunobiologicos.pdf)



# APP DEMIIOLOGY

Consulte Casos de Doença Meningocócica no Brasil

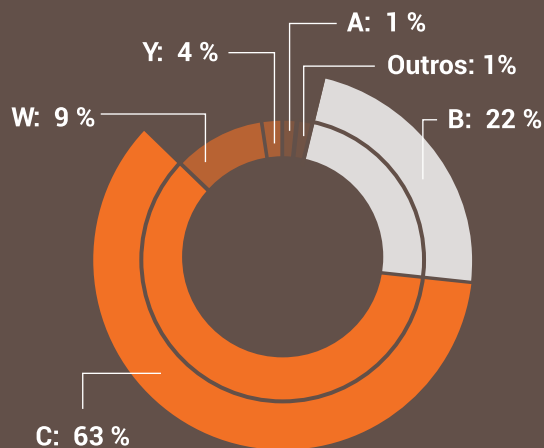


Um aplicativo web que vai te ajudar a conhecer a epidemiologia da doença meningocócica no Brasil.

Busca de forma fácil e dinâmica por região, estado, faixa etária e ano com dados fornecidos pelo Ministério da Saúde.

Acesse: [www.gskmedicos.com.br](http://www.gskmedicos.com.br)

Brasil, todas as faixas etárias, 2016:<sup>1</sup>



Material de distribuição exclusiva para profissionais de saúde habilitados a prescrever ou dispensar medicamentos. Recomenda-se a leitura da bula do produto antes da prescrição de qualquer medicamento. A bula completa do medicamento e mais informações à disposição, sob solicitação ao Departamento de Informações Médicas (DDG 0800 701 2233, fax (21) 2141 6666 ou [medinfo@gsk.com](mailto:medinfo@gsk.com)) ou acessando o portal da GSK para médicos <https://www.gskmedicos.com.br/>. Para notificar eventos adversos ocorridos durante o uso de medicamentos da GlaxoSmithKline/Stiefel, entre em contato diretamente com o Departamento de Farmacovigilância da empresa pelo e-mail [farmacovigilancia@gsk.com](mailto:farmacovigilancia@gsk.com) ou através do representante do grupo de empresas GSK

**Referência:** 1. Pesquisa realizada na base de dados DATASUS, utilizando os limites "UF NOTIFICAÇÃO" para Linha, "FAIXA ETÁRIA" para Coluna, "CASOS CONFIRMADOS" para Conteúdo, "2016" para Períodos Disponíveis, "MM", "MCC" e "MM+MCC" para Etiologia, "Selecionar Sorogrupo desejado" para Sorogrupo e "TODAS AS CATEGORIAS" para os demais itens. Dados enviados pelo Ministério da Saúde através do Sistema de Informação ao Cidadão em 23 fev. 2017.

BR/VAC/0140/15 Abril/2017

Respondidas por:  
**Diretoria da SBlm**

Coordenação:  
**Juarez Cunha**, membro da Comissão  
Técnica para Revisão dos Calendários  
Vacinais e Consensos da SBlm.

**Qual orientação para o caso de falta da vacina hepatite A pediátrica? Como a SBlm se posiciona a respeito do fracionamento da apresentação adulta (frasco 1 mL) para aplicação de 0,5 mL em criança?**

**R.:** O uso em crianças das vacinas hepatite A e B em formulações próprias para o adulto, teoricamente, não é incorreto, pois a única variação é no volume (o dobro da formulação pediátrica). No entanto, o compartilhamento de frascos recomendados para uso individual (e não multidose) requer manipulação do produto para se obter a dose exata a ser aplicada. Esse procedimento não consta em bula.

**Aos 11 meses, a minha filha passou por transfusão de sangue e de hemácias. Gostaria de saber se de fato deve-se aguardar cinco meses para receber vacinas de vírus vivo atenuado.**

**R.:** Sim, está correta a informação. Após transfusão de sangue ou de outros hemoderivados, independentemente da idade, pode ocorrer interferência na resposta de vacinas vivas atenuadas injetáveis que contenham o componente sarampo (monovalente, tríplice e tetra viral). Por este motivo, recomenda-se um intervalo mínimo que vai depender do hemoderivado utilizado. O mesmo vale para outras vacinas atenuadas, como a varicela e a febre amarela. Caso a administração seja feita antes do recomendado, a dose não é considerada válida, devendo ser repetida respeitando o intervalo mínimo do hemoderivado e entre doses da mesma vacina. Para as inativadas, não é necessário intervalo algum.

Confira, no site do Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC), informações sobre esses intervalos: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/timing.html>.

**O uso de luvas é obrigatório durante a aplicação de vacinas?**

**R.:** De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), não é necessário usar luvas para a aplicação de injeções pelas vias intramuscular e subcutânea. Contudo, elas devem ser utilizadas caso o vacinador tenha alguma ferida nas mãos e precise se proteger. Lembrando que as mãos devem ser lavadas antes e depois do uso e que a luva deve ser substituída a cada indivíduo vacinado.

**Erroneamente, uma criança foi vacinada duas vezes com vacina hexavalente + PCV13 + RV5, aos 2 e aos 3 meses. Qual o procedimento a ser adotado: repetir as doses dois meses após a última aplicação, ou considerar essa reaplicação como o reforço que deveria ser realizado aos 4 meses?**

**R.:** O intervalo mínimo entre as vacinas aplicadas aos 2 meses e as doses seguintes, que seriam repetidas na rotina dos 4 meses, é de 30 dias. Como esse intervalo foi respeitado, você deve considerar as doses aplicadas válidas e programar normalmente as próximas para os 6 meses de idade.

**Há algum protocolo para o uso de álcool na assepsia das vacinas em clínicas particulares? Devemos perguntar a preferência dos clientes?**

**R.:** Não existe um protocolo para as clínicas privadas quanto a usar ou não o álcool. Ambas as medidas estão certas. Na rede pública, o álcool não é mais utilizado porque não se identificou vantagens neste procedimento. As clínicas particulares acabam optando pelo uso para evitar embates com os clientes.

**Qual o melhor procedimento em relação ao reforço da quadrivalente para o HPV em paciente de 16 anos, do sexo masculino, que apresentou lipotimia após a primeira dose? O posto de saúde sugeriu hipotensão transitória, tendo evoluído bem, sem outros sintomas posteriores.**

**R.:** Essa reação é conhecida como síncope, desencadeada por medo de agulha ou injeção. Costuma acontecer em adolescentes e adultos após aplicação de medicação, vacina ou coleta de sangue. O quadro assusta, pois ocorre queda da pressão arterial, palidez, sudorese e náusea, mas em alguns minutos a situação reverte. Para pessoas com histórico de síncope, a recomendação é que elas façam o procedimento (injeção, coleta de sangue etc.) sentadas ou deitadas e permaneçam assim por cerca de 15 minutos.

**Quais são os riscos ambientais, e para a população, do descarte inapropriado dos frascos dos imunobiológicos contra o rotavírus e de outras vacinas vivas atenuadas, principalmente em lixões?**

**R.:** De acordo com resolução da Anvisa, todos os resíduos de vacinas, inativadas ou atenuadas, devem ser descaracterizados antes de desprezados. Entretanto, por questões que dificultam o autoclave ainda na clínica, aceita-se que o armazenamento dos descartes (seringas, frascos, agulhas e até mesmo as doses vencidas) seja feito em local seguro, utilizando coletor para perfurocortante, até que uma empresa contratada os recolha para fazer a incineração.

## *HPV vaccination and risk of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: A nationwide register-based study from Norway*

Por Robério Dias Leite  
Professor adjunto de Pediatria  
da Faculdade de Medicina da  
Universidade Federal do Ceará.

Referência:  
Feiring B, Laake I, Bakken IJ, Greve-Isdahl  
M, Wyller VB, Håberg SE. *Vaccine*. 2017;  
35: 4203-12.

A Síndrome da Fadiga Crônica/Encefalomielite Miálgica (SFC/EM) é uma condição clínica complexa, caracterizada por fadiga persistente, grave e incapacitante, de etiologia desconhecida, não existindo, até o momento, marcadores biológicos nem testes laboratoriais validados para o diagnóstico.

Durante a última década, aumentou o número de encaminhamento de casos de fadiga em crianças na Noruega, bem como um pico na incidência de SFC/EM em adolescentes entre 10 e 19 anos, faixa etária que coincide com a recomendação para a vacina HPV. Já foram descritas alterações cognitivas, disfunção autonômica, anormalidades neuroendócrinas e alterações no sistema imunológico, incluindo a presença frequente de autoanticorpos, sugerindo-se que mecanismos autoimunes possam estar envolvidos na gênese da doença.

Sabendo-se que a autoimunidade pode ser desencadeada por infecções, também foi sugerido que os imunobiológicos poderiam agir no desenvolvimento da SFC/EM. Com efeito, preocupações têm sido levantadas sobre o possível vínculo entre a vacina HPV e duas síndromes com sintomas que se sobrepõem parcialmente à da fadiga crônica/encefalomielite miálgica: a da taquicardia ortostática postural e a da dor regional complexa. No entanto, não foram realizados estudos comparando meninas vacinadas e não vacinadas, o que permitiria estabelecer evidências a esse respeito.

O principal objetivo deste grande estudo de base populacional foi *avaliar pioneiramente a existência de associação entre SFC/EM e a vacina quadrivalente HPV*, introduzida, a partir do ano de 2009, no Programa Norueguês de Imunização para meninas de 12 anos de idade, seguindo o esquema de três doses.

A análise só foi possível porque a Noruega tem um sistema de saúde pública com acesso universal. Cada cidadão possui um número de identificação pessoal que viabiliza o cruzamento de informações clínicas

e o registro de vacinas recebidas. Assim, as taxas anuais de incidência de SFC/EM, no período de 2009 a 2014, puderam ser calculadas entre os 824.133 meninos e meninas com idades entre 10 e 17 anos.

Deste grupo, 176.453 meninas, nascidas entre 1997 e 2002, foram selecionadas para a vacinação contra o HPV e serviram de base para a análise. Entre elas, 145.195 (82,3%) receberam pelo menos uma dose da vacina. A idade média na primeira dose foi de 12,3 anos.

Um total de 1.392 adolescentes com idades entre 10 e 17 anos foi diagnosticado com SFC/EM na Noruega durante esse intervalo de seis anos. A maioria (939 – 67,5%) do sexo feminino.

Um aumento anual na taxa de incidência de SFC/EM semelhante foi observado entre meninas e meninos, RR = 1,15 (1,10 – 1,19; IC 95%) e 1,15 (1,09 – 1,22; IC 95%), respectivamente.

Além disso, verificou-se que a vacinação contra o HPV não foi associada com SFC/EM, RR = 0,86 (0,69 – 1,08; IC 95%) durante todo o período de acompanhamento e 0,96 (0,64 – 1,43; IC 95%) nos dois primeiros anos após a vacinação.

## CONCLUSÕES

---

A grande força desse estudo consiste na inclusão de coortes completas de nascimentos e o uso de registros nacionais com dados individuais para a população total, reduzindo assim o risco de viés de seleção. Entre 2009 e 2014 foi observado aumento na incidência de SFC/EM entre adolescentes de 10 a 17 anos na Noruega, dado semelhante entre meninas e meninos.

Mais importante, os autores demonstraram com clareza que *não houve indícios de aumento do risco de SFC/EM após a introdução da vacina quadrivalente HPV entre as meninas das seis primeiras coortes de nascimentos que receberam essa vacina por meio do programa nacional de imunização norueguês.*

Os achados deste estudo corroboram com o perfil de segurança favorável da vacina quadrivalente HPV já relatado em outros estudos pré e pós-licenciamento.

### OUTUBRO

---

**1 A 4**

**IMMUNO 2018**

**XLIII CONGRESSO ANUAL DA SOCIEDADE  
BRASILEIRA DE IMUNOLOGIA**

Ouro Preto – MG

Informações: [sbicongressos.com/immuno2018](http://sbicongressos.com/immuno2018)

**2 A 6**

**32<sup>ND</sup> INTERNATIONAL PAPILLOMAVIRUS  
CONFERENCE (IPVC 2018)**

Sydney – Austrália

Informações: [ipvc2018.org](http://ipvc2018.org)

**3 A 7**

**IDWEEK 2018**

São Francisco – EUA

Informações: [idweek.org](http://idweek.org)

**8 A 10**

**CONFERÊNCIA REGIONAL LATINO-AMERICANA  
DE PROMOÇÃO DA SAÚDE E EDUCAÇÃO  
PARA A SAÚDE DA UPES/ORLA  
CONGRESSO BRASILEIRO INTERDISCIPLINAR  
DE PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Franca – SP

Informações: [oxfordeventos.com.br/  
promocaodasaude2018/](http://oxfordeventos.com.br/promocaodasaude2018/)

**9 A 11**

**XII CONGRESSO DE PEDIATRIA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Rio de Janeiro – RJ

Informações: [consoperj2018.com.br](http://consoperj2018.com.br)

**17 A 20**

**11º CONGRESSO PAULISTA DE INFECTOLOGIA**

São Paulo – SP

Informações: [infectologiapaulista.org.br](http://infectologiapaulista.org.br)

**20 A 23**

**XLV CONGRESSO BRASILEIRO  
DE ALERGIA E IMUNOLOGIA**

Recife – PE

Informações: [congressoalergia2018.com.br](http://congressoalergia2018.com.br)

### NOVEMBRO

---

**9 A 12**

**7<sup>TH</sup> INTERNATIONAL MEETING ON EMERGING  
DISEASES AND SURVEILLANCE**

Viena – Áustria

Informações: [imed.isid.org](http://imed.isid.org)

**14 A 17**

**20º CONGRESSO BRASILEIRO  
DE INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA**

Salvador – BA

Informações: [infectoped2018.com.br](http://infectoped2018.com.br)





**Atenção associado(a),**

**Atualize seus dados cadastrais para ter  
acesso a novos serviços e facilidades.**

**Acesse**

**WWW.SBIM.ORG.BR**

