

# Abril Azul

**Confiança nas  
vacinas: eu cuido,  
eu confio, eu vacino**



A importância da vacinação • Página 4

Panorama das doenças preveníveis por vacinação • Página 6

Consequências da não vacinação • Página 9

Vamos juntos  
**proteger os bebês**  
contra a bronquiolite  
e a pneumonia.

Campanha  
**É Tempo  
de Prevenir  
o VSR**



O VSR pode ser responsável  
por até **80% das bronquiolites**  
e **40% das pneumonias**  
em bebês de alto risco.<sup>1</sup>

Pediatra, fale com os pais  
sobre os cuidados básicos  
e sobre a imunização passiva  
usando o Palivizumabe  
e ajude na prevenção.

**Período de maior circulação do vírus  
em cada região<sup>2</sup>**

Norte - **fevereiro a junho**

Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste - **março a julho**

Sul - **abril e agosto**

abbvie

Apoio:



Visite e compartilhe **tempodeprevenir.com.br** com os pais e responsáveis.

Referências bibliográficas: 1. Simões, et al. Rev Paul Pediatr. 2014 Jun;32(2):150-1. 2. Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) – 2017. Sociedade Brasileira de Pediatria – [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2015/02/diretrizes\\_manejo\\_infec\\_vsr\\_versao\\_final1.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/diretrizes_manejo_infec_vsr_versao_final1.pdf)  
Material destinado para público leigo e profissionais de saúde. Produzido e disponibilizado em março de 2020.

**Diretoria Executiva**

Presidente  
Sulim Abramovici  
1º Vice-presidente  
Renata Dejtiar Waksman  
2º Vice-presidente  
Claudio Barsanti  
Secretária-geral  
Maria Fernanda B. de Almeida  
1º Secretário  
Ana Cristina Ribeiro Zollner  
2º Secretário  
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck  
1º Tesoureiro  
Mário Roberto Hirschheimer  
2º Tesoureiro  
Paulo Tadeu Falanghe

**Diretoria de Publicações**

Diretora  
Cléa R. Leone  
Coordenadores do *Pediatra Atualize-se*  
Antonio Carlos Pastorino  
Mário Cícero Falcão

Departamento colaborador:  
Imunizações

Informações Técnicas

Produção editorial  
Sociedade de Pediatria  
de São Paulo  
Jornalista responsável  
Paloma Ferraz (MTB 46219)  
Revisão  
Rafael Franco  
Projeto gráfico e diagramação  
Lucia Fontes

Foto de capa:  
© yana komisarenko  
depositphotos.com

Periodicidade: bimestral  
Versão eletrônica: [www.spsp.org.br](http://www.spsp.org.br)

Contato comercial  
Karina Aparecida Ribeiro Dias:  
[karina.dias@apm.org.br](mailto:karina.dias@apm.org.br)  
Malu Ferreira:  
[malu.ferreira@apm.org.br](mailto:malu.ferreira@apm.org.br)

Contato produção  
Paloma Ferraz:  
[paloma@spsp.org.br](mailto:paloma@spsp.org.br)

# Imunização ativa

Esta edição do *Pediatra Atualize-se* é parte das ações da campanha *Abril Azul - Confiança nas vacinas: eu cuido, eu confio, eu vacino* da SPSP. São três textos de autores que fazem parte do Departamento de Imunizações da SPSP – certamente conhecidos de todos os pediatras brasileiros – e que lutam por fornecer informações e tornar a vacinação cada vez mais abrangente e acessível aos nossos pacientes.

Nosso sistema de saúde tem um dos melhores programas de vacinação mundial e a confiabilidade e segurança que nossa população reconhece nesse programa não passa apenas na qualidade das vacinas, seu adequado armazenamento, manipulação apropriada, entre outros fatores, mas pelos profissionais que se dedicaram e se dedicam a ensinar, promover, aplicar, anotar e orientar pacientes e seus familiares para o melhor efeito das mesmas. Principalmente, a todos esses profissionais envolvidos é que devemos o sucesso do Programa Nacional de Imunizações.

No primeiro texto, a autora enfatiza o caminho que percorremos para termos um calendário vacinal atual e com um grupo de vacinas que muitos países desenvolvidos ainda não dispõem. Os pediatras que conheceram e vivenciaram as epidemias, sequelas, óbitos e as salas de enfermos pela poliomielite se felicitam pela melhora de todos esses males e podem esclarecer os mais jovens da importância da vacinação para evitar tais situações que não queremos mais presenciar.

No artigo seguinte, são apresentados vários números de como as vacinas reduziram as doenças por elas preveníveis e seu impacto na população, já alertando para a redução das taxas de cobertura vacinal.

No último texto, são destacadas as consequências da falta de vacinação para o próprio indivíduo e para a população em geral. Novamente, relembro que ter vivenciado grandes e graves epidemias fez com que a população fosse impelida a se vacinar, mas acredito que com o retorno das doenças que estamos enfrentando atualmente, temos bons argumentos para contrapor as *fake news* que tanto nos amedrontam e colocam em risco o grande esforço que foi feito para atingirmos as condições de saúde que vivemos.

Aproveitem e reflitam com seus pacientes sobre essas informações que recebemos dos colegas do Departamento de Imunizações da SPSP.

Abraços cordiais,

**Antonio Carlos Pastorino**  
Editor da Diretoria de Publicações



Salvi Cruz

## sumário

<b>A importância da vacinação</b>	4
por Helena Keiko Sato	
<b>Panorama das doenças preveníveis por vacinação</b>	6
por Marco Aurélio P. Sáfyadi	
<b>Consequências da não vacinação</b>	9
por Renato de Ávila Kfoury	

# A importância da vacinação

por Helena Keiko Sato

Atualmente, temos vacinas destinadas para as mais diversas faixas etárias para proteção das pessoas contra várias doenças. Uma grande conquista do SUS (Sistema Único de Saúde), possibilitando o acesso universal e uma cultura de prevenção e educação para a saúde.<sup>1</sup>

A simpatia que a população hoje mostra em relação à vacina tem muito a ver com seu personagem símbolo, criado a pedido do Ministério da Saúde do Brasil, o “Zé Gotinha” e a “Família Gotinha”. E o desdobramento desse simpático personagem mostra bem a extensão das vacinas: ao Zé Gotinha seguiu-se a Maria Gotinha, os bebês gotinha, seus filhos e, mais recentemente, os vovôs Gotinha, mostrando que a proteção se estende a todos os grupos etários e todos são bem-vindos nas unidades de saúde do País.

O marco histórico do Programa Nacional de Imunizações é o primeiro calendário de vacinação lançado no ano de 1968. Um calendário constituído de apenas sete vacinas que protegiam contra sete doenças: varíola, tuberculose, difteria, tétano, coqueluche, paralisia infantil e sarampo. O calendário atual de 2019 para crianças é constituído de vacinas que protegem contra 17 doenças: tuberculose, difteria, tétano, coqueluche, paralisia infantil, sarampo, rubéola, caxumba, rotavírus, meningites causadas pelo hemófilo, meningococo e o pneumococo, febre amarela, varicela, influenza, hepatite B e a hepatite A.<sup>2</sup>

Além do calendário para as crianças, temos um calendário para os adolescentes com destaque para a vacina HPV e o meningococo C, doenças importantes que acometem essa faixa etária. No calendário do adulto, temos como destaque a dose de reforço a cada dez anos das vacinas que protegem contra a difteria e tétano (dT). E a vacina sarampo, caxumba e rubéola com indicação de duas doses para os adultos até 29 anos e uma dose até os 59 anos de idade. Para as pessoas com 60 anos não há necessidade de vacinação, pois de acordo com o histórico dessa doença no Estado de São Paulo essas pessoas já tiveram sarampo.

No calendário das pessoas com 60 anos ou mais, há a vacina influenza, pois nessa faixa etária as pessoas infectadas por esse vírus terão maior risco de complicações como a pneumonia e internação hospitalar.

No calendário das gestantes e puérperas, a vacina dTpa, além de proteger a gestante contra o tétano, difteria e a coqueluche, é fundamental para os seus filhos, principal-

mente nos primeiros meses de vida, enquanto ainda estão iniciando o esquema de vacinação.

Hoje há vacinas destinadas as mais diversas faixas etárias, protegendo as pessoas contra as várias doenças. É uma grande conquista disponibilizar esses insumos gratuitamente, através do SUS, consolidando uma cultura de prevenção e educação para a saúde.

Na década de 1970 foram notificados, no Brasil, 1.771 casos de varíola, 11.545 de poliomielite e 109.125 de sarampo.<sup>1</sup>

A poliomielite, também chamada de paralisia infantil, é uma doença contagiosa aguda causada pelo poliovírus, que pode infectar crianças e adultos por meio do contato direto com fezes ou com secreções eliminadas pela boca das pessoas doentes e provocar ou não paralisia. Nos casos graves, em que acontecem as paralisias musculares, os membros inferiores são os mais atingidos. A doença permanece endêmica em três países: Afeganistão, Nigéria e Paquistão, com registro de 12 casos no mundo e nenhum confirmado nas Américas. Como resultado da intensificação da vacinação, com a realização das campanhas nacionais de vacinação, no Brasil não há circulação de poliovírus selvagem (da poliomielite) desde 1990.

No País, o último caso de infecção pelo poliovírus selvagem ocorreu em 1989, na cidade de Souza/PB. A estratégia adotada para a eliminação do vírus no Brasil foi centrada na realização de campanhas de vacinação em massa com a vacina oral contra a pólio (VOP) – Figura 1. Essa vacina propicia imunidade individual e aumenta a imunidade de grupo na população em geral, com a disseminação do poliovírus vacinal no meio ambiente, em um curto espaço de tempo (PNI 40 anos).

O sarampo é uma doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior. É uma doença potencialmente grave, principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, desnutridos e imunodeprimidos. A transmissão do vírus ocorre a partir de gotículas de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo de pessoas sem imunidade contra o vírus sarampo. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2019 foram notificados 64.765 casos suspeitos de sarampo. Desses, foram confirmados 18.203(28%) casos, sendo 13.873 (76%) por critério laboratorial e 4.366 (24%) por critério clínico epidemiológico. Foram descartados 35.669 (55%) casos e permanecem em investigação 10.893 (17%). O Estado de São Paulo regis-

trou o maior número de ocorrências, com 16.090 (88,4%) casos em 259(49,2%) municípios, seguido dos Estados do Paraná, Rio de Janeiro, Pernambuco, Santa Catarina, Minas Gerais e Pará. Nesse período foram confirmados 15 óbitos por sarampo, 14 deles no Estado de São Paulo.<sup>4</sup>

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), diferentes países em todas as regiões do mundo reportaram surtos de sarampo em 2019, com mais de 400 mil casos, até 5 de novembro.

Nas Américas, de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, foram registrados 15.802 casos e 18 óbitos em 14 países, até dezembro de 2019. Depois de duas décadas sem circulação endêmica do vírus do sarampo, em 2019 a doença foi reintroduzida no Estado de São Paulo.

Considerando que a circulação viral do sarampo segue sustentada em São Paulo, em outros Estados da federação, e frente a ocorrência de surtos importantes e óbitos em diferentes regiões do mundo, com o risco de importação de casos, o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) reforça as seguintes recomendações, no sentido de interromper de maneira efetiva:

- Manter alerta para a detecção precoce dos casos e resposta rápida, com notificação em 24h, investigação em 48h, coleta de amostras biológicas para diagnóstico laboratorial, medidas de controle oportunas e adequadas.
- Garantir fluxos de atendimento, de isolamento/precaução aos casos suspeitos para evitar/minimizar a transmissão em serviços de saúde e o manejo adequado dos casos para prevenir complicações e óbitos.
- Atenção na assistência dos casos suspeitos de sarampo com condições de risco para complicações e/ou óbito, a saber: gestantes; crianças, em particular os menores de um ano de idade; e indivíduos com algum grau de imunodepressão primária ou adquirida.

- Identificar e investigar oportunamente os casos com rastreamento e monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com o caso suspeito ou confirmado, durante o período de transmissibilidade.

Desde 2016 observa-se uma queda nas coberturas vacinais no País e vários são os motivos:

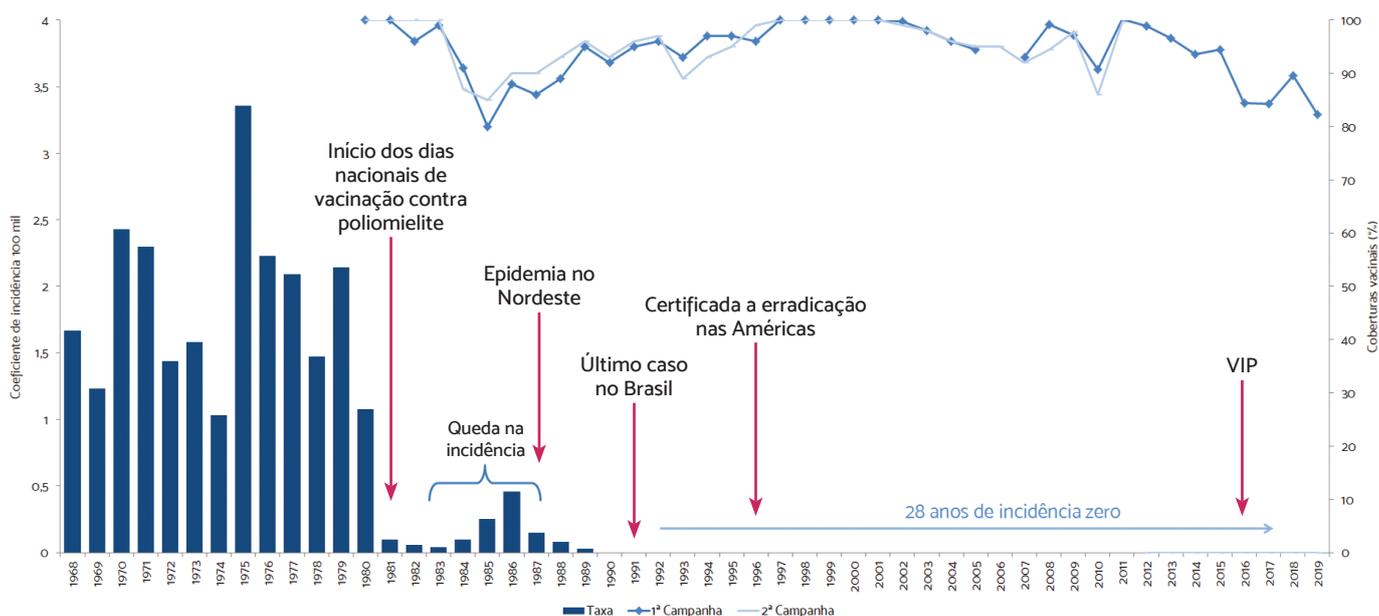
- O sucesso das ações de vacinação causou falsa sensação para algumas pessoas que as doenças imunopreveníveis já estavam erradicadas e por isso não precisavam “tomar vacina”.
- Horário de funcionamento das salas de vacinas: muitos pais trabalham e não conseguem levar os seus filhos para serem vacinados.
- Algumas pessoas deixaram de vacinar por “medo” da reação pós-vacina.
- Notícias falsas, como, por exemplo, a de que a vacina que protege contra o sarampo pode causar “autismo”.
- *Fake news* (notícias falsas): nas redes sociais circulam notícias falsas sobre a eficácia e segurança das vacinas e alguns pais deixaram de levar os seus filhos para serem vacinados.

O papel dos pediatras e da sociedade civil é fundamental para ressaltarmos a importância das vacinas na prevenção das doenças e na melhoria das coberturas vacinais.

## Referências

1. Brazil - Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Imunizações. Brasília: Ministério da Saúde.
2. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações. Centro de Vigilância epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Imunização. Suplemento da Norma do Programa Estadual de Imunizações. 2018.
3. Brazil - Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica do sarampo no Brasil 2019. Boletim Epidemiológico 75, v50. 2019.
4. Brazil - Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Boletim epidemiológico: vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: janeiro a dezembro [cited 2020 Feb 23]. Available from: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/10/Boletim-epidemiologico-SVS-06.pdf>.

**Figura 1 – Incidência de poliomielite e cobertura vacinal com a VOP, em campanhas. Brasil, 1968 – 2019\***



# Panorama das doenças preveníveis por vacinação

por Marco Aurélio P. Sáfyadi

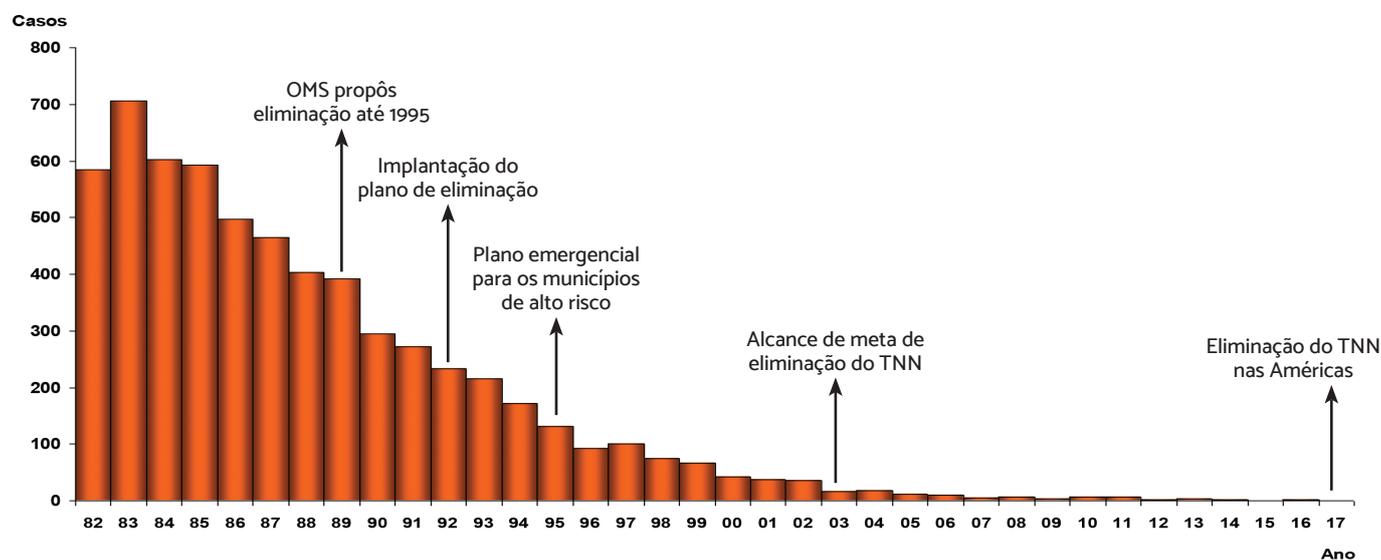
Consideramos fato inequívoco que poucas intervenções em saúde pública tiveram tanto impacto na humanidade, contribuindo na redução de mortes, hospitalizações, sequelas e na melhora da qualidade de vida da nossa população como as vacinas.<sup>1</sup>

Sendo um dos mecanismos mais eficazes na defesa do organismo contra as infecções de uma maneira geral, as vacinas, que já nos acompanham há mais de 200 anos, foram essenciais para chegarmos a um período em que algumas doenças foram erradicadas (ausência de casos no mundo todo, não sendo mais necessárias as medidas de controle) – como é o caso da varíola – outras eliminadas (ausência de casos em uma região, mas ainda com registros no mundo, sendo, portanto, necessária a manutenção de medidas de controle), como, por exemplo, a poliomielite. Nas Américas, o tétano neonatal, a rubéola e a rubéola congênita e outras estão controladas, reduzidas a um número muito pequeno de ocorrências, como a difteria (apenas um caso foi confirmado em 2019 no Brasil) e o tétano acidental (Figura 1).<sup>2-4</sup>

O sarampo, outrora causa importante de hospitalizações e mortes em crianças e adolescentes, principalmente, exemplifica muito bem o fenômeno que vivemos atual-

mente. Essa doença encontrava-se eliminada em nosso País até há pouco mais de dois anos. Entretanto, a partir de 2018, inicialmente na região Norte, fruto do ingresso de venezuelanos imigrantes infectados que encontraram no Brasil uma população parcialmente desprotegida contra o sarampo e com baixas e heterogêneas coberturas vacinais, foi observado um recrudescimento do sarampo com mais de 10 mil casos e pelo menos 12 mortes confirmadas, a maioria em crianças. Em 2019, o Estado de São Paulo, particularmente sua capital, passou também a vivenciar o ressurgimento da doença a partir de casos importados de outros países e que novamente encontraram uma população com bolsões importantes de fragilidade nas coberturas vacinais, permitindo um rápido alastramento da doença em nossa comunidade. O sarampo rapidamente disseminou-se para 23 unidades federativas do País, dando início a novas cadeias de transmissão. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2019 foram notificados 64.765 casos suspeitos de sarampo. Desses, foram confirmados 18.203 (28%) casos, sendo 13.873 (76%) por critério laboratorial e 4.366 (24%) por critério clínico epidemiológico. Foram descartados 35.669 (55%) casos e permanecem em investigação 10.893 (17%). O Estado de São Paulo registrou o maior

Figura 1 – Casos e óbitos por tétano neonatal. Brasil, 1980 - 2018



Fonte: CGOT/DEVEP/SVS/MS.

número de ocorrências, com 16.090 (88,4%) casos em 259 (49,2%) municípios, seguido dos Estados do Paraná, Rio de Janeiro, Pernambuco, Santa Catarina, Minas Gerais e Pará. Nesse período foram confirmados 15 óbitos por sarampo, 14 deles no Estado de São Paulo.<sup>5</sup>

O atual calendário de vacinas fornecido pelo Ministério da Saúde no Brasil, por meio do chamado Programa Nacional de Imunizações (PNI), contempla praticamente todas as vacinas disponíveis e necessárias na atualidade.

Apesar do eficiente calendário e de grandes campanhas de vacinação, como a da gripe e da poliomielite, parte da população brasileira não tem se vacinado devidamente. Essa atitude, muitas vezes por negligência ou ideologia, acarreta graves problemas para a população. Quando atingimos uma proporção significativa da população suscetível a doenças e não imunizada, há a possibilidade das doenças que estavam em vias de ser eliminadas voltarem à tona.

Nos últimos 15 anos, diversas vacinas foram incorporadas ao calendário de imunizações do País (rotavírus oral, pneumococo conjugada, meningococo C conjugada, HPV, hepatite A, varicela, *pertussis* acelular em gestantes, além da ampliação das recomendações da vacina de influenza e de febre amarela), propiciando impacto significativo na redução de hospitalizações, mortes e sequelas associadas a essas doenças, além da redução dos custos relacionados ao tratamento. A seguir, descrevemos o cenário epidemiológico de algumas doenças antes e após a introdução das vacinas, para que tenhamos uma ideia da magnitude do benefício associado a estas intervenções de saúde pública.

### Cenário epidemiológico

Em 2006, o Brasil foi um dos dois primeiros países do mundo a introduzir a vacina monovalente de rotavírus para os lactentes, aos dois e quatro meses de vida. Antes da

introdução rotineira da vacinação, estimava-se que a gastroenterite aguda (GEA), causada pelo rotavírus, associava-se a significativa morbidade e mortalidade, resultando, anualmente, em aproximadamente três milhões e 500 mil casos de diarreia, 92 mil hospitalizações e 850 mortes em crianças menores de cinco anos.<sup>6,7</sup> Estudos de vigilância mostraram que foi possível prevenir aproximadamente 500 mortes e 45 mil hospitalizações por ano em crianças menores de cinco anos, após a introdução da vacina no PNI. Observou-se, ainda, redução significativa das consultas por GEA nas unidades de saúde e serviços de emergência.<sup>8</sup>

Em 2010, o Brasil incorporou ao calendário das crianças as vacinas de meningococo C conjugada (MCC), aos três, cinco e 12-15 meses de idade. Em 2017, com objetivo de potencializar a redução da carga da doença no País, a vacina MCC passou a ser disponibilizada pelo PNI/MS também aos adolescentes, inicialmente de 12 a 13 anos, e posteriormente, em 2018, para os de 11 a 14 anos de idade, sendo administrado um reforço ou dose única, conforme situação vacinal encontrada.

O coeficiente de incidência (CI) total da doença meningocócica (DM) reduziu consistentemente após a introdução da vacina MCC, passando de um coeficiente médio de 1,46 casos no período anterior a vacinação (2007-2010), para 0,57 casos/100 mil habitantes nos últimos quatro anos (2015-2018). Assim como o CI, a mortalidade total da DM também reduziu de um coeficiente médio de 0,30 óbitos/100 mil habitantes no período anterior à introdução da vacina MCC (2007-2010), para 0,12 óbitos/100 mil habitantes entre 2015-2018 (Tabela 1).<sup>9-11</sup>

Ainda no ano de 2010, a vacina pneumocócica conjugada 10V foi introduzida para as crianças aos dois, quatro e seis meses, com dose de reforço aos 12-15 meses de idade. Em janeiro de 2016, o esquema vacinal foi atualizado para duas

**Tabela 1 - Número de casos, óbitos, coeficientes de incidência, mortalidade e taxa de letalidade de doença meningocócica. Brasil, 2007-2018**

Ano	Casos (n)	Óbitos (n)	Incidência (casos/100 mil)	Mortalidade (óbitos/100 mil)	Letalidade (%)
2007	2570	510	1,36	0,27	20
2008	2776	549	1,45	0,29	20
2009	2905	605	1,50	0,31	21
2010	3003	616	1,54	0,32	21
2011	2840	604	1,44	0,31	21
2012	2557	553	1,28	0,28	22
2013	2110	448	1,05	0,22	21
2014	1618	336	0,80	0,17	21
2015	1305	278	0,64	0,14	21
2016	1118	250	0,54	0,12	22
2017	1137	266	0,55	0,13	23
2018	1131	227	0,54	0,11	20

Fonte: Brasil - Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde. Sistema de informação de agravos de notificação - Sinan.<sup>9</sup>

doses – aos dois e quatro meses – e uma dose de reforço, preferencialmente aos 12 meses de idade.

A introdução da vacina PCV10 trouxe benefícios significativos com impacto em vários dos desfechos clínicos associados com a doença pneumocócica, a seguir descritos:

- No Estado de São Paulo, as taxas de meningite pneumocócica (MP) em crianças menores de dois anos declinaram de uma média de 10,2/100 mil pessoas na era pré-vacinal (2001-2010) para 5,0/100 mil no período após a vacinação (2011-2018), representando uma diminuição de 51% ( $p < 0,01$ ) nas taxas de incidência no grupo etário alvo da vacinação.<sup>12</sup> Impacto importante foi também observado nas internações hospitalares por pneumonias adquiridas na comunidade, tendo sido demonstrada redução não apenas no grupo etário vacinado (variou de 17,4% a 26,5%), mas em outros grupos etários não vacinados, de 10 a 49 anos de idade (variou de 11,1-27,1%).<sup>13</sup> Estudo realizado na cidade de Goiânia (GO) identificou uma redução de 44% nas taxas de consulta por otite média aguda no período pós-introdução da vacina PCV10 nas crianças de dois a 23 meses de idade, comparado com o período anterior à sua introdução.<sup>14</sup>

Em 2014, o Ministério da Saúde introduziu uma dose da vacina dTpa (tríplice acelular para adolescentes e adultos) para as gestantes, a partir da 20ª semana de gestação. A iniciativa contribuiu de maneira relevante para diminuir o número de hospitalizações por coqueluche entre os lactentes jovens, filhos de mães imunizadas. Esses dados foram confirmados em recente estudo que estimou em 82,6% a efetividade da vacinação na gestante para a prevenção da coqueluche nos lactentes menores de oito semanas de idade.<sup>15</sup>

A efetividade da vacina de varicela, introduzida no PNI em 2013, inicialmente em uma dose aos 15 meses e a partir de 2018 com uma segunda dose entre quatro e seis anos de idade, foi comprovada em estudo que demonstrou, após uma dose da vacina, proteção de 85% (IC 95%: 71,9-92) contra as formas moderadas e graves de varicela.<sup>16</sup>

Em países que introduziram a vacina de HPV já há mais de 10 anos e, portanto, com oportunidade de avaliar o impacto dessa estratégia nos desfechos clínicos associados a essa infecção, observou-se uma redução drástica nas taxas de incidência de câncer de colo do útero. Por exemplo: na Escócia, estudo demonstrou redução de 89% nas taxas de incidência de câncer de colo do útero entre as mulheres vacinadas em comparação com mulheres da mesma idade não vacinadas, resultados similares aos obtidos nos programas consolidados de vacinação de HPV da Austrália, EUA, Inglaterra e diversos outros países.<sup>17,18</sup>

No Brasil, a vacina está no PNI desde 2014, atualmente recomendada para meninas de nove a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, pessoas que vivem com HIV e pessoas transplantadas na faixa etária de nove a 26 anos, sendo esperados resultados similares desde que consigamos alcançar as elevadas coberturas vacinais que estes países citados conquistaram.

Infelizmente, as vacinas acabam sendo vítimas do seu próprio sucesso. O fato de termos controlado, ou mesmo eliminado, algumas doenças fez com que as novas gerações não compreendessem o ônus que representam algumas delas como o próprio sarampo, rubéola, paralisia infantil, tétano, difteria, entre outras. O controle e desaparecimento de algumas doenças nos últimos anos fazem com que as gerações mais jovens não reconheçam a importância destas doenças, agora de rara ocorrência, e comecem a questionar a validade de continuar a manter a recomendação de uso das vacinas. Muitas vezes, valorizando com ênfase um raro evento adverso da vacina e se esquecendo dos benefícios que estas proporcionaram. Como com qualquer medicamento ou imunobiológico, os eventos adversos são possíveis, mas evidentemente a chance de que ocorram é infinitamente menor que os benefícios que esses produtos trazem, como ficou demonstrado neste resumo das conquistas conseguidas pelo PNI apenas nos últimos anos.

Entendemos que a situação é complexa, multifatorial e deve ser enfrentada com muita seriedade. Nesse contexto, a Sociedade de Pediatria de São Paulo coloca-se à disposição no que for necessário, para contribuir com a divulgação de informações de qualidade que permitam a melhoria das coberturas vacinais em nossas crianças e adolescentes e a retomada nas inúmeras conquistas que sempre caracterizaram o exitoso Programa Nacional de Imunizações do Brasil.

## Referências

1. Feijó RB, Sáfiadi MA. Imunizações: três séculos de uma história de sucessos e constantes desafios. *J Ped (Rio J)*. 2006;82:51-3.
2. Plotkin S. History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2014;111:2283-7.
3. PAHO/WHO [homepage on the Internet]. Rubella - elimination of rubella and congenital rubella syndrome in the Americas [cited 2020 Feb 02]. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10801:2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&Itemid=40721&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10801:2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&Itemid=40721&lang=en).
4. Brazil - Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Saúde de A a Z [cited 2020 Feb 02]. Available from: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z>.
5. Brazil - Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Boletim epidemiológico: vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: janeiro a dezembro [cited 2020 Feb 02]. Available from: <https://portal-arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/10/Boletim-epidemiologico-SVS-06.pdf>.
6. Sartori AM, Valentim J, Soárez PC, Novaes HM. Rotavirus morbidity and mortality in children in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2008;23:92-100.
7. Carmo GM, Yen C, Cortes J, Siqueira AA, Oliveira WK, Escalante JJ, et al. Decline in diarrhea mortality and admissions after routine childhood rotavirus immunization in Brazil: a time-series analysis. *PLoS Med*. 2011;8:e1001024.
8. Locatelli P, Rodrigues A, Machado B, Gilio A. The impact of rotavirus vaccination on emergency department visits and hospital admissions for acute diarrhea in children under 5 years. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62:506-12.
9. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde [homepage on the Internet]. Sistema de informação de agravos de notificação – Sinan [cited 2020 Feb 02]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/meninbr.def>.
10. Macedo LE, Ferreira VM, Feitosa CA, Nunes AM, Campos LC, Sáfiadi MA. Impact of meningococcal conjugate vaccination programs with and without catch-up campaigns in adolescents: lessons learned from Bahia, Brazil. *Human Vaccin Immunother*. 2018; 14:1131-7.
11. Moraes C, Moraes JC, Silva GD, Duarte EC. Evaluation of the impact of serogroup C meningococcal disease vaccination program in Brazil and its regions: a population-based study, 2001-2013. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2017;112:237-46.
12. São Paulo - CVE [homepage on the Internet]. Meningite pneumocócica [cited 2020 Feb 02]. Available from: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/resp/meni\\_cpneu.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/resp/meni_cpneu.htm).
13. Andrade AL, Afonso ET, Minamisava R, Bierrenbach AL, Cristo EB, Morais-Neto OL, et al. Direct and indirect impact of 10-valent pneumococcal conjugate vaccine introduction on pneumonia hospitalizations and economic burden in all age-groups in Brazil: a time-series analysis. *PLoS One*. 2017;12:e0184204.
14. Sartori AL, Minamisava R, Bierrenbach AL, Toscano CM, Afonso ET, Morais-Neto OL, et al. Reduction in all-cause otitis media-related outpatient visits in children after PCV10 introduction in Brazil. *PLoS One*. 2017;12:e0179222.
15. Fernandes E, Sato A, Lima L, Rodrigues M, Leite D, Brito CA, et al. The effectiveness of maternal pertussis vaccination in protecting newborn infants in Brazil: a case-control study. *Vaccine*. 2019;7:5481-4.
16. Andrade A, Vieira M, Minamisava R, Toscano CM, Lima Souza MB, Fiaccadori F, et al. Single-dose varicella vaccine effectiveness in Brazil: a case-control study. *Vaccine*. 2018;36:479-83.
17. Brotherton JM. The remarkable impact of bivalent HPV vaccine in Scotland. *BMJ*. 2019; 365:1375.
18. Machalek D, Garland SM, Brotherton JM, Bateson D, McNamee K, Stewart M, et al. Very low prevalence of vaccine human papillomavirus types among 18- to 35-year old Australian women 9 years following implementation of vaccination. *J Infect Dis*. 2018;217:1590-600.

# Consequências da não vacinação

por Renato de Ávila Kfourri

As conquistas alcançadas através da vacinação são consideradas um dos maiores avanços em saúde pública no controle de doenças, possibilitando redução de casos, hospitalizações, mortes e sequelas secundárias de diversas doenças infecciosas.<sup>1</sup> Estima-se que, atualmente, previne-se cerca de dois a três milhões de mortes por ano através da imunização. Outras 1,5 milhão de mortes poderiam ser evitadas se a cobertura global de vacinação tivesse maior alcance.<sup>1</sup>

Os avanços tecnológicos alcançados na segunda metade do século XX possibilitaram a produção industrial de vacinas efetivas contra as principais doenças infecciosas na infância. Esse sucesso, somado aos progressos sanitários e ao uso de antimicrobianos, permitiu o controle de muitas doenças infecciosas que vitimavam crianças em todo o mundo e eram responsáveis, associadas à desnutrição, pelas elevadas taxas de mortalidade infantil.<sup>2</sup>

Durante muitos anos, a importância da vacinação era inquestionável, seus benefícios reconhecidos e o receio de eventos adversos, pouco considerados. Porém, nos últi-

mos anos, esses valores passaram a ser questionados por uma grande diversidade de situações, trazendo enormes preocupações na manutenção das coberturas vacinais e, conseqüentemente, de todas as conquistas obtidas. Assim, paradoxalmente, o próprio sucesso dos programas de vacinação fez com que o temor às doenças fosse reduzido, tanto entre a população como entre os próprios profissionais de saúde, que já não mais convivem com essas doenças em seu dia a dia.<sup>3</sup>

Uma queda nas taxas de coberturas vacinais implica em ampliação de número de indivíduos suscetíveis a uma determinada doença e, conseqüentemente, maior risco de disseminação de um agente infeccioso numa determinada população.<sup>3</sup>

A não vacinação pode ser secundária a diversos fatores, que vão desde a recusa vacinal propriamente dita a uma simples negligência ou descuido com a vacinação da criança por parte de seus pais ou responsáveis.<sup>3</sup> Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) tenha anunciado



que a década de 2010-2020 seria a da vacina, a entidade elenca, em 2019, a relutância em se vacinar como uma das 10 ameaças à saúde global e, portanto, com prioridade para ser enfrentada mundialmente.<sup>4</sup>

A hesitação em se vacinar é entendida, hoje, como um contínuo, onde, num extremo, se encontram aqueles que decididamente se negam a receber vacinas ou vacinar seus filhos e, no outro lado, os que têm alguma desconfiança a respeito dos benefícios ou da segurança das vacinas.<sup>5</sup> Existem, ainda, os chamados “seletivos”, que elegem algumas vacinas como desnecessárias, enquanto acreditam que outras possam ser aplicadas sem riscos.<sup>3</sup>

Notícias falsas e desprovidas de base científica são ampla e rapidamente disseminadas pela Internet, as conhecidas *fake news*, traduzindo em uma verdadeira epidemia de desinformação.

A região das Américas tem sido, mundialmente, pioneira no controle e erradicação de doenças. Foi em nosso continente que a varíola desapareceu primeiro, a poliomielite foi erradicada e doenças como o sarampo, rubéola, tétano materno neonatal e síndrome da rubéola congênita foram eliminadas. Outros exemplos de doenças controladas, como a difteria, coqueluche, doenças causadas pelo *Haemophilus influenza* tipo b, diarreias por rotavírus, entre outras, são exemplos de conquistas atribuídas à vacinação.<sup>6</sup> A obtenção contínua de elevadas coberturas vacinais é fundamental para que retrocessos não ocorram e se mantenha a população livre dessas doenças.

Outro aspecto fundamental a ser considerado é a proteção indireta, conhecida também como “efeito rebanho”, onde se consegue, através das elevadas coberturas vacinais, evitar doenças mesmo entre aqueles não vacinados, que se beneficiam da não circulação de um determinado agente infeccioso naquela população, levando-se em conta, ainda, que existem grupos de indivíduos para quem as vacinas são contraindicadas (imunocomprometidos, por exemplo) ou, ainda, indivíduos que respondem de forma inadequada à vacinação. Portanto, o ato de se vacinar é, mais do que uma ação de proteção individual e, sim, uma ação coletiva e de cidadania.<sup>7</sup>

As razões pelas quais as pessoas escolhem não se vaci-

nar são complexas. Um grupo consultivo de vacinas para a OMS identificou a complacência, a dificuldade no acesso às vacinas e a falta de confiança como os principais motivos dessa relutância. Os profissionais de saúde continuam sendo a principal fonte de informação confiável para a população nas decisões sobre vacinação e, também, os principais influenciadores. Segundo a OMS, eles devem ser apoiados para fornecer informações seguras e de credibilidade sobre os benefícios e segurança das vacinas.<sup>8</sup>

A atual situação do sarampo, vivenciada no Brasil e em vários outros países do mundo, é exemplo vivo de como a queda das taxas de coberturas vacinais é capaz de propiciar o ressurgimento de doenças já controladas (Figura 1).<sup>9</sup>

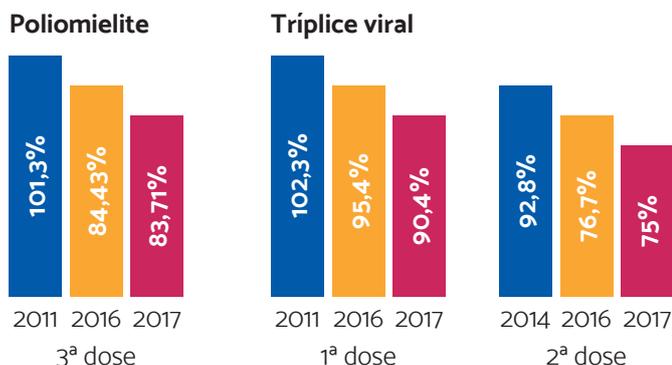
O pediatra tem papel fundamental no esclarecimento e convencimento das famílias em vacinar seus filhos. Porém, nem sempre ele está preparado para discutir, de forma clara e segura, sobre as dúvidas e questionamentos de famílias que hesitam em vacinar seus filhos.<sup>10</sup>

Outros aspectos éticos e legais devem ser considerados. A constituição brasileira e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelecem a obrigatoriedade da vacinação em nosso País e que é um dever da família assegurar o direito das crianças à saúde plena, o que inclui a vacinação de rotina, até mesmo determinando punições quando do seu descumprimento. Inclusive já há casos, aqui no Brasil, de determinações judiciais obrigando pais, contrários à vacinação, a vacinarem seus filhos.<sup>11,12</sup>

Na realidade, estamos diante de um problema complexo e multifatorial, cujos componentes e magnitudes precisam ser melhor compreendidos e analisados nos diferentes países, lugares e contextos socioculturais.

Para o enfrentamento dessas questões, de forma ética e segura, é necessário que o pediatra esteja preparado, com conhecimento do problema, suas causas e consequências, além de uma visão do impacto em saúde individual e coletiva.<sup>10</sup> Cabe a ele, ainda, reconhecer as inseguranças dessas famílias, acolhê-las e indicar fontes seguras de informação, mantendo sempre uma relação de confiança, fundamental no desempenho de seu papel de educador e promotor da saúde.

**Figura 1 – Queda nas coberturas vacinais acende alerta no País.**



Fonte: pni.datasus.gov.br.  
\*Dados preliminares 10/04/2019.

## Referências

- World Health Organization. Fact Sheet nº 378 [homepage on the Internet]. Immunization coverage; 2017 [cited 2020 Jan 19]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>.
- World Health Organization. Fact Sheet nº 178 [homepage on the Internet]. Children: reducing mortality; 2017 [cited 2020 Jan 19]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/>.
- Levi GC. Recusa de vacinas – causas e consequências. São Paulo: Segmentofarma; 2013.
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Ten threats to global health in 2019 [cited 2020 Jan 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
- Velan B. Vaccine hesitancy as self-determination: an Israeli perspective. *Isr J Health Policy Res.* 2016;5:13.
- Organização Panamericana na Saúde (OPAS) [homepage on the Internet]. Immunization program [cited 2020 Jan 19]. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=289&Itemid=384&lang=pt](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=384&lang=pt).
- John TJ, Samuel R. Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. *Eur J Epidemiol.* 2000;16:601-6.
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Weekly epidemiological record. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, October 2018 [cited 2020 Jan 19]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276545>.
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Measles [cited 2020 Jan 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>.
- Succi RC. Vaccine refusal - what we need to know. *J Pediatr (Rio J).* 2018;94:574-81.
- Brazil – Presidência da República [homepage on the Internet]. Decreto Federal Número 78231 de 14 de agosto de 1986; 2017 [cited 2020 Jan 19]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D78231.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D78231.htm).
- Brazil – Presidência da República [homepage on the Internet]. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - LEI Número 8069, de 13/07/1990; 2017 [cited 2020 Jan 19]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm).



eu **cuido**  
eu **confio**  
eu **vacino**



**abril azul** SOCIEDADE DE  
PEDIATRIA  
DE SÃO PAULO

CONFIANÇA NAS VACINAS

A imunização é das mais importantes e igualitárias  
entre todas as ações de saúde.

**Converse com seu médico e atualize suas vacinas!**

Abril Azul - Confiança nas vacinas  
Uma campanha da Sociedade de Pediatria de São Paulo





SOCIEDADE DE  
PEDIATRIA  
DE SÃO PAULO

**DEPRESSÃO**

entre crianças e adolescentes

**MAIO AMARELO**

pare . observe . acolha

A depressão não deixa de existir porque não se fala sobre o assunto. Ela acontece independente de sexo, idade ou condição socioeconômica. Reconhecer a depressão na infância e na adolescência é difícil, mas você pode pedir ajuda especializada.

**MAIO AMARELO | PARE • OBSERVE • ACOLHA**

Campanha da Sociedade de Pediatria de São Paulo  
pela prevenção da depressão entre crianças e adolescentes.

