ISSN 2594-4185

SBIM
Sociedade Brasileira de Imunizações

REVISTA

imunizações

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES

volume 19 número 2 OUT/2026



VACINAÇÃO NAS AMÉRICAS

O mapa é feito de gente

Sem alcançar as populações mais vulneráveis, não há eliminação de doenças.

Presente e futuro

Nesta edição:
ENTREVISTA | SALA DE VACINA | INFLUENZA | TERAPIA CAR-T CELL | PACIENTE TCTH

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

Editorial	3
Palavra da presidente	5
Entrevista – Vacinação nas Américas: o desafio da equidade e da eliminação de doenças	6
Artigo original Entrevista motivacional na sala de vacina: do atendimento tradicional ao atendimento facilitador	9
Artigo comentado Benefício incremental da vacina influenza de alta dose em comparação com a de dose padrão na redução de hospitalizações	14
Do ponto de vista do especialista Vacinação do paciente após terapia CAR-T Cell	18
Calendários de vacinação Paciente especial TCTH Vacinação de pessoas transplantadas de células-tronco hematopoiéticas	20 22
Fale com o especialista	24
Leitura recomendada Tendências de mortalidade por câncer do colo do útero após a vacinação contra o HPV na Inglaterra entre 2001–2024	26
Agenda	28

EXPEDIENTE

Revista Imunizações SBIm
Volume 19 • Número 2 • OUT/2026
Publicação da Sociedade Brasileira de Imunizações

Conselho Editorial da Revista Imunizações
Editores: Eduardo Jorge da Fonseca Lima, Isabella Ballalai, Renato Kfouri e Robério Dias Leite

Membros: Ana Catarina de Melo Araújo (PE)
Analíria Pimentel (PE)
Consuelo Oliveira (PA)
Eitan Berezin (SP)
Gabriel Oselka (SP)
Guido Levi (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 Heloisa Lopes (SP)
Melissa Palmieri (SP)
Normeide Pedreira (BA)
Rosana Richtmann (SP)
Sonia Faria (SC)
Tânia Petraglia (RJ)

Sede SBIm
Rua Luís Coelho, 308 – cj. 54
01309-902 – São Paulo/SP
secretaria@sbim.org.br
www.sbim.org.br

Magic RM Comunicação Estratégica
www.magic-rm.com
contato@magic-rm.com

Editor e diretor-geral:
Ricardo Machado (MTB 18370)
Diretora de arte: Silvia Fittipaldi
Editor Assistente: Flávio Nogueira
Diagramador: Raphael Harrys
Revisora: Sonia Cardoso
Cód. ISSN: 2594-4185
Tiragem: 2.000 exemplares

V. 30.09.2026

SBIM
Sociedade Brasileira de Imunizações

DIRETORIA (2025-2026)

Presidente: Mônica Levi (SP)
Vice-presidente: Renato Kfouri (SP)
1ª Secretária: Flávia Bravo (RJ)
2ª Secretária: Isabella Ballalai (RJ)
1ª Tesoureira: Mayra Moura (SP)
2º Tesoureiro: Juarez Cunha (RS)

COMISSÃO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO CONTINUADA

Presidente: Isabella Ballalai (RJ)
Membros: Clebson Veríssimo (PB), Francieli Fontana (DF), Jocileide Sales (CE), Juarez Cunha (RS), Maisa Kairalla (SP), Mayra Moura (SP), Ricardo Becker Feijó (RS), Rodrigo Schrage Lins (RJ), Tânia Petráglia (RJ)

COMISSÃO DE ÉTICA

Presidente: Guido Levi (SP)
Membros: Gabriel Oselka (SP), Evelin Plácido (SP), José Geraldo Leite Ribeiro (MG)

COMISSÃO TÉCNICA PARA REVISÃO DOS CALENDÁRIOS VACINAIS

Presidente: Juarez Cunha (RS)
Membros: Ana Karolina Barreto Berselli Marinho (SP), Ana Paula Neves Burian (ES), Analíria Pimentel (PE), Claudia França Cavalcante Valente (DF), Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE), Eitan Berezin (SP), Flávia Bravo S. Nascentes da Silva (RJ), Gabriel Oselka (SP), Guido Levi (SP), Heloisa Ihle Garcia Gianberardino (PR), Isabella Ballalai (RJ), José Geraldo Leite Ribeiro (MG), Lauro Ferreira da Silva Pinto Neto (ES), Lily Yin Weckx (SP), Marco Aurélio Sáfadi (SP), Maria Angela Rocha (PE), Marta Heloisa Lopes (SP), Mayra Moura (SP), Melissa Palmieri (SP), Mônica Levi (SP), Regina Succi (SP), Renato Kfouri (SP), Ricardo Becker Feijó (RS), Rosana Richtmann (SP), Solange Dourado (AM), Sônia Maria de Faria (SC), Tânia Petraglia (RJ)

COMISSÃO DE GUIAS E CONSENSOS

Presidente: Isabella Ballalai (RJ)
Membros: Juarez Cunha (RS), Mônica Levi (SP), Robério Leite (CE), Sônia Faria (SC)

COMISSÃO DE CURSOS E EVENTOS

Presidente: Renato Kfouri (SP)
Membros: Flávia Bravo S. Nascentes da Silva (RJ), Maria Aparecida da Costa Neves (SP), Maria de Fátima Soares (SP), Mayra Moura (SP), Silvia Bardella (SP)

COMISSÃO FISCAL

Presidente: Maria Aparecida da Costa Neves (SP)
Membros: Guilhermina Giusti (SP) e Luiza Helena Falleiros (SP)

COMISSÃO DE INFORMAÇÃO E ORIENTAÇÃO

Presidente: Flávia Bravo S. Nascentes da Silva (RJ)
Membros: Evelin Plácido (SP), Juarez Cunha (RS), Mayra Moura (SP), Mirian Moura (SP), Solange Dourado (AM)

COMISSÃO DE VACINAÇÃO DO VIAJANTE

Presidente: Ana Rosa dos Santos (DF)
Membros: Ana Paula Burian (DF), Evelin Plácido (SP), Flávia Bravo (RJ), Gustavo Dittmar (SP), Mônica Levi (SP), Tânia Chaves (PA)

COMISSÃO DE REDAÇÃO E REVISÃO DOS SITES

Membros: Ana Paula Neves Burian (ES), Carlos Caroni (RJ), Flávia Bravo S. Nascentes da Silva (RJ), Ricardo Machado (RJ)

REVISTA
imunizações

EDITORIAL

"A imunização, a eliminação de doenças e a equidade são agendas inseparáveis. Não será possível eliminar doenças sem alcançar as populações mais vulneráveis." Esse é o alerta de Lely Guzmán. Em nossa entrevista, a coordenadora de Imunização da Opas/OMS no Brasil analisa a urgência de resgatar altas coberturas vacinais diante da ressurgência do sarampo nas Américas. E aborda os caminhos para a autonomia regional na produção de insumos estratégicos, reforçando o papel de liderança do Brasil e das parcerias técnicas rumo às metas globais de saúde pública até 2030.

Em "Artigo original", Evelin Plácido dos Santos propõe o uso da entrevista motivacional na sala de vacina, migrando do modelo persuasivo para um atendimento facilitador. Ela apresenta uma estratégia prática de quatro passos fundamentada nas atitudes OARS (sigla em inglês para *Open questions, Affirmations, Reflections, Summaries*) para acolher a ambivalência do paciente e combater a hesitação vacinal.

Argus Leão Araujo analisa, na seção "Artigo comentado", um estudo retrospectivo sobre a vacina Influenza de alta dose (HD) comparada à dose padrão em idosos. O autor pondera as limitações metodológicas do trabalho e contextualiza os achados com a literatura recente sobre a imunogenecidade e a proteção desse imunizante.

Em "Do ponto de vista do especialista", Tânia Petraglia aborda a imunização de pacientes submetidos à terapia CAR-T Cell. Ela detalha o manejo vacinal diante da imunossupressão profunda, os prazos seguros para vacinas inativadas e a importância de proteger os conviventes.

As diretrizes para receptores de transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) são apresentadas por Sônia Maria de Faria em "Calendários de vacinação". A autora detalha a necessidade de revacinação completa pela perda de memória imune e elenca os esquemas e insumos disponíveis na RIE/SUS.

Em "Leitura recomendada", Robério Dias Leite comenta um estudo inglês demonstrando a redução na mortalidade por câncer do colo do útero após vacinação contra o HPV, chegando a 100% entre jovens de 20 a 24 anos.

O "Fale com o especialista" desta edição esclarece dúvidas sobre as vacinas VSR. Confira, uma delas pode ser a sua!

Aproveite a leitura!

Os editores

SBIM
Sociedade Brasileira de Imunizações

DIRETORIAS DAS REGIONAIS

MINAS GERAIS

Presidente: Cláudia Murta de Oliveira
Vice-presidente: José Geraldo Leite Ribeiro
1º Secretário: Argus Leão Araujo
2ª Secretária: Tatianne Márcia Perdigão
1ª Tesoureira: Jandira Aparecida Campos Lemos
2º Tesoureiro: Adalton Elerito Satil Neto
Comissão Fiscal: Márcia Cordeiro de Morais Barbosa
Elaize Maria Gomes de Paula
Ana Paula Pimentel de Souza
Rafaella Fortini Grenfell e Queiroz
Mario Lucio de Oliveira Novaes

SÃO PAULO

Presidente: Eitan Berezin
Vice-presidente: Melissa Palmieri
1ª Secretária: Sílvia Helena Viesti
2ª Secretária: Mildred Wintruff
1ª Tesoureira: Evelin Plácido
2ª Tesoureira: Sílvia Bardella
Comissão Fiscal: Paulo Tadeu Falanghe
Flávia Jacqueline Almeida

PARANÁ

Presidente: Kennedy Long Schisler
Vice-presidente: Heloisa Ihle Garcia Gianberardino
1ª Secretária: Cristina de Oliveira Rodrigues
2ª Secretária: Eliane Cesario
1ª Tesoureira: Andressa Hoinski
Comissão Fiscal: Elide Sbardelloto Mariano Costa
João Luís Gallego Crivellaro

REPRESENTANTES ESTADUAIS

Acre – Daila Timbó Oliveira Costa
Alagoas – Vania Rogeria Simões Pires
Amapá – Angel Tamna de Souza Negrão | Suplente: Erika Braga Lopes Porto
Amazonas – Solange Dourado de Andrade
Bahia – Nilda Lucia Nunes Ivo
Ceará – Robério Dias Leite | Suplente: João Cláudio Jacó Pinto
Distrito Federal – Flávia de Assis Silva | Suplente: Claudia França Cavalcante Valente
Espírito Santo – Ana Paula Neves Burian | Suplente: Lauro Ferreira Pinto Neto
Goiás – Marcelo Cecilio Daher | Suplente: Cristiana Maria Toscano
Mato Grosso do Sul – Ana Carolina Anderson Nasser | Suplente: Alberto Jorge Felix Costa
Pará – Tania do Socorro Souza Chaves | Suplente: Maria Cleonice Aguiar Justino
Paraíba – Clebson Veríssimo da Costa Pereira | Suplente: Samira Emanuele de Azevêdo Luna
Pernambuco – Eduardo Jorge da Fonseca Lima | Suplente: Maria Angela Rocha
Rio de Janeiro – Tânia Cristina de Mattos Barros Petraglia | Suplente: Marilda de Souza Brasil Silva
Rio Grande do Norte – Antonia Maria da Silva Teixeira | Suplente: Laiane Graziela Paulino da Costa
Rio Grande do Sul – Paulo Ernesto Gewehr Filho | Suplente: Ricardo Becker Feijó
Santa Catarina – Sônia Maria de Faria | Suplente: Aroldo Prohmann de Carvalho

REVISTA
imunizações

PALAVRA DA PRESIDENTE

Há momentos em que é importante reconhecer o caminho percorrido — não para nos acomodarmos diante dos avanços, mas para compreendermos o que eles nos ensinam sobre o que ainda precisa ser feito.

O Brasil voltou a ver a ciência ocupar um espaço mais consistente nas decisões de saúde, viu o Programa Nacional de Imunizações recuperar protagonismo e as coberturas vacinais reagirem. São sinais importantes de que a confiança pode ser reconstruída e de que políticas públicas, profissionais de saúde, sociedades científicas e tantos outros atores fazem diferença.

Mas nenhuma conquista em imunização é definitiva. Doenças encontram espaço quando a vacinação cai. A desinformação muda de linguagem, explora medos e circula com rapidez. Persistem desigualdades de acesso, oportunidades perdidas de vacinação e grupos mais vulneráveis. Nosso desafio não é apenas recuperar coberturas, mas sustentá-las, torná-las homogêneas e fazer a proteção chegar a todos.

Esta edição da *Imunizações* circula durante a XXVIII Jornada Nacional de Imunizações, um momento especialmente oportuno para reafirmar a importância da atualização contínua. Novas evidências, tecnologias e recomendações exigem estudo permanente. Ao mesmo tempo, a prática nos mostra que conhecimento técnico, sozinho, nem sempre basta. Atualizar-se também significa aprimorar a forma como esse conhecimento chega às pessoas.

A comunicação tornou-se parte inseparável do trabalho com imunizações. Diante da hesitação, é preciso saber ouvir, compreender de onde vem a dúvida e dialogar sem abrir mão da evidência. Confiança não se impõe nem nasce de respostas prontas: constrói-se em cada encontro, com clareza, respeito e consistência.

Essa responsabilidade é coletiva. Quem recomenda uma vacina, aplica uma dose, organiza um serviço, pesquisa, ensina, comunica ou formula políticas públicas participa da mesma cadeia de proteção.

Temos muito a celebrar, mas ainda muito a fazer. Que o conhecimento compartilhado nesta edição e na Jornada nos ajude a transformar atualização em prática, diálogo em confiança e ciência em mais proteção para a população brasileira.

Um abraço!

Mônica Levi
Presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm)

Vacinação nas Américas: o desafio da equidade e da eliminação de doenças



Lely Guzmán
Coordenadora do Programa de Imunização do escritório da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) no Brasil.

Em um cenário desafiador, marcado pela necessidade de recuperar altas coberturas vacinais e enfrentar o ressurgimento do sarampo, conversamos com Lely Guzmán, coordenadora do Programa de Imunização da Opas/OMS no Brasil.

Lely aborda a autonomia regional na produção de insumos, a liderança estratégica do Brasil, o combate à desinformação e a relevância de alianças entre organismos internacionais e entidades técnicas, como a parceria entre Opas e SBIm.

***IMUNIZAÇÕES* – Para a Opas, o que está em jogo na agenda de imunização, eliminação de doenças e equidade nas Américas até 2030?**

Lely Guzmán – Trabalhamos para proteger conquistas históricas da saúde pública e, ao mesmo tempo, avançar para eliminar mais de 30 doenças e condições relacionadas até 2030. Imunização, eliminação de doenças e equidade são agendas inseparáveis: não eliminaremos doenças sem alcançar os mais vulneráveis, nem garantiremos equidade se persistirem pessoas em situações de vulnerabilidade e com dificuldades de acesso aos serviços de saúde.

A meta regional vai além de reduzir casos ou mortes. Ela busca fortalecer sistemas de saúde resilientes, ampliar o acesso universal à vacinação e garantir que nenhuma comunidade fique para trás. A pandemia nos mostrou que retrocessos podem ocorrer rapidamente quando a cobertura vacinal cai ou a atenção primária é interrompida.

O que significa, na prática, eliminar doenças? Por que esse objetivo vai além de interromper sua transmissão?

Significa criar condições sustentáveis para que a doença deixe de representar um problema de saúde pública e para que os avanços sejam mantidos ao longo do tempo. Por isso, a Iniciativa da Opas de Eliminação de Doenças tem uma abordagem integrada: acesso equitativo, fortalecimento da atenção primária, vigilância epidemiológica, resposta rápida a surtos, enfrentamento dos determinantes sociais e ambientais e participação comunitária, focando na qualidade de vida das populações historicamente vulnerabilizadas.

Mais de 1,4 milhão de crianças nas Américas ainda são consideradas "dose zero". Onde elas estão, quem são e que estratégias são necessárias para alcançá-las?

Vacinação é vida e é saúde para milhões de pessoas. Ela é tão eficaz que, por vezes, as pessoas esquecem que antes enfrentávamos doenças devastadoras. A cobertura global da imunização infantil está avançando lentamente. Precisamos continuar buscando alcançar todas as crianças, em especial as isoladas por conflitos, deslocamentos e pobreza. Em áreas de conflito, por exemplo, os programas de imunização frequentemente enfrentam limitações decorrentes de instabilidade política, insegurança e subfinanciamento crônico.

A cobertura, em países de renda média e alta, mesmo onde as vacinas estão plenamente disponíveis, vem diminuindo devido à redução do compromisso político, desafios estruturais ou aumento da hesitação vacinal.

Para avançarmos, é necessário fortalecermos a imunização em contextos de conflito e fragilidade, combater informações falsas e investir no fortalecimento dos sistemas de dados e de vigilância de doenças e resposta rápida ante surto.

O aumento de casos de sarampo na região mostra como essas lacunas podem comprometer avanços já alcançados. Que lições esse cenário traz?

A redução das coberturas vacinais é um motivo de grande preocupação e exige uma resposta coordenada. O aumento de casos de sarampo mostra que nenhuma conquista é permanente sem vigilância contínua.

A Opas tem alertado que os surtos recentes ocorreram principalmente em comunidades com baixa cobertura vacinal, e grande parte dos casos envolveu pessoas não vacinadas. Os episódios demonstram que a eliminação precisa ser acompanhada por vigilância contínua, resposta rápida e manutenção de coberturas homogêneas acima de 95% anualmente com duas doses.

O sarampo também mostra que desigualdades locais podem ameaçar toda a região. Mesmo países com boas médias nacionais permanecem vulneráveis quando existem pessoas não vacinadas.

Além de ampliar o acesso às vacinas, o que os países precisam fortalecer para identificar riscos, responder a surtos e manter a vacinação de rotina?

O acesso à vacinação é um direito de todas as pessoas e uma responsabilidade coletiva de toda a sociedade. Os serviços de saúde devem alcançar a todos sem distinção, com qualidade e adequação cultural, considerando especificidades e grupos em situação de maior vulnerabilidade.

A imunização depende de um conjunto de capacidades que vão além da oferta de vacinas. Os países precisam fortalecer os sistemas de vigilância epidemiológica e laboratorial, a análise de dados, os sistemas de informação, a capacidade de investigação de casos, participação e articulação das comunidades e a resposta rápida a surtos.

Também é essencial investir em recursos humanos, comunicação em saúde, monitoramento das coberturas, análises de populações suscetíveis e integração da vacinação com a atenção primária.

Como profissionais de saúde, gestores, sociedades científicas e organismos internacionais podem fortalecer a confiança na vacinação?

A confiança é construída por meio de informação baseada em evidências, comunicação transparente e proximidade com as comunidades. Profissionais de saúde continuam sendo uma fonte de confiança importante para a decisão vacinal das famílias.

Gestores e instituições precisam garantir mensagens consistentes, combater a desinformação e divulgar de forma clara os benefícios e a segurança das vacinas. Já as sociedades científicas têm papel central ao traduzir evidências para a prática clínica, qualificar o debate público e apoiar a educação permanente dos profissionais.

Nós, enquanto organismo internacional, oferecemos cooperação técnica, produção de evidências, monitoramento regional e articulação entre países para disseminar boas práticas.

O que significa ampliar a autonomia regional em vacinas e outros insumos estratégicos? Qual é o papel da cooperação entre os países?

Significa aumentar a capacidade das Américas de produzir, adquirir e distribuir vacinas e outros insumos de forma sustentável, reduzindo a dependência de cadeias globais vulneráveis.

A pandemia evidenciou a importância dessa agenda. A Opas tem promovido iniciativas para fortalecer a produção regional, ampliar a participação de fabricantes das Américas e utilizar mecanismos de cooperação, como os Fundos Rotatórios, para garantir acesso oportuno com qualidade e preços mais acessíveis.

A cooperação entre países é fundamental porque permite compartilhamento de tecnologia, compras conjuntas, previsibilidade de demanda, transferência de conhecimento e maior segurança de abastecimento para toda a região.

Que contribuição o Brasil pode oferecer à agenda regional até 2030? Quais compromissos precisa assumir para avançar?

O Brasil pode exercer liderança estratégica por ter um dos maiores programas públicos de imunização do mundo, experiência acumulada na eliminação de doenças, capacidade produtiva (Fiocruz/Bio-Manguinhos e Butantan) e expertise em vigilância epidemiológica e atenção primária.

Para avançar, deve manter altas coberturas, reduzir desigualdades territoriais, alcançar populações em situações de vulnerabilidade e investir em pesquisa e produção nacional, além de compartilhar suas experiências bem-sucedidas com a região, ampliando sua participação nos mecanismos regionais e na produção de insumos estratégicos.

Que contribuições as sociedades científicas podem oferecer a essa agenda? De que modo parcerias como a estabelecida entre a Opas e a SBIm podem ampliar esse trabalho?

As sociedades científicas são parceiras fundamentais para alcançarmos e mantermos altas coberturas vacinais. A expertise e a credibilidade dos profissionais são pilares que fortalecem a confiança da população na imunização.

Elas contribuem com evidências científicas, para que novas tecnologias e vacinas possam ser incluídas no SUS, apoiando o acesso equitativo, especialmente para as populações em situações de vulnerabilidade.

Parcerias como a da Opas com a SBIm fortalecem a imunização, aproximam a ciência das pessoas e ajudam a acelerar a implementação das prioridades da Agenda de Imunização 2030 e da Iniciativa de Eliminação de Doenças no Brasil e nos países das Américas.

Entrevista motivacional na sala de vacina: do atendimento tradicional ao atendimento facilitador



Evelin Plácido dos Santos
Enfermeira, mestre em Ciências da Saúde pela Escola de Enfermagem da USP e diretora técnica da Capacitalmune. Atua na área de imunizações, educação permanente e desenvolvimento técnico-científico para profissionais de saúde. Diretora da Regional São Paulo da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), integrante da Comissão de Vacinação do Viajante da SBIm. Participa de grupos técnicos nacionais voltados para o fortalecimento das práticas de imunização.

A hesitação vacinal quase nunca vem da falta de informação. Na maioria das vezes, o paciente ou o responsável, no caso de uma criança, já ouviu falar da vacina, leu algo sobre ela, passou por uma consulta em que o profissional indicou a dose e, mesmo assim, continua em dúvida. A sala de vacina, no entanto, segue tratando essa questão do mesmo jeito: entrega mais informação, corrige o "erro" do paciente e torce para que o conhecimento técnico, sozinho, resolva a adesão. Não resolve.

Güler Sönmez e Fidanci,[1] e Labbé e colaboradores,[2] em revisões sistemáticas recentes, mostram por que essa lógica falha: conversas que acolhem a ambivalência do paciente funcionam melhor do que qualquer interação que corrija o "erro" ou cartilha sobre o assunto. O problema nunca foi o conteúdo. Esse, como vimos, já chegou ao paciente. A questão é o método, a forma como a informação chega e como se comunicar de modo adequado. E não é uma situação menor: nos Estados Unidos, Kaushik e colaboradores[3] descrevem a hesitação em vacinação pediátrica como um quadro que só cresce, o que torna ainda mais urgente repensar como essa conversa acontece.

No Brasil, esse quadro pesa ainda mais. Desde 2016, as coberturas vacinais do calendário nacional caem de forma persistente, e o período

pós-pandemia deixou um número relevante de pais e responsáveis que não recusam a vacina por convicção. Eles hesitam, cercados de informação contraditória nas redes sociais, muitas vezes sem espaço, dentro do próprio sistema de saúde, para colocar essa dúvida em palavras. É por isso que a sala de vacina brasileira, seja na Unidade Básica de Saúde, na farmácia, na clínica privada ou na maternidade, é o ponto de contato mais estratégico da imunização e, ao mesmo tempo, o menos aproveitado.

Diante desse cenário, a Entrevista Motivacional (EM) propõe outro caminho. Miller e Rollnick[4] a descrevem como uma abordagem centrada na pessoa, feita para explorar e resolver a ambivalência, a mesma indecisão que faz o paciente adiar ou recusar a vacina. Na prática, ela tira o profissional do papel de persuasor, que corrige atitudes à base de argumento, e o coloca na função de facilitador. Essa postura se apoia em quatro atitudes e habilidades centrais: perguntas abertas, afirmações, reflexões e resumos, conhecidas internacionalmente pela sigla em inglês OARS (Open questions, Affirmations, Reflections, Summaries), que devolvem ao paciente a autoria da própria decisão.

Os autores fazem questão de deixar claro: a EM não é um jeito mais educado de informar, nem uma forma mais sutil de convencer alguém a fazer o que o profissional quer.[5] Este artigo revisa as evidências por trás dessa abordagem e propõe uma estratégia de quatro passos para aplicar essas habilidades na rotina da sala de vacina brasileira.

O QUE A EVIDÊNCIA MOSTRA

A robustez da EM nos contextos de saúde não é descoberta recente. Haskard Zolnierek e DiMatteo,[6] em 2009, reuniram 106 estudos correlacionais e 21 experimentais e já mostravam que treinar profissionais em comunicação clínica aumenta, de forma expressiva, a adesão a qualquer tratamento, não apenas à vacina.

Lundahl e colaboradores[7,8] chegaram a resultado semelhante em duas metanálises independentes, uma com 48 ensaios clínicos randomizados e 9.618 participantes, outra revisando quatro metanálises anteriores. Os dois estudos trazem um detalhe que interessa bastante a quem trabalha em sala de vacina: a EM funciona mesmo em consultas curtas, sob agenda apertada.

No campo da imunização, os dados são ainda mais diretos. Ao longo de quatro estudos, Gagneur e colaboradores[9-12] testaram a estratégia PromoVac e o programa EMMIE em maternidades de Quebec. Eles chegaram a um resultado consistente: uma única sessão breve de EM no pós-parto reduz a hesitação vacinal em até 40% e eleva a intenção de vacinar de 78% para 90%. O ganho não vem do fato de os pais saberem mais sobre a vacina. Os responsáveis são guiados, na conversa, da dúvida até a própria motivação.

Davies e colaboradores,[13] numa metanálise em rede com 237 estudos, chegaram a conclusões parecidas por outro caminho: entre os componentes mais eficazes para aumentar a cobertura vacinal está justamente a interação humana estruturada pela EM.

ESTRATÉGIA DE QUATRO PASSOS PARA A PRÁTICA

A evidência acumulada permite organizar as habilidades OARS numa estratégia de quatro passos, pensada para caber no tempo real de uma sala de vacina. Veja como funcionam, com um exemplo de fala para cada passo:

- Engajar: começar com uma pergunta aberta, não com a correção. Por exemplo: “O que você já ouviu sobre essa vacina?” Esse questionamento sozinho já constrói a aliança que sustenta o resto da conversa.

- Entender: ouvir a resposta e reflitir de volta o que a pessoa disse, antes de rebater qualquer coisa. Se o paciente diz "Tenho medo da vacina", o profissional deve responder "Me conta mais sobre esse medo", e não simplesmente retrucar "A vacina é segura".

  A escuta ajuda a localizar de onde vem a hesitação: falta de confiança na vacina, pressão do círculo social, falta de motivação ou uma barreira prática, como não conseguir faltar ao trabalho para levar o filho à consulta. Esses quatro motivos vêm do guia BeSD, da OMS e do Unicef,[14] um mapa rápido para não tratar toda hesitação como se fosse a mesma coisa. E vale lembrar, hesitar não é teimosia, é uma etapa normal de qualquer decisão.[15]
- Informar: só depois de entender o motivo é hora de informar e, mesmo assim, só com permissão. Basta perguntar: "Posso contar um pouco sobre o assunto?". A informação entra em doses pequenas, nunca em bloco. Quando a hesitação vem de um mito específico, o Manual de Comunicação das Vacinas Contra a Covid-19 traz cinco técnicas de desinformação que costumam estar por trás dele, resumidas na sigla FFEST: falsos especialistas, falácias lógicas, expectativas impossíveis, supressão de evidências e teorias da conspiração.[16] Saber qual delas está em jogo ajuda o profissional a responder com precisão, sem soar defensivo.
- Respeitar: para encerrar, devolver a decisão ao paciente, mesmo que ele não esteja pronto para vacinar naquele dia. Por exemplo: "Você decide o que faz mais sentido. Podemos voltar a conversar depois". Se o paciente já demonstra abertura, vale perguntar sobre como, quando e onde vacinar, em vez de insistir no porquê. Essa mudança de foco ajuda o profissional a manter o tom de guia até o fim.[17] É esse respeito pela autonomia, central na filosofia de Miller e Rollnick,[4] que separa a EM de uma persuasão disfarçada.

Cada passo cabe numa frase. É isso que torna a estratégia compatível com uma sala de vacina que atende dezenas de pacientes por turno. A seguir, os quatro juntos, numa cena só.

UM EXEMPLO PRÁTICO DE CONVERSA

Uma mãe hesita em vacinar o recém-nascido contra hepatite B, ainda na maternidade. Em menos de três minutos, o profissional passa pelos quatro passos: pergunta o que ela já ouviu sobre a vacina (engajar); rebate sobre o medo que ela expressa antes de explicar qualquer coisa (entender); pede permissão e comunica aos poucos (informar); e conclui devolvendo a decisão a ela, com a porta aberta para retomar a conversa antes da alta (respeitar). É a mesma sequência testada nos ensaios do PromoVac.

CHEGANDO A QUEM A SALA DE VACINA NÃO ALCANÇA

O modelo não precisa ficar preso à sala de vacina tradicional, e é bom que não fique. Parte da hesitação vacinal está concentrada justamente nas pessoas que a consulta convencional não alcança.

Cogordan e colaboradores[18] testaram a EM aplicada por mediadores comunitários em populações desfavorecidas, enquanto Chen e colaboradores[19] avaliaram a ferramenta MOTIVE em farmácias. Nos dois casos, capacitações rápidas com foco em empatia, fora do consultório médico, tiveram alto impacto na intenção vacinal e reduziram as reações defensivas do paciente.

O mesmo padrão aparece quando facilitadores leigos são treinados em comunidades afro-americanas e hispânicas nos Estados Unidos,[20] e quando a mesma abordagem breve é testada com famílias de crianças e adolescentes durante a pandemia de Covid-19:[21]

o formato se adapta bem a públicos, idades e contextos bem diferentes entre si. Na prática, isso amplia o alcance da EM para muito além da consulta clínica formal, passa pelo balconista de farmácia, pelo agente comunitário de saúde, pela equipe de enfermagem numa sala de vacina de grande fluxo.

IMPLEMENTAÇÃO E LIMITES

Levar esse alcance mais amplo para a rotina não requer uma reestruturação do serviço, exige capacitação, e com investimento pequeno. As mesmas equipes que realizaram testes de EM com populações vulneráveis[18,19] mostram que treinamentos breves, com simulação prática, já produzem ganho mensurável em empatia percebida e menos reação defensiva. Revisões sobre o tema confirmam o padrão, com duração mediana de apenas nove horas por curso.[22]

Falta, porém, uma pergunta incômoda: o que fazer quando o próprio profissional de saúde não está preparado, ou convencido, para essa conversa? A hesitação vacinal não é exclusividade do paciente. Gabellone e colaboradores,[23] em revisão sistemática sobre o tema, mostram que esse público também tem dúvidas, por razões parecidas às dos pacientes: sobre segurança, desconfiança institucional, informação conflitante.

Pedir que esse profissional conduza um diálogo sobre a ambivalência alheia, sem antes reconhecer a própria, é pedir demais. Capacitar para a EM parece endereçar as duas coisas ao mesmo tempo. Garrison e colaboradores,[24] treinando médicos residentes, registraram ganho expressivo não somente na técnica, mas na autoconfiança do próprio profissional diante do tema da vacinação. Isso torna a EM viável para capacitação continuada de equipes de enfermagem, farmácia e agentes comunitários, sem exigir formação longa em psicologia clínica e, tampouco, que o profissional já chegue com todas as certezas resolvidas.

Contudo, vale registrar um limite: a EM não substitui a correção de barreiras práticas de acesso. Se a hesitação vem do domínio prático do BeSD (não ter como faltar ao trabalho ou não ter transporte até a unidade), nenhuma técnica de conversa resolve o que é, na origem, um problema logístico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura reunida aqui aponta numa única direção: a barreira mais relevante à cobertura vacinal hoje não é a falta de dados disponíveis ao público, é o formato da conversa em que esses dados chegam até ele. Trocar o papel de persuasor pelo de facilitador, sustentado pelas atitudes e habilidades OARS e pela estratégia de quatro passos proposta aqui, é uma mudança de prática viável mesmo sob restrição de tempo, validada por ensaios clínicos robustos, replicável da maternidade ao balcão da farmácia. Para o profissional de imunização brasileiro, o convite não é abandonar o conteúdo técnico que já domina. É mudar o momento e o modo como esses dados chegam ao paciente: do monólogo informativo para o diálogo que devolve a ele a autoria da própria decisão.

REFERÊNCIAS

1. Güler Sönmez T, Fidanci I. The effect of motivational interviewing on vaccine hesitancy: a systematic review. J Immunol Clin Microbiol. 2026.
2. Labbé S, Bacon SL, Wu N, Ribeiro PAB, Gosselin Boucher V, Stojanovic J, et al. Addressing vaccine hesitancy: a systematic review comparing motivational vs educational interventions. Transl Behav Med. 2025;15:ibae069.
3. Kaushik A, Fomicheva J, Boonstra N, Faber E, Gupta S, Kest H. Pediatric vaccine hesitancy in the United States. Vaccines (Basel). 2025;13(2):115.
4. Rollnick S, Miller WR, Butler C. Motivational Interviewing in Health Care: Helping Patients Change Behavior. Guilford Press; 2008.
5. Miller WR, Rollnick S. Ten things that motivational interviewing is not. Behav Cogn Psychother. 2009;37(2):129-40.
6. Haskard Zolnierek KB, DiMatteo MR. Physician Communication and Patient Adherence to Treatment: A Meta-Analysis. Med Care. 2009;47(8):826-34

7. Lundahl B, Moleni T, Burke BL, Butters R, Tollefson D, Butler C, et al. Motivational interviewing in medical care settings: systematic review and meta-analysis. Patient Educ Couns. 2013;93(2):157-68.
8. Lundahl B, Burke BL. The Effectiveness and Applicability of Motivational Interviewing: Four Meta-Analyses. J Clin Psychol. 2009;65(11):1232-45.
9. Gagneur A, Lemaître T, Gosselin V, Farrands A, Carrier N, Petit G, et al. A postpartum vaccination promotion intervention: PromoVac study. BMC Public Health. 2018;18(1):811.
10. Gagneur A, Battista MC, Boucher FD, Tapiero B, Quach C, De Wals P, et al. Promoting vaccination in maternity wards. Euro Surveill. 2019;24(36):1800641.
11. Gagneur A. Motivational interviewing: A powerful tool to address vaccine hesitancy. Can Commun Dis Rep. 2020;46(4):93-7.
12. Gagneur A, Gutnick D, Berthiaume P, Diana A, Rollnick S, Saha P. From vaccine hesitancy to vaccine motivation. Hum Vaccin Immunother. 2024;20(1):2391625.
13. Davies SR, Davies AL, Higgins JPT, Caldwell DM, Thornton ZA, Aiton E, et al. Effectiveness of Interventions to Increase Vaccine Uptake: Systematic Review and Component Network Meta-Analysis. BMJ. 2026.
14. Organização Mundial da Saúde, UNICEF. Motores Comportamentais e Sociais da Vacinação (BeSD). 2022.
15. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Motivational Interviewing as a Counseling Style. In: Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Enhancing Motivation for Change in Substance Use Disorder Treatment: Updated 2019. TIP Series 35. 2019.
16. Lewandowsky S, Cook J, Schmid P, Holford DL, Finn A, Leask J, et al. O Manual de Comunicação das Vacinas Contra a COVID-19. 2021.
17. Resnicow K, McMaster F, Rollnick S. Action Reflections: Bridging the WHY-HOW Transition in Motivational Interviewing. Behav Cogn Psychother. 2012;40(4):474-80.
18. Cogordan C, Fressard L, Ramalli L, Rebaudet S, Malfait P, Dutrey-Kaiser A, et al. Motivational interview-based health mediator interventions. Hum Vaccin Immunother. 2023;19(2):2261687.
19. Chen AMH, Anthony A, Balogun A, Pereira R, Cole JW. The MOTIVE Tool: Motivational Interviewing Training for Pharmacy Settings. 2024.
20. Douglas J, Bauer E, Cain G, Scott D, Mellman TA. Adapting Motivational Interviewing for Vaccine Hesitancy in Underserved Communities. J Clin Transl Sci. 2023;7(Suppl 1):47.
21. Bidkhanian PA. Motivational Interviewing Technique As a Means of Decreasing Vaccine Hesitancy in Children and Adolescents During COVID-19 Pandemic. Eur Psychiatry. 2023;66(S1):S740.
22. Söderlund LL, Madson MB, Rubak S, Nilsen P. A systematic review of motivational interviewing training for health care practitioners. Patient Educ Couns. 2011;84(1):16-26.
23. Gabellone V, Nuccetelli F, Gabrielli E, Prato R, Lopalco P. Exploring determinants of vaccine hesitancy among healthcare professionals: a systematic literature review. Expert Rev Vaccines. 2026;25(1):2607479.
24. Garrison A, Fressard L, Mitilian E, Gosselin V, Berthiaume P, Casanova L,et al. Motivational interview training improves self-efficacy of GP interns in vaccination consultations. Hum Vaccin Immunother. 2023;19(1):2163809.

Benefício incremental da vacina influenza de alta dose em comparação com a de dose padrão na redução de hospitalizações



Argus Leão Araújo
Gerente do Serviço de Atenção à Saúde do Viajante, da Prefeitura de Belo Horizonte. Médico Infectologista Assessor Técnico da Vigilância Epidemiológica, da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Referência Técnica em Imunizações da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Preceptor da Residência Médica de Infectologia do Hospital Eduardo de Menezes (FHEMIG). Mestrado em Ciências da Saúde pela Fiocruz/MG. Membro da Direção Regional SBIm/MG.

Ref.: Yaron S, Yechezkel M, Yamin D, Razi T, Borokhov I, et al. Incremental benefit of high dose compared to standard dose influenza vaccine in reducing hospitalizations. NPJ Vaccines. 2025 Jan 9;10(1):3. doi: 10.1038/s41541-025-01065-5.

As vacinas influenza são a principal ferramenta para prevenir o desenvolvimento de formas graves e óbitos associados à doença. O envelhecimento é fator de risco independente para o agravamento. Há muitos anos, pesquisadores se debruçam em suas bancadas buscando produtos mais imunogênicos, mais efetivos, com proteção mais prolongada do que as vacinas tradicionais, confeccionadas com dose padrão (SD, do inglês *standard dose*) da hemaglutinina.

A vacina com altas doses (HD, do inglês *high dose*) da hemaglutinina surgiu como uma dessas opções. Disponível no Brasil para a população com 60 anos ou mais em clínicas privadas, desde 2022. Seu estudo pivotal demonstrou efetividade relativa de 24% para infecções confirmadas por influenza, em comparação com vacinas SD. Mas o protocolo deste estudo excluiu pacientes com síndrome respiratória aguda grave.[1]

O estudo aqui comentado avaliou o impacto da vacina HD em comparação com a SD nas hospitalizações (casos graves). Em retrospecto, foram revisados registros médicos eletrônicos de pacientes com 65 anos ou mais, vacinados com HD ou SD nas temporadas 2022-2023 e 2023-2024, e hospitalizados por influenza no mesmo período em hospitais geridos pela Chalit Health Services, a maior prestadora de serviços de saúde estatal de Israel. A efetividade vacinal relativa (EVr) global foi de

17% (95% IC: -14% a 41%) em favor da vacina HD, sendo EVr de 27% (95% IC: -12% a 61%), na primeira temporada, e 7% (95% IC: -36% a 42%), na segunda.

No grupo da vacina HD, houve 18 internações (em 8.728 vacinados), na primeira temporada, e 27 internações (8.063 vacinados), na segunda. A SD foi aplicada em 403.065 idosos, na primeira temporada, e em 377.126, na segunda.

Conhecendo a redução absoluta do risco (RAR) – diferença simples do risco entre os dois grupos –, os autores calcularam o número necessário de pessoas para vacinar (NNV) que evite hospitalização por influenza: em 2022-2023, foi de 2.262 (95% IC: 1.102 a ∞), e em 2023-2024, foi de 7.662 (95% IC: 1.293 a ∞).

Como as chances de internação em indivíduos imunizados com vacina SD já são reduzidas, a RAR com a aplicação da HD também tende a ser muito pequena. Consequentemente o NNV se torna muito elevado – este índice é inversamente proporcional à RAR, segundo a fórmula para seu cálculo:[2] NNV=1/RAR

Neste momento, é importante considerar:

1. A diferença entre o número de indivíduos dos grupos SD e HD foi elevada. Este fato já era esperado, pois a vacina HD tem custo maior e não está disponível para todos. Com denominador menor, pequenas variações no numerador para mais ou para menos podem determinar resultados muito divergentes. Os intervalos muito amplos de confiança de EVr (passando pelo "zero", inclusive) e do NNV (tendendo ao infinito) determinaram a conclusão dos autores de ausência de incremento estatisticamente significativo da vacina HD comparada à SD. Um "n" amostral maior seria desejável e poderia solucionar esta questão.[3]
2. A circulação de diferentes cepas dos vírus pode determinar resultados diversos entre os estudos, pela maior ou menor incidência de casos graves, com internações e óbitos. Os próprios autores reconheceram a reduzida incidência do desfecho primário (hospitalizações) em ambos os grupos. Os autores mencionam suas limitações, dentre as quais vale destacar:

a) As hospitalizações por influenza foram confirmadas por codificação CID-9, e não por constatação laboratorial. Os autores reconhecem que parte desses pacientes podem ter sido internados com ou sem infecção por influenza, nem terem sido testados: o que decerto reduziria potenciais resultados positivos da vacina HD.
b) A avaliação de potencial incremento em redução de hospitalizações pela vacina HD foi realizada em apenas duas temporadas, já com o conhecimento de alta variabilidade em efetividade vacinal ano a ano.
c) Diante do relativo pequeno tamanho amostral, não foi possível avaliar fatores confundidores, como comorbidades, etnia e mês de vacinação.
d) A baixa incidência de casos graves já referida antes.

Além dos exemplos de publicações prévias que encontraram efeitos positivos da vacina HD para casos graves, indicados no artigo, vale registrar:

i. Revisão sistemática e metanálise de 2021: de 2009 a 2019, sobre uma população de mais de 34 milhões de pessoas com 65 anos ou mais no Canadá e EUA, a vacina HD se associou à proteção, com significância estatística.[4]
ii. Revisão sistemática de 2021: avaliação de custo-efetividade, incluindo cinco estudos do produtor da vacina HD e dois estudos no National Institutes of Health (NIH): a implantação dessa vacina seria custo-efetiva, em comparação com a SD.[5]

Todos os estudos acima possuem vieses diversos e são retrospectivos, o que torna mais difícil controlar as variáveis.

Uma publicação mais recente, de 2025, realizou análise agrupada de dois grandes estudos prospectivos

conduzidos na Dinamarca e na Espanha, com população 65 anos ou mais, sobre a efetividade relativa para hospitalizações da vacina HD sobre a SD. Ele demonstrou benefício estatisticamente significativo de internações por influenza ou pneumonia, especialmente para os casos de infecção laboratorialmente confirmada por influenza, com cerca de 31,9% de EVr.[6]

Ainda em 2025, análise de subgrupo desta mesma população (107.700 idosos com alguma doença cardiovascular), que comparou as duas vacinas, apresentou EVr de 6,6% para novos eventos cardiovasculares. Quando o foco foi concentrado no desfecho "descompensação de insuficiência cardíaca congestiva", a EVr foi 21,3%.[7]

A vacina HD é mais imunogênica e reduz as chances de adoecimento por influenza. O presente estudo não faz associação dela com a redução de hospitalizações, apesar de outras publicações apontarem o contrário. Um estudo ideal, prospectivo, com "n" maior, é muito dispendioso e pode não ser exequível. Mas é fato que há a necessidade de mais evidências científicas robustas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. DiazGranados CA, Dunning AJ, Kimmel M, Kirby D, Treanor J, Collins A, et al. Efficacy of high-dose versus standard-dose influenza vaccine in older adults. N Engl J Med. 2014;371: 635-45.
2. Coutinho ES, Cunha GM. Conceitos básicos de epidemiologia e estatística para a leitura de ensaios clínicos controlados. Braz J Psychiatry. 2005 Jun;27(2):146-51.
3. Jacobson RM, Poland GA. Sample sizes and negative studies in clinical vaccine research. Vaccine. 2005 Mar 18;23(17-18):2318-21.
4. Lee JK, Lam GK, Shin T, Samson SI, Greenberg DP, Chit A. Efficacy and effectiveness of high-dose influenza vaccine in older adults by circulating strain and antigenic match: An updated systematic review and meta-analysis. Vaccine. 2021 Mar 15;39 Suppl 1:A24-A35.
5. Colrat F, Thommes E, Largeron N, Alvarez FP. Economic evaluation of high-dose inactivated influenza vaccine in adults aged ≥65 years: A systematic literature review. Vaccine. 2021 Mar 15;39 Suppl 1:A42-A50.
6. Johansen ND, Modin D, Pardo-Seco J, Rodriguez-Tenreiro-Sánchez C, Loiacono MM, Harris RC, et al. Effectiveness of high-dose influenza vaccine against hospitalisations in older adults (FLUNITY-HD): an individual-level pooled analysis. Lancet. 2025;406(10518):2425-34.
7. Johansen ND, Modin D, Pardo-Seco J, Rodriguez-Tenreiro-Sánchez C, Loiacono MM, Harris RC, et al. High-dose versus standard-dose influenza vaccine and cardiovascular outcomes in older adults: the FLUNITY-HD prespecified pooled analysis. Circulation. 2026;153(11):798-806.


III JORNADA SBIm
de IMUNIZAÇÕES
- RECIFE
06 de Novembro 2026
Bugan Hotel Recife
Av. Eng. Domingos Ferreira, 4661 - Recife / PE
Presencial
Associados SBIm – gratuito
Outros – R$ 50,00
INSCREVA-SE!
Mais Informações:
sbim.org.br/eventos
REALIZAÇÃO
SBIm


São Paulo / SP
VII ENCONTRO SBIm
DE IMUNIZAÇÃO EM
PACIENTES ESPECIAIS
18 de NOVEMBRO de 26
SÃO PAULO/SP
Hotel Laghetto Stilo
Rua Coronel Oscar Porto, 836 - Paraíso
Presencial
Associados SBIm - gratuito
Outros - R$ 50,00
Inscreva-se! Mais informações:
sbim.org.br/eventos
SBIm

Vacinação do paciente após terapia CAR-T Cell



Tânia Cristina de Mattos Barros Petraglia

Representante da SBIm Rio de Janeiro; Membro do Departamento de Imunizações da SBP; Secretária do Departamento de Infectologia da Soperj; Membro do Departamento de Imunizações da Soperj, Membro do Comitê de Imunizações da SBI; médica do CRIE Myrtes Amorelli Gonzaga, Rio de Janeiro; Professora de Pediatria da Universidade Estácio de Sá; Membro da Academia de Medicina do Estado do Rio de Janeiro.

Pacientes com câncer apresentam comprometimento do sistema imunológico, o que aumenta o risco para infecções, muitas delas preveníveis por vacinação.[1] Na terapia CAR-T (*Chimeric Antigen Receptor-T cell therapy*) a linfodepleção prévia, a aplasia de células B, a hipogamaglobulinemia e a recuperação tardia dos linfócitos T podem produzir imunodeficiência prolongada, aumentar o risco de infecções e reduzir a resposta às vacinas.[2]

O QUE É TERAPIA CAR-T?

É um tipo de terapia gênica indicada para pacientes com determinadas malignidades linfoides de células B refratárias ao tratamento ou que apresentam recaída após terapias anteriores. Consiste na coleta de linfócitos T do próprio paciente e sua modificação genética, por meio da inserção de um gene que codifica um receptor quimérico de antígeno (CAR).

Esses linfócitos modificados passam a reconhecer antígenos presentes nas células tumorais e, após serem reinfundidos no paciente, podem promover sua destruição. As terapias CAR-T dirigidas ao antígeno CD19 são utilizadas no tratamento de algumas leucemias e linfomas não Hodgkin (LNH). No mieloma múltiplo, por sua vez, o alvo terapêutico é o BCMA (antígeno de maturação de células B).[2,3]

Terapia CAR-T e imunização

Como princípio geral, as vacinas inativadas não estão associadas a risco aumentado de eventos adversos decorrentes da imunossupressão. Por outro lado, as vacinas atenuadas são contraindicadas, devido ao risco de eventos adversos graves.[2]

Após a infusão das células CAR-T, o momento adequado para vacinar depende do grau de recuperação imunológica, da doença de base, dos tratamentos adicionais realizados e do uso de imunoglobulina. Alguns

serviços recomendam que, em situações selecionadas, a vacinação seja orientada pela avaliação de marcadores de reconstituição imunológica e, eventualmente, de sorologias pós-vacinais, especialmente quando existem esquemas prévios.[2,3]

As vacinas Influenza e Covid-19 podem ser indicadas a partir de três meses após a terapia CAR-T. Entre as demais vacinas inativadas a serem consideradas estão as pneumocócicas, difteria, tétano, coqueluche, poliomielite inativada, *Haemophilus influenzae* tipo b, hepatite A e hepatite B, além das indicadas de acordo com a idade, as comorbidades e o risco epidemiológico. Quanto às vacinas atenuadas, os dados são limitados para indicar o momento adequado para a administração com segurança.[2,4]

Os estudos sobre imunização em pacientes submetidos a terapias celulares ainda são escassos e entre os principais desafios estão: determinar o quanto a imunidade humoral previamente adquirida é preservada após a terapia CAR-T, estabelecer o momento ideal para a revacinação e identificar marcadores de reconstituição imunológica capazes de predizer a resposta às vacinas.[2-4]

Na ausência de dados robustos, que norteiem indicações mais precisas para a vacinação dos receptores de terapia CAR-T, a opção mais aceitável, na atualidade, é seguir as mesmas orientações recomendadas para o células-tronco hematopoiéticas.[2,4]

Vacinação de conviventes

A vacinação dos conviventes de imunocomprometidos é de suma importância para assegurar a proteção desses pacientes. As vacinas indicadas são, pelo menos, a tríplice viral, varicela, influenza e hepatite B. As vacinas hepatite A e dTpa não são liberadas no serviço público para conviventes, mas encontram-se disponíveis nas clínicas privadas de vacinação.[1]

REFERÊNCIAS

1. Petraglia TCMB. Vacinação de pacientes imunodeprimidos. In: Ballalai I, Bravo F, Lins RS. Manual prático de imunizações. 3ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2023; 522-31.
2. Shahid Z, Jain T, Dioverti V, Pennisi M, Mikkilineni L, Thiruvengadam SK, et al. Infection prevention and management after chimeric antigen receptor T-cell therapy for hematological malignancies: best practice considerations by the American Society for Transplantation and Cellular Therapy. Transplant Cell Ther. 2024; 30: 955-69.
3. Einarsdottir S, Lobaugh S, Luan D, Gomez-Llobell M, Subramanian P, Devlin S, et al. Humoral vaccine responses following chimeric antigen receptor T-cell therapy for hematological malignancies. Blood Cancer J. 2025; 15: 114.
4. Reynolds G, Hall VG, Teh BW. Vaccine schedule recommendations and updates for patients with hematologic malignancy post-hematopoietic cell transplant or CAR T-cell therapy. Transpl Infect Dis. 2023; 25: e14109.

Paciente especial TCTH



Sônia Maria de Faria

Infectologista Pediatra. Chefe do Serviço de Infectologia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão (Florianópolis). Médica do CRIE - Florianópolis-SC. Professora de Pediatria da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Representante estadual da SBIm - Santa Catarina

O Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) ou transplante de medula óssea (TMO), é um procedimento terapêutico complexo. Quanto ao tipo, o transplante pode ser autólogo (doador e receptor são a mesma pessoa) ou alogênico (entre pessoas diferentes, aparentadas ou não). O TCTH é indicado para tratar doenças hematológicas e oncológicas específicas e alguns erros inatos da imunidade.

O calendário vacinal do doador e do receptor (quando possível) deve ser atualizado. O limite para aplicação de vacinas antes do transplante é de até 14 dias para vacinas inativadas e 30 dias para as vivas atenuadas. A imunização do doador visa transferir imunidade pós-transplante ao receptor, ainda que de curta duração.

Para os conviventes de pacientes TCTH são indicadas especialmente as seguintes vacinas, além das de rotina: influenza anualmente, SCR (sarampo, caxumba e rubéola) e varicela nos suscetíveis maiores de 12 meses, ambas em esquema de duas doses.

Após TCTH, há profunda supressão das defesas imunológicas, o que determina a eliminação da memória imune preexistente e faz o paciente transplantado ser considerado como “nunca vacinado”. A revacinação completa pós-TCTH é recomendada para prevenir infecções e reduzir morbimortalidade.

Não há um calendário vacinal único recomendado para pacientes TCTH, sendo diversas as diretrizes publicadas referentes ao tema. Contudo, alguns preceitos básicos devem ser obedecidos: 1) vacinas inativadas podem ser iniciadas entre três e seis meses após TCTH; 2) vacinas vivas só devem ser aplicadas após 24 meses, na ausência de doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) e com reconstituição imune adequada. A vacina SCR pode ser administrada após 12 meses segundo fatores epidemiológicos e a condição imunológica do paciente.

No quadro a seguir, constam as vacinas recomendadas, os respectivos esquemas e a disponibilidade na Rede de Imunobiológicos Especiais (RIE) do SUS. Além de vacinas, o anticorpo monoclonal de ação prolongada contra VSR (Nirsevimabe) é recomendado e disponibilizado na RIE, durante a sazonalidade do vírus, para pacientes TCTH menores de 2 anos.

Quadro. Vacinas recomendadas para pacientes TCTH

VACINAS	ESQUEMAS	Disponibilidade na RIE
Influenza (dose anual)	<9 anos: 2 doses na primovacinação >60 anos: preferir high dose (HD)	Sim – influenza 3v Não – influenza HD
Covid-19	De acordo com PNO*	Sim
Pneumocócica VPC20	3 doses: intervalo de 30-60 dias. Reforço: 6 meses após D3 ou ≥ 1 ano pós-TCTH	Sim
herpes-zóster inativada	≥18 anos: 2 doses com intervalo de 2 meses	Não
H influenzae b	3 doses: intervalo de 30-60 dias	Sim
DTPa/dTpa/dT	7 anos:DTPa (combinada)- 3 doses (2/2 meses) > 7 anos: 1 dose dTpa + 2 doses dT (2/2 meses)	Sim
Meningocócica ACWY	2 doses: intervalo de 2 meses Reforço dependendo da idade	Sim
Meningocócica B	< 2 anos: 2 doses (2/2 meses) + Reforço >2 anos até 50 anos: 2 doses (2/2 meses)	Não
Hepatite A	2 doses com 6 meses de intervalo	Sim
Hepatite B	3 doses – intervalo: 0,1 e 6 meses	Sim
HPV4/HPV9	3 doses – intervalo: 0, 2 e 6 meses 9-45 anos	Sim – HPV4 Não – HPV9
Pólio (VIP)	3 doses – intervalo de 30-60 dias	Sim
VSR	1 dose – a partir de 18 anos de idade	Não
Tríplice viral	2 doses: intervalo de 30-60 dias	Sim
Varicela	2 doses: 3 meses de intervalo	Sim
Febre amarela	1-2 doses de acordo com idade	Sim
Dengue-Qdenga®	2 doses: intervalo de 3 meses (4 a 60 anos)	Sim (10-14 anos)

Fonte (modificada): SBIm. Calendário de Vacinação – Pacientes Especiais (2026-2027) *PNO: Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 - PNO.

OBRAS CONSULTADAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 6 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. [acesso em 2026 Jul 29]. Disponível em: https://sbim.org.br/images/calendarios/manual-dos-centros-de-referencia-para-imunobiologicos-especiais-6a-edicao-2023.pdf
2. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). Calendário de Vacinação: Pacientes Especiais (2026-2027). [acesso em 2026 Jul 29]. Disponível em: https://sbim.org.br/images/calend-vacinacao-pacientes-especiais-2026-27-260721.pdf_2026-07-22.pdf
3. CDC. Vaccines & Immunizations. Altered Immunocompetence. June 26,2024. [acesso em 2026 Jul 29]. Disponível em: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-best-practices/altered-immunocompetence.html

VACINAÇÃO DE PESSOAS TRANSPLANTADAS DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

Todas as vacinas administradas antes do TCTH deverão ser repetidas.

VACINAS	ESQUEMAS/RECOMENDAÇÕES	DISPONIBILIDADE NOS CRIE* e/ou UBS**
VACINAS ESPECIALMENTE RECOMENDADAS		
Influenza	• A partir de 60 anos é preferencial a vacina trivalente de altas concentrações (high dose, HD3V). • Em adultos com fatores de risco e em situação epidemiológica que justifique, pode ser considerada uma segunda dose, a partir de três meses após a dose anual. • A campanha de vacinação nos estados da Região Norte tem início antecipado em relação às outras regiões do país (entre novembro e fevereiro), coincidindo com a sazonalidade regional. A vacina utilizada tem a formulação recomendada pela OMS para o Hemisfério Norte (HN). • Recomendar a partir dos 6 meses de idade, de acordo com calendários SBIm para cada faixa etária. • Recomendada HD3V para transplantados de células-tronco hematopoiéticas <60 anos (*off-label*). Neste caso, não se recomenda a realização de dose adicional de qualquer tipo de vacina influenza.	SIM – nas UBS e na RIE: Vacina 3V. NÃO – Vacina 4V e HD3V.
Covid-19	• Acesse os dados atualizados sobre a os grupos contemplados pelo PNI, disponibilidade de vacinas e esquemas em https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19	SIM – nas UBS e na RIE.
Pneumocócica conjugada VPC20	• Crianças: vacinar o mais precocemente possível com VPC20, a partir dos 2 meses de idade. • Em adolesccentes, adultos e idodos, VPC20 no esquema de quatro doses com intervalo de dois meses entre elas (mínimo de 30 dias) e um reforço seis meses após a D3 (pelo menos 12 após o TCTH). • Esquemas na RIE https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-45-2026-cgici-dpni-svsa-ms.pdf	SIM – nas UBS e na RIE.
Herpes-zóster inativada (VZR)	• Recomendada a partir de 18 anos de idade: duas doses com intervalo de dois meses (0 - 2 meses). • Em transplantes autólogos – vacinar entre dois e seis meses após TCTH. • Em transplantes alogênicos – vacinar entre seis e doze meses após TCTH, na ausência da doença do enxerto contra hospedeiro (DECH).	NÃO
***Haemophilus influenzae* b**	Três doses, com intervalo de dois meses (mínimo de 30 dias), em qualquer idade. Se menor de 1 ano de idade, fazer o reforço.	SIM – nas UBS para menores de 5 anos. SIM – na RIE.
Meningocócicas conjugadas (MenC ou MenACWY)	• Sempre que possível, usar a vacina meningocócica conjugada ACWY. • Crianças menores de 1 ano: recomendar de acordo com *Calendário de vacinação SBIm criança*. • Para maiores de 1 ano, adolescentes e adultos: duas doses com intervalo de dois meses entre elas. • Fazer reforço a cada cinco anos, enquanto persistir imunossupressão.	SIM – nas UBS: MenC para menores de 1 ano e MenACWY no reforço aos 12 meses e para adolescentes de 11 a 14 anos SIM – na RIE: MenACWY, a partir dos 12 meses de idade, em duas doses, com intervalo mínimo de 8 semanas.
Meningocócica B	• Crianças menores de 2 anos: quatro doses, sendo três doses com intervalos de dois meses entre elas e uma dose de reforço seis meses após D3. • Crianças a partir dos 2 anos, adolescentes e adultos (até 50 anos): três doses, intervalos 0, 1 - 2 e 6 meses. • Adultos, duas doses com intervalo mínimo de um mês (Bexsero® licenciada até os 50 anos).	NÃO
Pólio inativada	Três doses com intervalo de dois meses entre elas (mínimo de 30 dias).	SIM – na RIE. Em menores de 7 anos, se possível, usar Penta acelular e Hexa acelular.
Hepatite A	• Recomendar de acordo com os calendários SBIm para cada faixa etária. • Disponível na RIE para candidatos a TCTH e doadores cadastrados em programas de transplantes.	SIM – nas UBS: dose única para menores de 5 anos. SIM – na RIE: duas doses.
Hepatite B	• Três doses: 0 - 1 - 6 meses. • Necessário solicitar a sorologia para hepatite B de 30 a 60 dias após a última dose do esquema. Considera-se imunizado se Anti HBs = ou >10 mUI/mL. Se sorologia negativa, repetir o esquema vacinal de três doses uma única vez.	SIM – nas UBS e na RIE
HPV	• Duas vacinas estão disponíveis no Brasil, HPV4 e HPV9. A SBIm recomenda, sempre que possível, o uso preferencial da vacina HPV9 e a revacinação daqueles anteriormente vacinados com HPV2 ou HPV4, com o intuito de ampliar a proteção para os tipos adicionais. Em todas as situações de imunossupressão a SBIm recomenda a vacina para pessoas acima de 45 anos de idade (*off-label*). • Três doses: 0 - 2 - 6 meses. Esquema de três doses é obrigatório para imunossuprimidos, independente da idade.	SIM – nas UBS e na RIE: HPV4 três doses para ambos os sexos de 9 a 45 anos. NÃO – HPV9.

Tríplice bacteriana acelular (DTPa) ou Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa) e suas combinações e Dupla do tipo adulto (dT)	• A vacina tríplice bacteriana acelular (DTPa e suas combinações) é preferível em crianças por causar menos reações do que a vacina de células inteiras (DTPw). • Para maiores de 3 anos, a vacina dTpa e dTpa-VIP é uma opção. • Para maiores de 7 anos, adolescentes, adultos e idosos, a vacina recomendada é a tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa). • A vacina dT é recomendada para maiores de 7 anos em esquema sequencial da vacina dTpa. • Após o esquema de doses básico para cada faixa etária, fazer reforço com dTpa (preferencialmente) ou dT a cada dez anos.	SIM – nas UBS: DTPw para menores de 7 anos, dT para maiores de 7 anos e dTpa para gestantes e puérperas. SIM – na RIE: Em <7 anos de idade, administrar preferencialmente vacinas com o componente *pertussis* acelular ou hexa acelular se disponível. A partir de 7 anos de idade, administrar duas doses de dT e uma dose de dTpa.
Febre amarela	A partir de 24 meses após o transplante, na ausência de DECH e APÓS RECONSTITUIÇÃO IMUNOLÓGICA, Recomendar de acordo com os calendários SBIm para cada faixa etária.	SIM – nas UBS e na RIE
Tríplice viral	• A partir de 24 meses após o transplante, na ausência de DECH e APÓS RECONSTITUIÇÃO IMUNOLÓGICA, Recomendar de acordo com os calendários SBIm para cada faixa etária. • A vacina SCR está contraindicada nos primeiros 12 meses após o transplante. Entre 12 e 24 meses pode ser considerada pelo médico, em situação de risco epidemiológico e desde que a situação imunológica individual permita. • Em caso de rejeição após o procedimento ou necessidade de terapia imunodepressora, a vacinação também está contraindicada.	SIM – nas UBS e na RIE
Varicela	• Recomendar de acordo com os calendários SBIm para cada faixa etária. • Disponível na RIE para candidatos a TCTH e doadores cadastrados em programas de transplantes.	SIM – nas UBS para menores de 7 anos. SIM – na RIE, duas doses, intervalo de três meses entre elas.
Dengue	• Qdenga® é preferencial independente de contato prévio com o vírus da dengue, licenciada dos 4 aos 60 anos de idade, duas doses com intervalo de três meses (0 - 3 meses). Dengvaxia® é licenciada dos 6 aos 45 anos de idade, soropositivas para dengue, três doses com intervalo de seis meses entre elas (0 - 6 - 12 meses). Ambas são contraindicadas para crianças imunossuprimidas.	SIM – nas UBS dos 10 - 14 anos e nas clínicas privadas
Vírus Sincicial Respiratório	• A partir dos 18 anos recomendada para pessoas submetidas a TCTH. • Por serem vacinas inativadas, o uso concomitante com outras vacinas recomendadas para a idade é permitido. • Aplicar em qualquer época do ano, independente da sazonalidade. Não há dados disponíveis que comprovem a necessidade de doses adicionais. • Duas vacinas disponíveis e licenciadas a partir dos 18 anos: Arexvy® (GSK) e Abrysvo®(Pfizer), no esquema de uma dose, IM. • Somente a vacina Abrysvo® (Pfizer) está licenciada para gestantes. Deve ser aplicada em gestantes de qualquer idade, a partir de 28 semanas de gestação, a cada gestação. Uso entre 24 e 27 semanas de IG a critério médico.	NÃO

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DE OUTRAS VACINAS RECOMENDADAS NOS CALENDÁRIOS PARA CADA FAIXA ETÁRIA

Vacinas aplicadas durante tratamento com imunossupressores deverão ser repetidas após a interrupção do tratamento e paciente imunocompetente.

Vacinas inativadas: iniciar vacinação preferencialmente a partir de seis meses após o transplante, podendo antecipar, na dependência das condições clínicas e laboratoriais do paciente.

Vacinas vivas atenuadas (febre amarela, tríplice ou tetra viral, varicela, herpes-zóster e dengue): iniciar vacinação dois anos após o transplante de células progenitoras da medula, após reconstituição imunológica, exceto em caso de DECH.

VACINAS CONTRAINDICADAS

Em vigência de imunossupressão grave, as vacinas vivas atenuadas estão contraindicadas: BCG, rotavírus, febre amarela, SCR, varicela, SCR-V e dengue.
Se paciente moderadamente imunocomprometido, avaliar parâmetros clínicos e risco epidemiológico para tomada de decisão para a recomendação das vacinas febre amarela, SCR, SCR-V, varicela e dengue.

VACINAÇÃO DE CONVIVENTES DOMICILIARES

É altamente recomendada e deve seguir os calendários de vacinação para cada faixa etária. Os CRIE disponibilizam as vacinas influenza, varicela e SCR para conviventes suscetíveis de pacientes imunossuprimidos.

INTERVALOS MÍNIMOS ENTRE DROGAS IMUNOSSUPRESSORAS E VACINAS, E USO DAS MESMAS EM AMAMENTAÇÃO,
VER RESPECTIVAMENTE: P.35 E 37 DO CALENDÁRIO SBIM PACIENTES ESPECIAIS – SBIM.ORG.BR/CALENDARIO-DE-VACINACAO/PACIENTES-ESPECIAIS.

06/09/2026

*A disponibilidade segue as normas contidas no Manual dos CRIE (Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais), disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-dos-centros-de-referencia-para-imunobiologicos-especiais-6a-edicao (em atualização). Esquemas na RIE (Rede de Imunobiológicos Especiais) da vacina VPC20 ver: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-52-2026-cgici-dpni-svsa-ms.pdf ** Unidade Básica de Saúde *** SCR (sarampo, caxumba e rubéola) e SCR-V (sarampo, caxumba, rubéola e varicela)

Respondidas por:
Diretoria da SBIm

Coordenação:
Flávia Bravo, presidente da Comissão de Informação e Orientação da SBIm Nacional.

Qual a diferença entre vacina e anticorpo monoclonal nas estratégias de proteção da bronquiolite por vírus sincicial respiratório (VSR)?

R.: O antígeno administrado com a vacina ativa o sistema imunológico da gestante, gerando uma resposta imune, produzindo anticorpos que serão transferidos passivamente para o feto, oferecendo proteção para bronquiolite na criança nos primeiros meses de vida.

Já o nirsevimabe e o clesrovimabe são anticorpos monoclonais prontos, de longa duração e que conferem imunização passiva, direta e imediata à criança. Não há ativação do sistema imunológico. Esses anticorpos circulam na corrente sanguínea, reconhecem e se ligam ao VSR e o eliminam. A proteção conferida ao paciente dura, pelo menos, cinco meses, até sua degradação completa.

O que deve ser feito se um bebê receber a vacina VSR no lugar do nirsevimabe?

R.: A segurança e a eficácia das vacinas VSR não foram estudadas em bebês. A família deve ser informada sobre o erro e o anticorpo monoclonal deve ser administrado o mais breve possível, em um local anatômico diferente. Realize o acompanhamento de ocorrência de ESAVI. Além disso, esse erro de administração e quaisquer ESAVIs suspeitos devem ser relatados ao Sistema Nacional de Notificação de Eventos Adversos (eSUS Notifica), conforme as normas definidas pelo Ministério da Saúde, e ao laboratório fabricante.

O que é o clesrovimabe? Quais são suas indicações, esquemas, dosagem e eficácia?

R.: O clesrovimabe (Enflonsia®, MSD) é mais uma opção de anticorpo monoclonal aprovado pela Anvisa em 2025, para prevenção de infecções graves do trato respiratório inferior causadas pelo VSR em lactentes. É recomendado para esse público em dose única de 105 mg, pela via intramuscular, independentemente do peso.

Ensaios clínicos demonstraram que seus benefícios são semelhantes aos do nirsevimabe, com uma redução de 60% no risco de infecção do trato respiratório inferior (ITRI) com necessidade de atendimento médico causado pelo VSR e uma redução de 84% no risco de hospitalização por ITRI causado pelo VSR durante os 150 dias após a administração. Não há preferência entre clesrovimabe e nirsevimabe para as crianças elegíveis.

Quando indicar vacinas VSR para adultos com menos de 70 anos?

R.: As duas vacinas são licenciadas pela Anvisa para administração a partir dos 18 anos. A SBIm as recomenda, como rotina, a partir dos 70 anos e, em todas as situações de comorbidades, para a faixa dos 50 aos 69 anos. Também são indicadas, dos 18 aos 49 anos, para condições crônicas de saúde nas quais a vacinação traz benefício, tais como:

- Algumas comorbidades que não comprometem o sistema imunológico:
  - doença cardiovascular crônica (como insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana ou cardiopatia congênita [excluindo hipertensão isolada]);
  - doença pulmonar crônica (como doença pulmonar obstrutiva crônica [DPOC], enfisema, asma, doença pulmonar intersticial ou fibrose cística);
  - doença renal em estágio terminal ou dependência de hemodiálise ou outra terapia de substituição renal;
  - *diabetes mellitus* complicada por doença renal crônica, neuropatia, retinopatia ou outros danos em órgãos-alvo;
  - obesidade grave;
  - doença hepática crônica (como cirrose);
  - condições neurológicas ou neuromusculares que causam comprometimento da função das vias aéreas ou fraqueza dos músculos respiratórios (como disfagia pós-AVC [disfunção da deglutição], esclerose lateral amiotrófica [ELA] ou distrofia muscular;
  - patologias hematológicas crônicas (como anemia falciforme, talassemia).
- Comorbidades com comprometimento imunológico moderado ou grave (incluindo tratamentos imunossupressores).

Para todas essas situações, são recomendadas em especial se fragilizadas, acamadas e/ou residentes em instituições de longa permanência.

Outras comorbidades e fatores devem ser considerados pelo médico na avaliação do nível geral de comprometimento clínico e competência imunológica, incluindo gravidade da doença de base, sua duração, estabilidade clínica, complicações, comorbidades e qualquer tratamento potencialmente imunossupressor.

Tendências de mortalidade por câncer do colo do útero após a vacinação contra o HPV na Inglaterra entre 2001–2024

UMA ANÁLISE BASEADA NOS DADOS POPULACIONAIS DE MORTALIDADE



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

Referência: Sasieni P, Falcaro M. Cervical cancer mortality trends following HPV vaccination in England, 2001-24: an analysis of population-based mortality data. Lancet. 2026; 408 (10550): 162-168. doi: 10.1016/S0140-6736(26)00918-9.

Os estudos clínicos pivotais randomizados demonstraram que a vacina HPV previne a infecção persistente pelo vírus e a neoplasia intraepitelial cervical de alto grau. Estudos observacionais também forneceram evidências robustas de que, em condições de vida real, a incidência de câncer do colo do útero diminuiu tanto entre mulheres vacinadas, quanto em coortes populacionais com altas taxas de cobertura vacinal. Assim, a vacinação, junto com o rastreamento e o tratamento, é um dos três pilares da estratégia global da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a eliminação desse carcinoma, estando atualmente incluída nos programas de imunização de cerca de 150 países, onde foram observadas quedas substanciais na incidência desse tipo de câncer.

Até o momento, o efeito da vacinação na mortalidade por câncer do colo do útero não havia sido avaliado empiricamente. Os autores do artigo se debruçaram sobre essa lacuna no conhecimento, tomando por base a experiência inglesa.

Um programa de vacinação nas escolas foi implementado na Inglaterra a partir de setembro de 2008. Originalmente voltado para meninas de 12 a 13 anos, passou a incluir meninos da mesma faixa etária em 2019.

Uma estratégia de resgate para vacinar meninas de 14 a 18 anos foi implementada em 2008-2009 e em 2009-2010.

Antes da pandemia, uma alta cobertura vacinal, de cerca de 90% para uma dose, resultou em uma redução significativa de até 87% na incidên-

cia de câncer do colo do útero nas coortes contempladas pela vacinação, particularmente nas aplicadas antes dos 16 anos.

Com os dados de mortalidade pela doença naquele país, entre 2001 e 2024, referentes a mulheres entre 20 e 34 anos de idade, somados às coberturas vacinais por coorte de nascimento e ano da morte, foi possível estabelecer a proporção de óbitos entre vacinadas ou não.

As taxas de mortalidade específicas por idade em função do ano do óbito foram sobrepostas a uma curva de ajuste suavizado. A regressão de Poisson, aplicada aos números de mortes, foi utilizada para estimar a redução do risco relativo em vacinadas quando comparadas ao cenário esperado na ausência de vacinação, assumindo inexistência da chamada "imunidade de rebanho".

Entre mulheres de 20 a 24 anos, no período de 2020 a 2024 – grupo que apresentou cobertura vacinal de cerca de 88% a 90% aos 12 ou 13 anos de idade – não houve registro de óbitos por câncer do colo do útero, em comparação com as 23,1 mortes das taxas históricas, o que corresponde a uma redução de 100% na mortalidade (IC 95%: 84 – 100).

Em coortes de nascimento anteriores, nas quais a vacina foi oferecida até os 18 anos (cobertura entre 63% e 87%), observaram-se reduções na mortalidade de 80% (IC 95%: 51 – 94) entre mulheres de 20 a 24 anos, entre 2015 e 2019, e de 69% (IC 95%: 55 – 79), na faixa de 25 a 29 anos, entre 2020 e 2024. A redução do risco relativo de mortalidade em mulheres vacinadas, estimada a partir de dados populacionais, foi de 100% (IC 95%: 81 – 100) para a faixa etária de 20 a 24 anos, 100% (IC 95%: 89 – 100) para a de 25 a 29 anos e 63% IC 95%: (-13 – 100) para a de 30 a 34 anos. Até o final de 2024, a vacina HPV esteve associada a uma redução de cerca de 199,6 óbitos por câncer do colo do útero (IC 95%: 125,0 – 274,2).

Um dos principais méritos desse estudo foi trazer a primeira evidência robusta em nível nacional – ainda que de natureza observacional – de que uma alta cobertura vacinal contra o HPV está associada a uma redução substancial nas mortes por câncer do colo do útero. Isso pôde ser evidenciado pela recente queda expressiva na mortalidade entre mulheres de 20 a 29 anos na Inglaterra, particularmente entre aquelas vacinadas aos 12 ou 13 anos de idade. Tais achados corroboram a viabilidade da meta da OMS de eliminar o câncer do colo do útero como problema de saúde pública, indicando que devem ser envidados esforços para alcançar altas taxas de vacinação entre adolescentes em todo o mundo, especialmente entre meninas de 12 a 15 anos (faixa etária em que a maioria ainda não iniciou a vida sexual).

2026

NOVEMBRO

6
III JORNADA DE IMUNIZAÇÕES DO RECIFE
Recife (PE)
Informações: sbim.org.br/eventos

18
ENCONTRO DE IMUNIZAÇÃO EM PACIENTES ESPECIAIS
São Paulo (SP)
Informações: sbim.org.br/eventos

DEZEMBRO

5 A 8
EPIDEMICS 11: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFECTIOUS DISEASE DYNAMICS
Singapura
Informações: elsevier.com/pt-br/events/conferences/all/international-conference-on-infectious-disease-dynamics

2027

MARÇO

11 A 13
INFECTIOUS DISEASES CONGRESS
2ND WORLD CONFERENCE ON INFECTIOUS DISEASES & ANTIMICROBIAL RESISTANCE
Paris – França
Informações: infectious-conference.com

17 A 18
17TH EDITION VACCINES WORLD SUMMIT 2027
Hyderabad – Índia
Informações: imapac.com/events/vaccines-world-summit-2027

ABRIL

14 A 17
14TH INTERNATIONAL RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS (RSV) SYMPOSIUM
Santiago de Compostela – Espanha
Informações: isrv.global/events-calendar

30/4 A 4/5
IMMUNOLOGY 2027
110TH ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF IMMUNOLOGISTS
Los Angeles – EUA
Informações: immunology202.aai.org

MAIO

31/5 A 4/6
ESPID ANNUAL MEETING
Berlim – Alemanha
Informações: em breve

JULHO

1 A 2
8TH EDITION OF INTERNATIONAL VACCINE CONGRESS 2027
Barcelona – Espanha (híbrido)
Informações: vaccine-congress.org/

SETEMBRO

22 A 24
7TH ESCMID CONFERENCE ON VACCINES
Lisboa – Portugal
Informações: escmid.org/congress-events/escmid-conference-on-vaccines

OUTUBRO

22 A 24
THE 6TH INTERNATIONAL PRECISION VACCINES CONFERENCE (IPVC)
Roma – Itália
Informações: precisionvaccinesconference.org

Associe-se à SBIm e **fortaleça a imunização no Brasil.**

Associe-se agora mesmo:

sbim.org.br/associados



Ao se associar, você apoia diretamente as ações da SBIm em defesa das vacinas e da saúde pública.

Sua participação fortalece a ciência, ajuda no combate à desinformação e impulsiona iniciativas estratégicas para ampliar a confiança nas imunizações.

Benefícios

- **Atuação ativa** na comunidade de imunizações
- **Atualização contínua**
- **Descontos ou acesso gratuito** em eventos da SBIm e parceiros

NOVA

ATENÇÃO ASSOCIADO

NOVA ÁREA EXCLUSIVA PARA VOCÊ, criada para tornar mais simples o acesso às informações e serviços relacionados à associação:

- atualize dados cadastrais
- verifique e regularize pendências
- realize pagamento
- confira conteúdos de interesse, como comunicados e novidades sobre eventos.

Acesse a **sua nova área do associado!**

#ATENÇÃO - Um e-mail com orientações e link para o primeiro acesso foi enviado a todos os associados. Em caso de dúvida, contate adm@sbim.org.br.

ads-associados-sbim-261007

SBIM