

Roberta de Oliveira Piorelli

**A estratégia de vacinação de HPV para crianças e
adolescentes nas escolas nos municípios do Estado de
São Paulo, de 2015 a 2018**

Dissertação apresentada à Faculdade
de Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências

Programa de Doenças Infecciosas e
Parasitárias

Orientadora: Prof. Dra. Ana Marli
Christovam Sartori

São Paulo

2023

Roberta de Oliveira Piorelli

**A estratégia de vacinação de HPV para crianças e
adolescentes nas escolas nos municípios do Estado de
São Paulo, de 2015 a 2018**

Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 01 de novembro de 2011. A versão original está disponível na Biblioteca FMUSP.

Dissertação apresentada à Faculdade
de Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências

Programa de Doenças Infecciosas e
Parasitárias

Orientadora: Prof. Dra. Ana Marli
Christovam Sartori

**São Paulo
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Piorelli, Roberta de Oliveira

A estratégia de vacinação de HPV para crianças e adolescentes nas escolas nos municípios do Estado de São Paulo de 2015 a 2018 / Roberta de Oliveira Piorelli. -- São Paulo, 2023.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias.
Orientadora: Ana Marli Christovam Sartori.

Descritores: 1.Papilomavírus humano 2.Vacina quadrivalente recombinante contra HPV tipos 6, 11, 16, 18 3.Programas de imunização 4.Escolas 5.Estratégia de vacinação 6.Adolescentes

USP/FM/DBD-163/23

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

Dedicatória

À minha mãe, Graça (*in memoriam*), com amor e gratidão.

Agradecimentos

Foi um longo caminho, cheio de dificuldades, mas também repleto de alegrias. Um caminho de muito aprendizado e superações, que não teria sido possível sem o valioso apoio de pessoas especiais.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Marli Christovam Sartori, agradeço a paciência, o empenho e a orientação exemplar, sempre com leveza e ética, cujo apoio foi primordial para a realização deste projeto.

À minha amiga Karina Takesaki Miyaji, agradeço pela parceria, motivação e total disponibilidade em colaborar para a realização deste trabalho, e por sua amizade.

À Patrícia Emília Braga, agradeço a colaboração e o direcionamento nos momentos mais críticos, trazendo clareza e nitidez, e assim possibilitando o avanço deste trabalho.

À Doutora Helena Keiko Sato e à enfermeira Núbia Virgínia D'Avila Limeira de Araújo, parabênizo pela iniciativa em realizarem uma busca por informações sobre vacinação nas escolas e agradeço por terem possibilitado a existência deste projeto através do fornecimento desses dados, conquistados com muito empenho e dedicação.

A todos os municípios que responderam ao questionário, agradeço pela colaboração, sem a qual a realização deste trabalho não teria sido possível.

Aos meus amigos Joane, Ana Paula, Thyago e Seu João, agradeço imensamente por estarem ao meu lado nos momentos mais difíceis desta jornada.

Aos meus familiares, agradeço por sempre me apoiarem em tudo que faço, em especial meu pai, Edson, por sempre me incentivar e por seu apoio incondicional, e minha irmã, Olivia, por sua inigualável generosidade.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste projeto.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Papiloma Vírus Humano	12
1.2	HPV e câncer	12
1.3	Prevenção	14
1.3.1	Prevenção primária	14
1.3.2	Prevenção secundária e tratamento	14
1.4	Vacinas HPV	15
1.4.1	Vacina HPV no Brasil	16
1.5	Estratégias de vacinação de HPV baseada em escolas	19
2	JUSTIFICATIVA	22
3	OBJETIVOS	22
4	MÉTODOS	23
5	QUESTÕES ÉTICAS	30
6	RESULTADOS	30
6.1	Ações de vacinação nas escolas desenvolvidas pelos municípios	37
6.1.2	Vacinação	41
6.2	Frequência das ações realizadas considerando-se respostas individuais e respostas compiladas	43
6.4	Avaliação das ações	47
6.5	Dificuldades encontradas	48
6.5.1	Escola	49
6.5.2	Saúde	51
6.5.3	Pais/responsáveis e alunos	53
6.5.4	Outros	55
6.5.5	Dificuldades mais frequentes relatadas pelos municípios	56

6.6 Planos de ação futura	58
6.6.1 Educação	59
6.6.2 Vacinação	60
6.7 Alguns pontos positivos relatados nas respostas do questionário dadas pelos municípios	62
7 DISCUSSÃO.....	65
8 CONCLUSÕES.....	71
9 ANEXOS.....	73
10 REFERÊNCIAS	94

RESUMO

Piorelli RO. A estratégia de vacinação de HPV para crianças e adolescentes nas escolas nos municípios do Estado de São Paulo de 2015 a 2018 [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2023.

Introdução. A infecção por HPV é a mais comum das infecções de transmissão sexual e a maioria das pessoas é infectada logo após o início da atividade sexual. Os tipos de HPV de alto risco podem causar câncer cervical, do ânus, vulva, vagina, pênis e orofaringe. No Brasil, o câncer cervical é o terceiro câncer mais frequente entre mulheres. A vacinação constitui a principal estratégia de prevenção primária. Em 2014, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) introduziu a vacina HPV quadrivalente (HPV4v) no calendário nacional de imunizações, tendo como público alvo as meninas de 11 a 13 anos de idade. Foi adotada a estratégia de vacinação nas escolas e a vacina foi também disponibilizada em todas as salas de vacina. Nos anos seguintes, a população alvo foi ampliada e, atualmente, a vacina HPV4v é disponível, no Sistema Único de Saúde (SUS), para meninas e meninos de 9 a 14 anos e para mulheres e homens, de 9 a 45 anos, vivendo com HIV/AIDS, transplantados de órgão sólidos e células tronco-hematopoiéticas, e pacientes oncológicos. Há poucos dados sobre a implementação do programa de vacinação nas escolas no Brasil. Este estudo tem objetivo de descrever as ações de vacinação de HPV, as estratégias utilizadas, as principais barreiras encontrados para implementação da vacinação nas escolas e alternativas propostas, nos municípios do Estado de São Paulo, de 2015 a 2018. **Métodos.** Estudo transversal, exploratório, descritivo, que teve como fonte de dados um questionário elaborado e enviado pela Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica “Alexandre Vranjac”, do Centro de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (DI/CVE/CCD/SES-SP) aos Grupos Regionais de Vigilância Epidemiológica

(GVEs) do estado, em novembro de 2018, solicitando que enviassem a todos os municípios de sua região para serem respondidos pelas pessoas responsáveis pelas ações de vacinação do município e retornassem as respostas à DI/CVE/CCD/SES-SP. Foram analisados: se houve alguma ação de vacinação nas escolas no período estudado, quais as ações implementadas, sua abrangência, as dificuldades encontradas e os facilitadores, como os municípios avaliavam as ações desenvolvidas e se havia planos futuros de vacinação nas escolas. **Resultados.** Foram obtidas respostas de 233 (36,1%) dos 645 municípios do Estado de São Paulo. A maioria referiu ter tido algum tipo de ação nas escolas, seja educação sobre o HPV e a vacina e/ou vacinação. Em geral, as ações abrangeram tanto as escolas públicas como particulares. As maiores dificuldades relatadas, tanto pelos municípios que implementaram como pelos que não implementaram o programa, foram a falta de recursos humanos da saúde para a realização das ações, a preocupação dos profissionais da educação com a vacinação nas escolas e o desconhecimento e resistência dos pais/responsáveis e alunos à vacinação de HPV. Apesar das dificuldades, a maioria dos municípios classificou as ações desenvolvidas como positivas. **Conclusões.** Garantir recursos suficientes, fortalecer a relação entre Saúde e Educação e aumentar o conhecimento sobre o HPV e a vacina são essenciais para obter um programa bem-sucedido de vacinação nas escolas.

Palavras-chave: Papilomavírus humano. Vacina quadrivalente recombinante contra HPV tipos 6, 11, 16, 18. Programas de imunização. Escolas. Estratégia de vacinação. Adolescentes

ABSTRACT

Piorelli RO. School-based HPV vaccination for children and adolescents in the São Paulo State municipalities, from 2015 to 2018 [dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2023.

Introduction. HPV infection is the most common sexually transmitted infection and most persons are infected soon after starting sexual activity. High-risk types of HPV cause cancer of the cervix, anus, vulva, vagina, penis, and oropharynx. In Brazil, cervical cancer is the third most common cancer among women. Vaccination is the main primary prevention strategy. In 2014, the Brazilian National Immunization Program (PNI) introduced the quadrivalent HPV vaccine (HPV4v) into the national vaccination schedule, targeting girls aged 11 to 13 years old. School-based vaccination was adopted and the vaccine was also made available at all vaccination rooms. In the following years, the target population was expanded and, currently, the HPV4v vaccine is available, in the Unified Health System (SUS), for girls and boys aged 9 to 14 years and for women and men, aged 9 to 45 years, living with HIV/AIDS, solid organ and hematopoietic stem cell transplants, and cancer patients. There are few data on the implementation of the school-based HPV vaccination in Brazil. This study aimed to describe HPV vaccination actions, the strategies used, the main barriers faced for implementing vaccination at schools and proposed alternatives, in the São Paulo State municipalities, from 2015 to 2018. **Methods.** Cross-sectional, exploratory, descriptive study, whose data source was a questionnaire prepared and sent by the Immunization Division of the “Alexandre Vranjac” Epidemiological Surveillance Center, of the Center for Disease Control, of the São Paulo State Department of Health (DI /CVE/CCD/SES-SP) to the state’s Regional Epidemiological Surveillance Groups (GVEs), in November 2018, requesting them to send it to all municipalities in their region to be answered by the persons responsible for the municipality’s vaccination actions and return the responses to DI/CVE/CCD/SES-SP. We analyzed: whether there was any vaccination

action in schools during the studied period, which actions were implemented, their scope, the difficulties faced, how the municipalities evaluated the actions developed and whether there were future plans for vaccination in schools. Results. Responses were obtained from 233 (36.1%) of the 645 São Paulo State municipalities. Most reported having implemented some action in schools, whether education about HPV and the vaccine or vaccination. In general, the actions covered both public and private schools. The main barriers reported by municipalities that developed or not school-based HPV vaccination were the lack of human health resources to carry out the actions, the concern of education professionals with vaccination within schools and the parents/guardians and students' lack of knowledge on HPV and its vaccine and resistance to HPV vaccination. Even though, most municipalities classified the developed actions as positive. Conclusions. Ensuring sufficient resources, strengthening the Health-Education partnership, and increasing knowledge on HPV and its vaccine are essential to have a successful school vaccination program.

Keywords: Human papillomavirus. Recombinant quadrivalent vaccine against HPV types 6, 11, 16, 18. Immunization programs. Schools. Vaccination strategy. Adolescents

1 INTRODUÇÃO

1.1 Papiloma Vírus Humano

O papilomavírus humano (HPV), um membro da família Papillomaviridae, é um vírus pequeno (8kb), sem envelope, de fita dupla de DNA, que tem predileção por infectar células epiteliais cutâneas e mucosas¹. A região não codificadora contribui para o controle da replicação do DNA e a produção das proteínas estruturais E1 a E7 e das proteínas do capsídeo viral L1 e L2². Existem mais de 150 genótipos diferentes de HPV. Os tipos de HPV são divididos em dois grupos: os de alto risco oncogênico e os de baixo risco. Quinze genótipos são considerados oncogênicos ou de alto risco: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82². Os tipos de HPV oncogênicos podem causar câncer cervical, do ânus, da vulva, da vagina, do pênis e da orofaringe. Outros tipos não oncogênicos de HPV (ou de baixo risco) podem causar verrugas genitais, cutâneas e papilomatose respiratória¹.

A infecção por HPV é muito comum; a maioria das mulheres no mundo é infectada por um ou mais tipos de HPV genital em algum momento de suas vidas, com um risco de infecção de 50-80% ao longo da vida³. A maioria das pessoas é infectada logo após o início da atividade sexual. Em cerca de 90% dos casos a infecção clareia espontaneamente, porém, em até 10% dos casos, a infecção torna-se persistente, podendo causar lesões pré-cancerosas com risco de evolução para câncer invasivo⁴.

1.2 HPV e câncer

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer cervical é o quarto mais comum em mulheres, globalmente, com estimativa de 604.000 novos casos e 342.000 óbitos relacionados em 2020. Cerca de 90% dos casos e dos óbitos ocorrem nos países de baixa e média renda⁴. Mais de 95% dos cânceres cervicais são associados ao HPV⁴.

No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer cervical é o terceiro câncer mais frequente entre mulheres, com

estimativa de 17.010 casos novos em 2023, o que representa risco de 13,25 casos a cada 100 mil mulheres⁵. As regiões Norte e Nordeste do país apresentam as maiores taxas: 16,77 e 13,85 casos a cada 100 mil mulheres, respectivamente. A taxa de mortalidade por câncer cervical no Brasil, em 2020, foi de 4,6 óbitos por 100 mil mulheres, sendo novamente a região Norte a que apresenta maiores índices (9,52 óbitos/100 mil mulheres)⁵.

O HPV é, também, responsável por cerca de 88% de todos os cânceres anais, sendo a maioria causada pelos HPV-16 e 18. No Brasil, houve aumento de 116% na incidência de câncer anal entre 1998 e 2007⁶.

O vírus também está relacionado ao câncer peniano, que ocorre principalmente em idosos (>60 anos). A taxa de incidência de câncer de pênis varia muito de acordo com a etnia e o país. O Brasil tem as maiores taxas de câncer de pênis do mundo (cerca de 8/100.000)⁶.

Além do câncer ano-genital, o HPV está relacionado ao desenvolvimento de outros tipos de neoplasia em homens e mulheres, como o carcinoma de células escamosas de orofaringe (CCEO). A incidência deste tipo de câncer vem aumentando no mundo⁷ e um dos fatores que pode contribuir para esta progressão é a infecção pelo HPV, principalmente pelo HPV16. No Brasil, dois estudos avaliaram a prevalência de HPV16 em pacientes com CCEO. Um estudo realizado pelo INCA, com pesquisa de HPV16 em 346 pacientes com diagnóstico de CCEO encontrou frequência de 6,1% de amostras positivas⁸. Outro estudo, realizado no centro oncológico de Barretos, no estado de São Paulo, avaliou 792 casos de CCEO, de 2008 a 2018, e encontrou uma prevalência de amostras positivas para HPV de 20,6% e uma tendência de aumento de casos positivos para HPV ao longo do tempo⁹, especialmente em mulheres. Além desses achados, um estudo de base populacional, realizado no estado de São Paulo, avaliou 15.391 novos casos de câncer de orofaringe e cavidade oral, de 1997 a 2013¹⁰. Destes casos, 5.898 (38,3%) ocorreram em sítios anatômicos relacionados à exposição ao HPV. Além disso, houve aumento de incidência destes tipos de tumores em jovens, homens (3,8%/ano) e mulheres (8,6%/ano), enquanto a incidência de tumores em locais habitualmente não relacionados ao HPV diminuiu em todas as faixas etárias de ambos os sexos.

1.3 Prevenção

1.3.1 Prevenção primária

A infecção pelo HPV pode ser prevenida com a vacinação, que, idealmente, deve ser realizada antes do início da vida sexual.

1.3.2 Prevenção secundária e tratamento

Programas bem organizados de rastreamento e tratamento de lesões precursoras de câncer podem prevenir até 80% dos cânceres cervicais. Atualmente, o método mais comumente utilizado, no mundo, para o rastreamento do câncer de colo de útero e de suas lesões precursoras é o exame citopatológico (ou Papanicolau), recomendado para mulheres de 25 a 64 anos de idade e que já iniciaram a vida sexual¹¹. Em 2021, uma nova orientação OMS incluiu algumas mudanças importantes nas abordagens do rastreio do câncer de colo de útero, com recomendação de teste de HPV baseado em DNA (teste de DNA-HPV) como o método preferido, em vez de inspeção visual com ácido acético (VIA) ou citologia (Papanicolau), por ter uma interpretação do resultado mais precisa e ser mais custo-efetivo¹².

A vacinação de HPV, combinada com o rastreamento do câncer cervical, oferecida à população feminina, tem sido responsável pela redução de câncer cervical nos países na última década. No entanto, estudos recentes indicam que países de alta renda aderiram mais efetivamente às estratégias de vacinação e triagem do câncer de colo de útero do que os países de baixa e média rendas, o que reforça as inequidades globais de acesso a estratégias de prevenção do câncer de colo do útero¹³.

1.4 Vacinas HPV

Atualmente, estão disponíveis três vacinas HPV contendo a proteína estrutural viral recombinante (L1): uma vacina bivalente (HPV2v) composta pelos genótipos 16 e 18 do HPV, responsáveis por 70% dos cânceres cervicais relacionados ao HPV; a vacina quadrivalente (HPV4v), que, além dos HPV 16 e 18, contém os tipos 6 e 11, responsáveis por 90% das verrugas genitais; e uma vacina nonavalente (HPV9v), composta pelos tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58, ampliando a cobertura dos genótipos de HPV de alto risco para prevenir mais de 90% dos cânceres cervicais¹⁴.

A introdução das vacinas de HPV no calendário de imunização de adolescentes reduziu a prevalência dos genótipos de HPV cobertos pela vacina em países que alcançaram cobertura vacinal de moderada a alta, com evidências de proteção de rebanho¹⁵; ¹⁶ e sem qualquer evidência de substituição de genótipos até o momento¹⁶. Uma revisão sistemática com meta-análise, que incluiu 65 estudos em 14 países de alta renda¹⁷, avaliou o impacto da introdução das vacinas HPV na imunização de rotina de adolescentes. Em cinco a oito anos após a introdução da vacina HPV na rotina, a prevalência dos tipos de HPV 16 e 18 diminuiu 83% (RR=0,17, IC95% 0,11-0,25) nas meninas de 13 a 19 anos, 66% nas mulheres de 20 a 24 anos (RR=0,34, IC95% 0,23-0,49) e 37% nas mulheres de 25 a 29 anos (RR=0,63, IC95% 0,41-0,97). Nas meninas de 13 a 19 anos, houve também diminuição de 54% (RR=0,46, IC95% 0,33-0,66) na prevalência dos tipos de HPV 31, 33 e 45.

Um estudo na Dinamarca avaliou o impacto da vacinação contra HPV¹⁸ e incluiu uma coorte de todas as mulheres de 17 a 30 anos de idade que viviam no país de 2006 a 2019 (n=867.689). A vacinação reduziu em 86% a incidência de câncer cervical em mulheres vacinadas aos 16 anos de idade e em 68% nas vacinadas aos 17 a 19 anos.

Uma revisão de estudos epidemiológicos realizados na Austrália¹⁹, sobre a carga de infecção por HPV e doenças associadas, mostrou queda na prevalência dos tipos de HPV contidos na vacina HPV4v de 28,7% para 2,3% nas mulheres vacinadas, após 10 anos do programa de vacinação. A incidência

de lesões cervicais de alto grau também apresentou queda significativa, de cerca de 50%, na faixa etária mais jovem (<20 anos). Houve redução também na incidência de verrugas genitais (de 13,1% para 5,7% em uma clínica de saúde sexual em Melbourne) e em hospitalizações para tratamento de verrugas genitais (queda de 86,7% a 89,9%). Foi observado também declínio de casos de papilomatose respiratória em crianças: de 0,16 casos/100 mil para 0,02 casos/100 mil. Todos os casos ocorreram em crianças nascidas de mães não vacinadas contra HPV.

1.4.1 Vacina HPV no Brasil

No Brasil, em 2014, o Programa Nacional de Imunização (PNI) ampliou o calendário nacional de vacinação com a introdução da vacina HPV4v no Sistema Único de Saúde (SUS), tendo como público alvo as meninas de 11 a 13 anos de idade. Considerando a população alvo e a experiência de outros países com as vacinas HPV, foi adotada a estratégia de vacinação nas escolas, em duas campanhas anuais (março e setembro). A vacina foi também disponibilizada em todas as salas de vacinação do país, durante todo o ano, e foi estabelecida a meta de cobertura vacinal de 80% da população alvo²⁰.

Logo após a implementação do programa, no primeiro semestre de 2014, a cobertura nacional da primeira dose (D1) da vacina HPV foi de 94,4%²¹. A alta cobertura vacinal em curto espaço de tempo (cerca de 3-4 meses) foi atribuída à estratégia de vacinação em escolas. No segundo semestre de 2014, foi oferecida a segunda dose (D2) da vacina HPV4v para as meninas que haviam recebido a D1 no primeiro semestre. Foram incluídas, na segunda fase, as meninas de 14 anos de idade que haviam iniciado o esquema vacinal com 13 anos de idade.

Logo após o início da campanha de vacinação, a ocorrência de um aglomerado de 13 casos de eventos neurológicos supostamente atribuídos à vacinação de HPV, em Bertioga, cidade com 56.000 habitantes no litoral de São Paulo, em setembro de 2014, teve ampla divulgação nas mídias tradicionais e sociais. Todas as 13 jovens foram vacinadas na mesma escola, no mesmo dia. Os primeiros sinais e sintomas foram cefaleia (13), tontura (13),

parestesia (10) e síncope (8) e iniciaram duas horas após a vacinação. As adolescentes foram avaliadas em serviços de saúde e três delas foram internadas por fraqueza de membros inferiores com distúrbio da marcha. O exame físico era normal e os exames complementares de imagem (tomografia computadorizada e/ou ressonância nuclear magnética), o eletroencefalograma e/ou a eletroneuromiografia não apresentavam anormalidades, de modo que a hipótese de doença orgânica foi descartada. Todas as mulheres jovens tiveram resolução completa do quadro clínico em uma semana, sem nenhum tratamento específico ou sequelas²². A investigação médica concluiu que os eventos foram provavelmente “resposta relacionada ao estresse por imunização (ISRR)”²². Porém, no final de 2014, foi observada cobertura nacional da D2 de 40,8% nas meninas de 11 a 14 anos de idade²¹. A baixa cobertura vacinal da D2 foi atribuída à ampla divulgação dos casos de Bertioiga na mídia leiga.

Outro fato que impactou negativamente na aceitação da vacina HPV foram casos de eventos adversos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI) ocorridos em Rio Branco, no Acre²³. Os casos de ESAVI (72) após a vacina HPV4v, que ocorreram a partir de 2014, só foram relatados ao Ministério da Saúde em 2018. Os relatos eram de pessoas com diversos sintomas diferentes e inexplicáveis, que supostamente surgiram após a vacina HPV. Assim, foi levantada a hipótese de casos de reação de ansiedade relacionados à imunização. Porém, esse diagnóstico não foi bem aceito por pais e pacientes, e grupos antivacina foram formados, divulgando experiências pessoais e vídeos com pessoas convulsionando. Esses fatos levaram à queda de 75,5% na adesão à vacinação no estado. Diante disso e da ausência de recursos para exames e diagnóstico em Rio Branco, por iniciativa do Ministério da Saúde, 12 adolescentes com quadro de convulsão persistente foram encaminhadas a um centro de referência em neuropsiquiatria em São Paulo (Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo). Após extensa investigação, 10 adolescentes receberam o diagnóstico de convulsão psicogênica não epiléptica provavelmente desencadeada pelo estresse da vacinação. Dois irmãos receberam o diagnóstico de epilepsia idiopática generalizada, distúrbio genético de herança complexa, sendo os

eventos considerados coincidentes com a vacinação²³. Também no Acre, um estudo avaliou o conhecimento e a aceitação da vacina HPV entre profissionais de saúde do Sistema Assistencial à Saúde da Mulher e da Criança, de janeiro a março de 2017²⁴. O estudo demonstrou que parte significativa dos profissionais de saúde necessitava de treinamento e informações sobre o HPV e sobre a vacina.

Nos anos seguintes à introdução da vacina HPV, o PNI ampliou a população alvo da vacinação. Em 2017, adotou programa neutro em relação ao gênero, incluindo os meninos de 12 a 13 anos. Desde 2022, a vacina HPV4v é recomendada em esquema de duas doses (0 e 6 meses) para meninas e meninos de 9 a 14 anos e, em esquema de três doses (0, 2 e 6 meses), para mulheres e homens vivendo com HIV/AIDS, transplantados de órgão sólidos e células tronco-hematopoiéticas e pacientes oncológicos, de 9 a 45 anos^{25; 26}.

Entretanto, as coberturas vacinais mantiveram-se baixas entre os adolescentes. De 2014 a 2018, 7,1 milhões de meninas na faixa etária de 9 a 14 anos receberam a D1 da vacina HPV, o que representa 70,3% do público alvo. Porém, a cobertura da D2 foi de apenas 49,9% (5,9 milhões). Entre os meninos, as coberturas vacinais foram ainda menores. Em 2017 e 2018, 3 milhões de meninos de 11 a 14 anos receberam a D1 e 1,4 milhões de meninos receberam a D2²⁷.

Um estudo brasileiro calculou a cobertura vacinal de HPV em três coortes etárias de meninas com 14, 15 e 16 anos, em 2017, e buscou identificar heterogeneidades e associação de indicadores municipais com a cobertura vacinal²⁸. Utilizando-se o método de cobertura acumulada por coorte, foi observado que o percentual de microrregiões que atingiram cobertura vacinal adequada (>80%) foi maior para a D1 (de 92,5% a 98%) do que para a D2 (37% a 61%). O estado do Amazonas apresentou a maior concentração de microrregiões com baixa cobertura da D1. A chance de ter recebido a primeira dose era maior para as coortes mais jovens, enquanto que para a segunda dose, as coortes mais velhas tiveram maior chance de terem sido vacinadas. As análises sugerem associação entre sucesso na cobertura vacinal com áreas urbanas de maior renda. Foi observada também grande heterogeneidade na

cobertura vacinal de HPV entre os estados, o que pode estar associado a políticas públicas que afetam a disponibilidade de vacina para a população.

Segundo dados do Ministério da Saúde²⁹, em 2022, a cobertura vacinal de HPV na população feminina foi de 75,91% para a D1 e 57,44% para a D2. Apenas oito das 27 unidades da federação alcançaram a meta de 80%, sendo o Acre o estado com a menor cobertura vacinal (26,35%). Em relação à população masculina, a cobertura vacinal foi de 52,23% para a D1 e 36,59% para a D2.

Tem sido argumentado que as baixas coberturas vacinais podem ser devidas ao medo de reações adversas, hesitação dos pais à vacinação, em especial por se tratar de vacina para proteção de infecção de transmissão sexual, *fake news*, movimentos antivacina e/ou desafios logísticos para a vacinação de adolescentes³⁰.

1.5 Estratégias de vacinação de HPV baseada em escolas

No Canadá, Austrália e no Reino Unido, a vacina de HPV é oferecida, sem custo, para as crianças e adolescentes em programas de vacinação nas escolas. A Austrália foi o primeiro país a implementar um programa de vacinação de HPV totalmente financiado, nacional e escolar e, desde sua introdução em 2007, alcançou alta cobertura, atingindo pouco mais de 80% dos alunos elegíveis em 2017³¹. As unidades de Saúde Pública ou os conselhos locais são responsáveis pela administração das vacinas em parceria com as escolas, que são o principal meio de acesso dos adolescentes às vacinas no país.

No Canadá, a vacina HPV é oferecida a pessoas de 9 a 13 anos em programas de vacinação em escolas. Um estudo realizado em 2016 encontrou taxas de cobertura vacinal discrepantes de acordo com a província³²: no sexo feminino, a cobertura vacinal da D1 variou de 46,7% (territórios a noroeste) a 93,9% (Newfoundland e Labrador) e, para o esquema completo, variou de 39,3% a 89,2%, respectivamente, nos mesmos locais. Nesta mesma época, nem todos os territórios haviam adotado a vacinação de meninos e as coberturas neste sexo eram variáveis, ascendendo em alguns locais e

decaindo em outros. Há algumas diferenças encontradas entre as regiões: em alguns locais há mais pessoas vacinadas nas áreas urbanas de maior renda e em outras províncias, há recusa à vacina HPV nos dois grupos: de alta e baixa renda.³² Isso demonstra a complexidade encontrada na aceitação à vacina HPV.

Experiências de outros países têm demonstrado que intervenções realizadas em conjunto com o setor da Educação são as mais bem-sucedidas para alcançar altas coberturas vacinais entre os adolescentes³³. Os programas voluntários de vacinação de HPV nas escolas têm sido bem-sucedidos em alcançar altas taxas de cobertura vacinal em adolescentes na Austrália, Canadá, em vários países europeus e em vários países de baixa e média renda.

Um estudo na Itália comparou duas estratégias: convencional (10 centros), enviando cartas às famílias das crianças, convidando-as para vacinação de HPV em um centro de imunizações e uma envolvendo encontros entre profissionais de saúde, professores, alunos e pais, com vacinação de HPV nas escolas (14 centros)³³. Os fatores associados à maior chance de receber o esquema completo de vacinação foram: sexo feminino (OR = 3.2; 95%CI 2.8–3.5; $p < 0,01$), viver em uma cidade pequena (OR = 1.3; 95%CI 1.1–1.4; $p < 0,01$) e a estratégia de vacinação envolvendo a escola (OR = 2; 95%CI 1.8–2.3; $p < 0,01$).

Um estudo realizado em três escolas no Texas³⁴ também demonstrou melhora na adesão à vacinação de HPV quando a estratégia envolve a disponibilização da vacinação na escola: em uma unidade educacional (intervenção) foi implementada a vacinação nas escolas e a educação sobre HPV e sobre a vacina aos pais/responsáveis, funcionários da escola e profissionais de Saúde da Família e pediatras de comunidades vizinhas, enquanto que em duas outras escolas (controles) foi implementado somente o programa de educação. Após a intervenção, os alunos da escola em que foi disponibilizada a vacinação tiveram 3 a 6 vezes mais chance de terem iniciado ou completado a vacinação de HPV em comparação aos alunos das outras duas escolas.

No Brasil, a responsabilidade da estratégia de vacinação é de cada município. Os dados sobre a implementação da estratégia de vacinação de HPV em escolas ainda são escassos. Um estudo realizado em Barretos³⁵, interior do estado de São Paulo, em 2010-2011, portanto antes da introdução da vacina no PNI, avaliou a população de meninas dos sexto e sétimo anos do ensino fundamental (10 a 16 anos de idade), de 13 escolas públicas e 6 privadas, totalizando 1.574 meninas potencialmente elegíveis a participar. O estudo foi amplamente divulgado na cidade e foram realizadas reuniões para esclarecimento aos professores e diretores e as escolas deveriam promover projetos com os alunos sobre HPV e vacinação, além de convidarem pais para comparecerem às escolas para reuniões. Além da ampla divulgação de informações sobre a vacina HPV, a mesma foi aplicada nas escolas. A aceitação da vacina HPV foi de 88,2% e a maior proporção de recusa de pais/responsáveis ocorreu em escolas particulares e os principais motivos foram: informações incorretas sobre a vacina e recomendação médica de não permitir a vacinação. As taxas de aceitação vacinal foram de: 87,5% (95%IC 82,9%–92,2%), 86,3% (95%IC 81,8%– 91,1%) e 85,0% (95%IC 80,5%–89,7%) para a 1^a, 2^a e 3^a doses, respectivamente.

Outro estudo brasileiro é um prospectivo realizado em Indaiatuba, município de 240.000 habitantes no estado de São Paulo, que avaliou os resultados de dois anos de um programa de vacinação de HPV baseado em escolas na cobertura vacinal³⁶. O público alvo da intervenção foi de crianças entre nove e 10 anos de idade, sendo que 87,1% desta população foi convidada a participar, com 7,5% de recusas. A cobertura vacinal de HPV da D1, no público alvo, aumentou de 16,1% em 2017 (antes da intervenção) para 50,5% em 2018 ($p < 0,0001$) e houve um incremento de 78% para todas as idades. Os resultados mostraram que a estratégia de vacinação baseada em escolas pode aumentar significativamente a cobertura vacinal, porém deve ser mantido por equipes dedicadas que priorizam a execução dos programas de vacinação.

A experiência no município de São Paulo com o lembrete da Filipeta de Vacinação, ocorrido entre os meses de outubro e novembro de 2017, associado a ações educativas com adolescentes, pais, professores e profissionais da Saúde também mostrou ser uma estratégia promissora no aumento da adesão

à vacinação dessa faixa etária. A estratégia consistia no encaminhamento de alunos matriculados nas escolas de Ensino Médio e Fundamental, e de seus responsáveis, às salas de vacinas da região para a atualização da vacinação, com retorno da informação para os professores por meio da referida Filipeta de Vacinação, preenchida pelo profissional que fez o atendimento, certificando que a situação vacinal estava atualizada³⁷. Este é um exemplo de que o fortalecimento da relação Saúde-Educação e o uso de intervenções combinadas são um caminho a ser construído em nosso país para a obtenção das desejadas coberturas vacinais entre os adolescentes^{36; 37}.

2 JUSTIFICATIVA

Apesar da ocorrência eventual de campanhas de vacinação em escolas, a vacinação de HPV foi a primeira iniciativa, no país, de um programa de vacinação de rotina com base nas escolas. Considerando este fato e as especificidades da vacina HPV, julgamos essencial um melhor conhecimento sobre a implementação do programa de vacinação de HPV nas escolas no estado de São Paulo, uma vez que a própria DI/CVE não tinha maior conhecimento sobre as ações e estratégias de vacinação HPV usadas pelos municípios paulistas.

3 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é descrever as ações de vacinação de HPV, as estratégias utilizadas, as principais barreiras encontradas para implementação da estratégia de vacinação nas escolas e as alternativas propostas, nos municípios do estado de São Paulo, no período de 2015 a 2018.

4 MÉTODOS

Desenho: estudo observacional, retrospectivo e descritivo.

Local: estado de São Paulo.

Fonte de dados: questionário (Anexo 1) enviado pela Divisão de Imunização, do Centro de Vigilância Epidemiológica “Alexandre Vranjac”, do Centro de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (DI/CVE/CCD/SES-SP) aos Grupos Regionais de Vigilância Epidemiológica (GVEs) do estado, em novembro-dezembro de 2018, com solicitação de que fossem repassados aos responsáveis pelas ações de vacinação nos municípios, para que respondessem, e que as respostas fossem devolvidas para a DI/CVE.

O objetivo da DI/CVE foi realizar um “*Rapid Assessment*” (RA), que é uma abordagem exploratória usada para ter uma compreensão inicial de um fenômeno e seu contexto, o que é crítico para o desenvolvimento e implementação de abordagens mais quantitativas. O RA envolve o uso de questionários de pesquisa e instrumentos de diagnóstico. Com um tempo de resposta tipicamente mais curto, os conceitos-chave são identificados com antecedência para estruturar e focar uma investigação mais formal posterior³⁸.

O estado de São Paulo possui população de cerca de 46 milhões de habitantes, distribuídos em 645 municípios e 28 Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVEs), conforme mapa abaixo (Figura 1).

Tabela 1. Número de municípios distribuídos nos Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVEs) do estado de São Paulo.

GVE	Número de Municípios
I – São Paulo	1
VII – Santo André	7
VIII – Mogi das Cruzes	11
IX – Franco da Rocha	5
X – Osasco	15
XI – Araçatuba	40
XII – Araraquara	24
XIII – Assis	25
XIV – Barretos	18
XV – Bauru	38
XVI – Botucatu	30
XVII – Campinas	42
XVIII – Franca	22
XIX – Marília	37
XX – Piracicaba	26
XXI – Presidente Prudente	24
XXII – Presidente Venceslau	21
XXIII – Registro	15
XXIV – Ribeirão Preto	26
XXV – Santos	9
XXVI – São João da Boa Vista	20
XXVII – São José dos Campos	8
XXVIII – Caraguatatuba	4
XXIX – São José do Rio Preto	67
XXX – Jales	35
XXXI – Sorocaba	33
XXXII – Itapeva	15
XXXIII – Taubaté	27

Fonte: https://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/bepa/edicoes-2013/01_drs_gve_e_municipios_2013.pdf.

O questionário (Anexo 1) foi elaborado especificamente para essa investigação e foram solicitadas informações sobre as ações de vacinação de HPV no período de 2015 a 2018: se o município implementou vacinação nas escolas, quais foram as ações implementadas, quais as dificuldades encontradas e quais os planos futuros.

As respostas ao questionário foram fornecidas à pesquisadora pela DI/CVE para análise. As informações obtidas foram inseridas em banco de dados construído, em Excel, especificamente para esse projeto. Como o questionário foi composto por questões abertas, as respostas foram analisadas e agrupadas de forma que se pudesse criar uma planilha para posterior análise dos resultados, através da classificação em diversos grupos descritos a seguir.

Alguns municípios não responderam ao questionário. Já outros responderam de forma individual, e foram aqui classificados em “municípios que responderam individualmente”. Outros responderam de forma compilada, ou seja, o GVE responsável agrupou as respostas enviadas pelos municípios e encaminhou à DI/CVE, nem sempre sendo possível definir com exatidão quais desses municípios pertencentes ao referido GVE haviam enviado uma resposta ou até quais deles não haviam respondido ao questionário. Esses municípios foram classificados como “municípios que responderam em conjunto”, e seus resultados aparecem discriminados por GVE (“GVEs que enviaram respostas compiladas”) pela impossibilidade, na maioria das vezes, de analisar as respostas enviadas individualmente por município. Porém, quando foi possível distinguir respostas individuais dentre as respostas compiladas, estas foram analisadas de forma individual e discriminadas nos resultados.

Quanto ao questionário, para a questão 1 “Houve alguma ação de vacinação em conjunto com as escolas no seu município no período de 2015 a 2018?”, a resposta poderia ser afirmativa (“houve ação”) ou negativa (“não houve ação”) e também poderia não ter sido respondida, apesar do questionário ter sido respondido, e, nesse caso, a questão ficou classificada como “sem resposta”. Além disso, respostas que descreviam ações que não estavam relacionadas à vacina de HPV e/ou ao intervalo de tempo determinado pela pergunta foram consideradas como negativas (“não houve ação”). Caso a resposta fosse afirmativa, mais detalhes sobre a ação realizada foram solicitados, através das questões 4, 5 e 6, que estão explicitadas a seguir. Assim, nos casos de respostas negativas ou sem resposta, considerou-se como “não aplicáveis” respostas para as questões 4, 5 e 6.

As respostas para a questão 4 “Descrever brevemente as ações realizadas”, foram classificadas em dois tipos de ação: educação e vacinação. Foram consideradas ações de educação todas as ações que tiveram por finalidade orientar/educar sobre a doença causada pelo HPV, sobre a importância da vacinação de HPV, alertar sobre campanhas de vacinação e locais onde a vacinação estaria disponível e sanar possíveis dúvidas de alunos e pais/responsáveis. Foram consideradas ações de vacinação todas as ações que tiveram por finalidade o ato de vacinar, tenham elas ocorrido no ambiente escolar ou nas salas de vacina, desde que envolvesse alguma ação na escola. Assim, as possibilidades de resposta foram: “educação”, “vacinação”, “educação e vacinação” ou “sem resposta”.

Para a questão 5 “Qual a abrangência dessas ações no município?”, após a análise das respostas registradas, foi notado um entendimento comum por parte dos municípios em que a abrangência foi, na maioria das vezes, classificada como tendo envolvido as escolas municipais, escolas estaduais e/ou escolas particulares. A falta de resposta ou respostas que não se enquadravam nesses termos foram consideradas como “sem resposta”.

Para a questão 6 “Como foram avaliadas as ações?”, na grande maioria das vezes as respostas foram baseadas na cobertura vacinal do município, nem sempre relatada através de números, mas muitas vezes relatada pela percepção dos entrevistados, levando-se em conta a aceitação por parte das escolas e dos pais/responsáveis e alunos das ações realizadas e do desempenho da área da Saúde para a realização de ações dessa natureza. Ter respondido o questionário com tendo sido realizado alguma ação de vacinação nas escolas entre 2015 e 2018 e não ter respondido essa questão foi classificado como “sem resposta”. As respostas foram, então, agrupadas como “sucesso total” (melhora nos níveis de vacinação, de aceitação por parte das escolas e dos pais/responsáveis e alunos e/ou do bom desempenho da área da Saúde), “sucesso parcial” (quando se observou alguma melhora, podendo ser nos níveis de vacinação como também no desempenho dos municípios quanto à aceitação das ações por parte das escolas e pais/responsáveis e alunos e como no desempenho da área da Saúde, porém ainda apresentando alguns pontos negativos ou quando foi relatado que, num

primeiro momento, a aceitação e o sucesso das ações foram melhores e bons níveis de cobertura vacinal foram atingidos pelo município, porém, com o passar do tempo e, inclusive no que se refere à segunda dose, os níveis de vacinação e de aceitação pelos pais/responsáveis, alunos e escolas foram diminuindo); ou “não sucesso” das ações realizadas (quando foi relatado que não houve nenhum incremento na cobertura vacinal, que pais/responsáveis e alunos não aceitaram a vacinação e/ou falta de atuação da área da Saúde). Ter respondido o questionário tendo realizado alguma ação de vacinação nas escolas entre 2015 e 2018 e não ter respondido essa questão foi classificado como “sem resposta”.

As respostas para a questão 2 “Quais as dificuldades encontradas?” foram analisadas e classificadas como dificuldades relacionadas à escola, à Saúde, aos pais/responsáveis e alunos, e a outros fatores. Foram definidas como dificuldades relacionadas à escola todas as dificuldades relatadas que tinham como agentes principais os funcionários das escolas, como professores e funcionários de apoio, e também sua gestão, seja ela em nível local, como coordenadores e diretores, como também de maior abrangência, como órgãos governamentais e secretarias, referente ao apoio, à compreensão e à aceitação das ações por parte deles. Além disso, questões relacionadas ao espaço físico das escolas e ao ambiente escolar que acabavam por dificultar as ações propostas também foram classificadas nesse grupo. Já quanto às dificuldades relacionadas à Saúde, questões relacionadas aos profissionais da área da Saúde, em todos os âmbitos, espaço físico e recursos disponíveis, desde recursos humanos, doses de vacina e de material a transporte de pessoas ou insumos, foram assim classificadas. As dificuldades classificadas como relacionadas a pais e alunos foram definidas como questões que envolviam de alguma forma a resistência ou o desinteresse por parte dos pais e/ou alunos em relação à vacina de HPV e/ou às ações de vacinação e/ou educação propostas nas escolas. As dificuldades classificadas como relacionadas “a outros fatores” incluem todas as dificuldades relatadas que não puderam ser agrupadas nos critérios anteriores, como notícias negativas veiculadas pela mídia, por exemplo. Houve a possibilidade de responder que não foram encontradas dificuldades pelos municípios, classificadas então como

“sem dificuldades”, como também o questionário poderia ter sido respondido, mas em especial essa questão não havia sido respondida, classificada então como “sem resposta”.

As respostas para a questão 3 “Há planos de implementação de ações de vacinação em conjunto com as escolas nos próximos anos? “Quais ações?” foram separadas em ações referentes à educação e à vacinação, utilizando-se as mesmas considerações já utilizadas para a classificação das ações realizadas, já descritas anteriormente. Quando o questionário foi respondido, mas essa questão não, foi então classificada como “sem resposta”.

Outro ponto importante é que, por ser um questionário composto por questões abertas, as respostas foram analisadas como um todo e, assim, antes de definir se havia resposta ou não para cada questão, todas as informações contidas em todas as respostas fornecidas foram lidas e analisadas, e caso fossem identificadas respostas deslocadas, isto é, respostas dadas para uma questão porém que também respondiam outras questões, essas foram aqui consideradas como válidas.

Além da descrição das avaliações qualitativas, os resultados obtidos após o agrupamento dessas avaliações, conforme já descrito, foram apresentados através de tabelas e gráficos com frequências absolutas e relativas, divididos em municípios que responderam ao questionário individualmente e municípios que responderam ao questionário em conjunto (GVEs). Ainda, especificamente para as dificuldades relatadas pelos municípios que responderam ao questionário individualmente, dividiu-se de forma a serem descritas por frequência as dificuldades encontradas por municípios que realizaram algum tipo de ação como também para os municípios que não realizaram nenhuma ação nas escolas, na tentativa de compreender melhor as questões que envolvem a vacinação de HPV e também a questão da vacinação nas escolas. Também, para municípios que disseram não terem encontrado dificuldades para a realização de ações de vacinação nas escolas, foi analisada como essas ações foram avaliadas e se o fato de não haver dificuldades refletiu no sucesso da vacinação naquele município.

Por fim, experiências positivas com relação à vacinação vivenciadas por alguns municípios também foram relatadas.

5 QUESTÕES ÉTICAS

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do HC-FMUSP (CAPPesq) em 22/08/2019 (CAAE 17905219.0.0000.0065; Parecer nº 3.524.661) (Anexo 3). Por se tratar de dados obtidos pela rotina da gestão do Programa de Imunização da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, não foi aplicado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os questionários não tinham identificação, nem dos responsáveis pelo seu preenchimento, nem dos indivíduos vacinados. Neste trabalho, descrevemos as experiências relatadas pelos municípios sem a identificação dos mesmos.

6 RESULTADOS

Dos 645 municípios do estado de São Paulo, 167 (25,9%) responderam ao questionário individualmente. Para 282 (43,7%) municípios de oito regionais, os questionários foram devolvidos com respostas compiladas pelos respectivos GVEs. Os demais 196 (30,4%) municípios não responderam ao questionário (Figura 2).

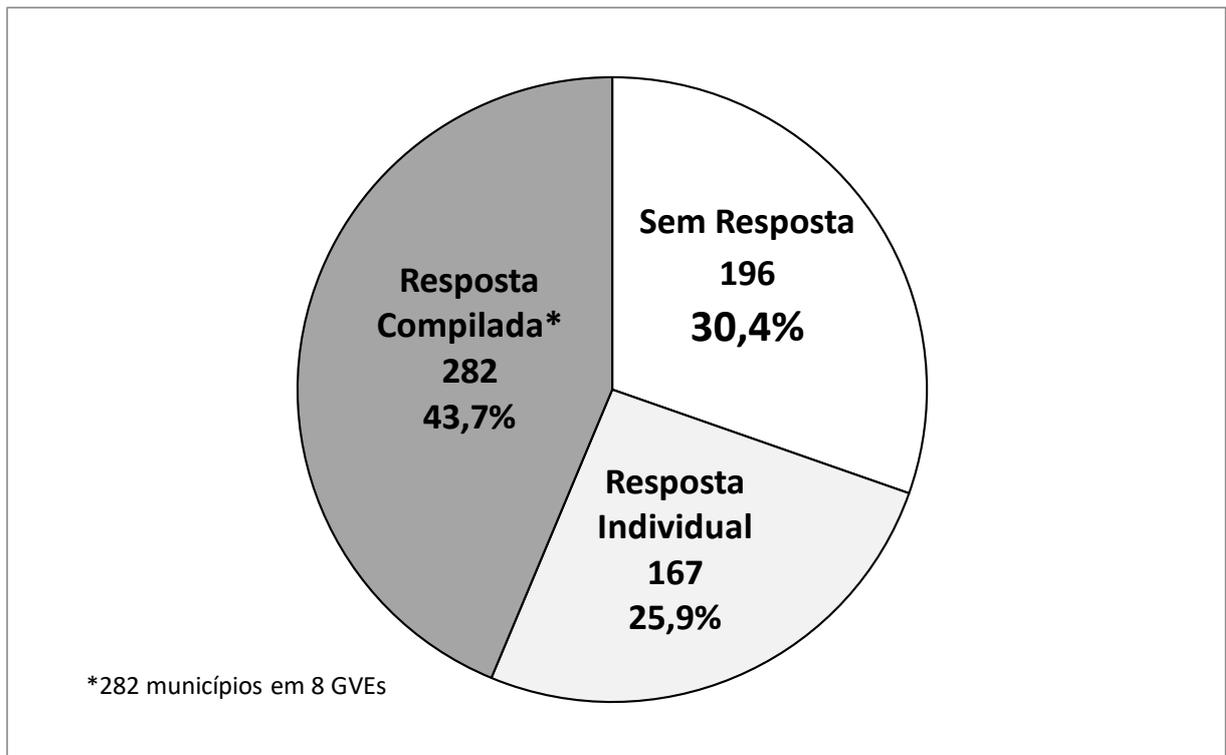


Figura 2. Distribuição dos municípios segundo resposta ao questionário sobre vacinação de HPV nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Os GVEs de Araçatuba, Araraquara, Barretos, Botucatu, Campinas, Jales, São José do Rio Preto, e Ribeirão Preto enviaram respostas compiladas. Por outro lado, nenhum dos municípios dos GVEs de São Paulo, Franca e Bauru enviaram resposta. Os demais GVEs responderam individualmente, como mostra a figura 3.



Figura 3. Mapa do estado de São Paulo com divisão por Grupos de Vigilância.

Epidemiológica (GVEs), segundo tipo de resposta ao questionário.

A análise das respostas compiladas pelos GVEs sugere que, provavelmente, 66 (23,4%) dos 282 municípios responderam ao questionário e 40 (14,2%) municípios não responderam. Assim, dos 645 municípios paulistas, 233 (36,1%) forneceram algum tipo de resposta, seja individualmente (167) ou compilado pelos GVEs (66), e 236 (36,6%) não responderam ao questionário (40 dos municípios com resposta compilada pelos GVEs somados a outros 196). Finalmente, para os demais 176 municípios (27,3%), não ficou claro se houve ou não resposta no compilado pelos GVEs (Figura 4).

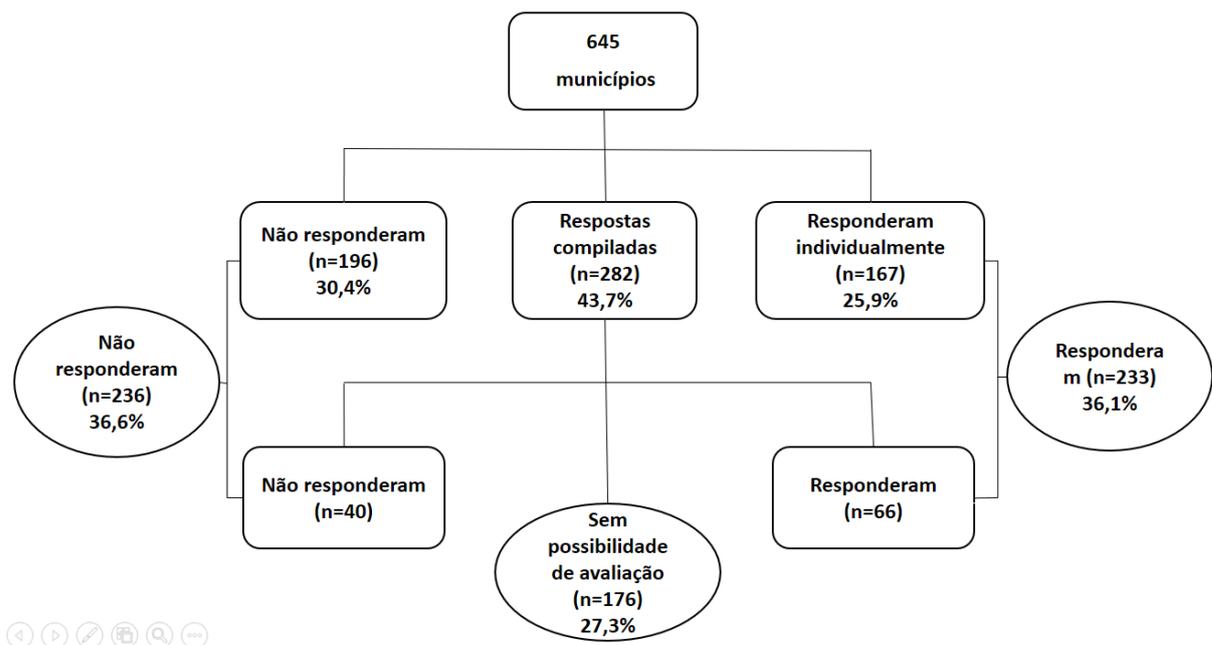


Figura 4. Fluxograma das respostas ao questionário sobre vacinação nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Dentre os 66 municípios que responderam ao questionário em conjunto, 14 estão no GVE de Araçatuba (GVE XI), 22 no GVE de Araraquara (GVE XII) e 30 no GVE de Campinas (GVE XVII). Já, dos 40 municípios que não responderam, 26 estão no GVE de Araçatuba (GVE XI), 2 no GVE de Araraquara (GVE XII) e 12 no GVE de Campinas (GVE XVII).

Os GVEs de Araçatuba (XI) e Araraquara (XII) não identificaram os municípios que responderam, apenas informaram a quantidade de municípios que responderam ao questionário, quantos municípios tiveram algum tipo de ação de vacinação nas escolas e quantos não tiveram (questão 1) e enviaram as respostas compiladas para as demais questões sem especificar os municípios em momento algum.

Já o GVE XVII, Campinas (30 municípios), forneceu o nome de todos os municípios que responderam ao questionário e especificou a resposta de cada município apenas para a primeira pergunta (“Houve alguma ação de vacinação em conjunto com as escolas no seu município no período de 2015 a 2018?”). Já para as demais questões, o GVE apresentou um compilado das respostas

de maneira genérica, sem especificar a resposta dada por cada município individualmente.

A figura 5 resume essas diferenças entre as respostas dadas pelas regionais de forma compilada.



Figura 5. Mapa do estado de São Paulo com divisão por Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVEs) segundo diferenças nas respostas compiladas dadas pelas regionais.

Nenhum dos municípios dos GVEs de São Paulo (I), Bauru (XV) e Franca (XVIII) respondeu ao questionário, o que corresponde a 61 municípios dos 196 que não responderam (31,1%). Por outro lado, todos os municípios dos GVEs de Santo André (VII), Franco da Rocha (IX), São José dos Campos (XXVII) e Itapeva (XXXII) responderam ao questionário (individualmente), sem nenhuma exceção, como mostra a figura 6.

Tabela 2. Distribuição dos municípios por GVE e resposta (ou não) ao questionário sobre vacinação HPV nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

GVE		Tipo de resposta	Nº de municípios do GVE	Nº de municípios que responderam	Nº de municípios que não responderam
I	São Paulo	Não respondeu	1	0	1
VII	Santo André	Individualmente	7	7	0
VIII	Mogi das Cruzes	Individualmente	11	7	4
IX	Franco da Rocha	Individualmente	5	5	0
X	Osasco	Individualmente	15	13	2
XI	Araçatuba	Compilada	40	14	26
XII	Araraquara	Compilada	24	22	2
XIII	Assis	Individualmente	25	6	19
XIV	Barretos	Compilada	18	*	*
XV	Bauru	Não respondeu	38	0	38
XVI	Botucatu	Compilada	30	*	*
XVIII	Campinas	Compilada	42	30	12
XVIII	Franca	Não respondeu	22	0	22
XIX	Marília	Individualmente	37	32	5
XX	Piracicaba	Individualmente	26	12	14
XXI	Presidente Prudente	Individualmente	24	8	16
XXII	Presidente Venceslau	Individualmente	21	18	3
XXIII	Registro	Individualmente	15	12	3
XXIV	Ribeirão Preto	Compilada	26	*	*
XXV	Santos	Individualmente	9	4	5
XXVI	São João da Boa Vista	Individualmente	20	6	14
XXVII	São José dos Campos	Individualmente	8	8	0
XXVIII	Caraguatatuba	Individualmente	4	2	2
XXIX	São José do Rio Preto	Compilada	67	*	*
XXX	Jales	Compilada	35	*	*
XXXI	Sorocaba	Individualmente	33	11	22
XXXII	Itapeva	Individualmente	15	15	0
XXXIII	Taubaté	Individualmente	27	1	26
TOTAL			645	233	236

*Respostas compiladas, sem informação sobre respostas individuais, não sendo possível identificar quantos e quais municípios responderam ao questionário

6.1 Ações de vacinação nas escolas desenvolvidas pelos municípios

Alguns municípios e GVEs que responderam se houve alguma ação de vacinação em conjunto com as escolas, no período de 2015 a 2018, apresentaram respostas que não se enquadraram na questão principal de interesse da pesquisa, pois a ação não correspondia ao intervalo de tempo solicitado na pergunta, ou a ação foi para outra vacina que não a vacina HPV, como, por exemplo, um município que respondeu que houve ação de vacinação com a vacina Tríplice Viral (SCR) de 2015 a 2018. Essas respostas foram consideradas como não válidas para a pesquisa, ou seja, ficaram classificadas como “não houve ação”.

Dos 167 municípios que responderam ao questionário individualmente, 144 responderam que tiveram alguma ação, 22 não tiveram ação e um não respondeu essa questão.

Para os GVEs que nas respostas compiladas especificaram os municípios que responderam ou ao menos a quantidade de municípios que respondeu se houve alguma ação, dos 30 municípios do GVE de Campinas, 23 tiveram algum tipo de ação e 7 não tiveram, dos 14 municípios do GVE de Araçatuba, 13 municípios tiveram ação e 1 não teve, e para o GVE de Araraquara, 20 com ação e 2 sem ação.

Dessa forma, foi possível analisar se houve algum tipo de ação em 233 municípios paulistas (os 167 municípios que responderam individualmente somados aos municípios dos GVEs de Campinas, Araçatuba e Araraquara), dos quais 200 (85,8%) apresentaram algum tipo de ação, 32 (13,7%) não tiveram ação e apenas um (0,4%) não respondeu especificamente essa questão, como mostra a tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos municípios por GVE, tipo de resposta ao questionário e com ação (ou não) de vacinação HPV nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

GVE		Tipo de resposta	Nº de municípios que responderam ao questionário	Nº de municípios com ação	Nº de municípios sem ação
I	São Paulo	Não respondeu	NA	NA	NA
VII	Santo André	Individualmente	7	5	2
VIII	Mogi das Cruzes	Individualmente	7	6	1
IX	Franco da Rocha	Individualmente	5	5	0
X	Osasco	Individualmente	13	12	1
XI	Araçatuba	Compilada	14	13	1
XII	Araraquara	Compilada	22	20	2
XIII	Assis	Individualmente	6	6	0
XIV	Barretos	Compilada	*	*	*
XV	Bauru	Não respondeu	NA	NA	NA
XVI	Botucatu	Compilada	*	*	*
XVIII	Campinas	Compilada	30	23	7
XVIII	Franca	Não respondeu	NA	NA	NA
XIX	Marília**	Individualmente	32	26	5
XX	Piracicaba	Individualmente	12	10	2
XXI	Presidente Prudente	Individualmente	8	7	1
XXII	Presidente Venceslau	Individualmente	18	14	4
XXIII	Registro	Individualmente	12	12	0
XXIV	Ribeirão Preto	Compilada	*	*	*
XXV	Santos	Individualmente	4	3	1
XXVI	São João da Boa Vista	Individualmente	6	6	0
XXVII	São José dos Campos	Individualmente	8	8	0
XXVIII	Caraguatatuba	Individualmente	2	2	0
XXIX	São José do Rio Preto	Compilada	*	*	*
XXX	Jales	Compilada	*	*	*
XXXI	Sorocaba	Individualmente	11	7	4
XXXII	Itapeva	Individualmente	15	14	1
XXXIII	Taubaté	Individualmente	1	1	0
TOTAL			233**	200	32

NA= Não se aplica (municípios não responderam ao questionário)

*Respostas compiladas pelos GVEs, sem possibilidade de análise

**Um município do GVE XIX não respondeu se teve ação em conjunto com as escolas entre 2015 e 2018 apesar de ter respondido o questionário

As ações desenvolvidas pelos municípios foram, então, classificadas como de “educação”, “vacinação” ou ambas, conforme critérios já descritos em métodos.

Ainda para os oito GVEs que enviaram respostas compiladas, apenas dois GVEs tiveram apenas ação de vacinação, enquanto os demais tiveram ação de vacinação e de educação.

6.1.1 Educação

Dentre as ações de educação, relatadas pelos municípios, houve:

- Envio de carta de sensibilização aos pais ou responsáveis, explicando sobre as doenças causada pelo HPV e sobre a vacina;
- Palestras sobre HPV de profissionais da saúde ou educação para os pais e responsáveis;
- Aulas e outras atividades (grupos de bate-papo, teatros) de sensibilização para os alunos;
- Disponibilização de materiais educativos e informativos;
- Treinamento sobre o HPV e a vacinação para os professores e diretores;
- Sensibilização dos profissionais da rede de atenção básica de saúde;
- Divulgação sobre o HPV e a vacinação na mídia e redes sociais.

Como exemplos de ações de educação realizadas pelos municípios que responderam ao questionário, foram realizadas nas escolas palestras educativas e rodas de conversa com os alunos sobre o tema, e em alguns municípios, as palestras sobre o tema, além de terem os alunos como público alvo, também incluíram os pais. Um município realizou um teatro nas escolas, para orientar sobre a importância da vacina HPV.

Outro exemplo dado foi que, além de uma palestra na escola a respeito das doenças causada pelo HPV e da eficácia da vacina em sua prevenção, feita pela enfermeira responsável pela Vigilância Epidemiológica Municipal,

para os alunos, foi realizada a aplicação da vacina no ambiente escolar no dia seguinte à ação educativa, sendo para isso solicitado aos alunos que levassem a carteira vacinal para a escola.

Uma resposta informou que o município organizou palestras educativas um a dois dias antes da vacinação nas escolas e notou uma melhora na adesão à vacinação, que aumentou mais de 40% em relação ao ano anterior, porém não informou se as palestras contemplavam os pais/responsáveis, os alunos ou ambos, e em outra resposta, foi informado que profissionais de saúde, incluindo médicos e enfermeiros, participaram de reunião de pais/responsáveis para orientação e esclarecimento de dúvidas, o que ocorreu também em outros municípios. Em um deles, os profissionais de saúde eram convidados a dar palestras sobre o tema em reuniões de pais promovidas pela escola, e outro município respondeu que contou com a participação de uma enfermeira e de agentes comunitários de saúde (ACS) nas reuniões de pais e professores. Outros municípios também relataram a participação de profissionais da saúde nas reuniões de pais e mestres para a orientação sobre a importância da vacinação.

O estabelecimento de uma parceria entre as Secretarias de Saúde e Educação para a realização de “Educação em Saúde” para os professores e diretores das escolas, referente à importância da imunização foi outra ação relatada, como também a inclusão do tema “HPV” nas aulas de ciências com material de apoio elaborado pela Secretaria de Saúde do Município. Houve também o treinamento de alguns professores de Educação Física para serem um elo entre alunos e profissionais/serviços de saúde.

Alguns municípios, relataram o aproveitamento de atividades realizadas rotineiramente nas escolas através do Programa Saúde nas Escolas para a vacinação de HPV, já que é quando a maioria dos pais e alunos estão presentes e com a atenção voltada para atividades dessa natureza.

A divulgação na mídia e nas redes sociais de alguns municípios sobre a importância da vacinação de HPV, a formação de multiplicadores (professores e agentes comunitários de saúde) para divulgação da importância da vacinação para a população com a finalidade de melhorar a adesão, também foram estratégias utilizadas por alguns municípios. Um município criou uma parceria

com um *Youtuber* adolescente, atingindo assim a população alvo da vacinação. Esse mesmo município também relatou a realização de palestras para a rede de atenção básica e rede pública de ensino, com o intuito de sensibilizá-los, desmistificando a vacinação de HPV, visto o ocorrido com as meninas de Bertioxa.

Cartazes informativos foram colocados nas escolas e também no comércio, panfletos informativos foram entregues nas escolas para os alunos, banners foram colocados nos pedágios, além de terem sido veiculadas reportagens em jornais e rádios.

6.1.2 Vacinação

Dentre as ações de vacinação relatadas pelos municípios, houve:

- Vacinação no ambiente escolar;
- Busca ativa de alunos não vacinados e encaminhamento para vacinação nos serviços de saúde;
- Verificação dos cartões de vacinação;
- Confecção de termos de recusa ou de autorização da vacinação, para serem assinados pelos pais/responsáveis, no caso de vacinação na escola;
- Aproveitamento de programas já firmados entre Saúde e Educação para realização de campanhas de vacinação;
- Extensão do horário de funcionamento dos estabelecimentos de saúde durante a campanha de vacinação;
- Solicitação pelas escolas aos serviços de saúde de verificar o estado de vacinação dos alunos e emitir um certificado de vacinação atualizado;
- Exigência de comprovante de vacinação atualizada, fornecido pelos serviços de saúde, para a matrícula dos alunos nas escolas.

Além da vacinação nas escolas, quando as equipes das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) foram ao local para realizar a aplicação das doses

da vacina de HPV nos alunos, alguns municípios fizeram uma busca ativa também nas residências, como relatado por um município que, além da vacinação nas escolas, referiu ter feito vacinação de casa em casa nas áreas urbanas e rurais.

Um município manteve a sala de vacina aberta diariamente, em horário alternativo (antes do período escolar e no período noturno), para facilitar a vacinação dos alunos. Um outro município também ampliou o horário da sala de vacina para após às 17 horas durante o mês em que houve vacinação dos adolescentes.

Houve também relato de alerta do serviço de emergência para eventuais eventos adversos que ocorressem após a vacinação.

Diversos municípios, relataram que as escolas realizaram a confecção e envio de termo de consentimento para ser assinado pelos pais/responsáveis para a equipe da UBS poder vacinar na escola. Apenas um município relatou que as escolas confeccionaram um termo de recusa para ser assinado pelos pais/responsáveis que não autorizavam seus filhos a receberem a vacina HPV. A avaliação das carteiras vacinais feitas pelos profissionais da Saúde envolvidos nas ações de vacinação nas escolas, realizada por muitos municípios, colaborou para o planejamento e armazenamento das doses de vacinas. Teve município que, além da solicitação das carteiras vacinais pelas escolas, solicitou também informações sobre o quadro de saúde dos alunos, como doenças pregressas e alergias. Um município relatou que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) entregaram documentos, mas não especificou se eram informes ou convocações, nas residências dos alunos faltosos, com a segunda via assinada pelos pais/responsáveis, mas esta última ação não parece ter tido sucesso para aumentar a adesão dos alunos à vacinação.

Foi relatado o envio de ofícios para as Secretarias de Saúde e de Educação e para unidades particulares informando sobre a ação a ser desenvolvida nas escolas e formação de equipes e agendamento de data e horário para a ação.

Alguns municípios relataram que liberar a presença dos pais nas escolas no dia da vacinação, ou vacinar os alunos durante os horários de chegada e saída, isto é, quando os pais estavam junto dos alunos, facilitou a ação. E

houve um município que aproveitou a ação “Família na Escola” para realizar a atualização vacinal, já que os adolescentes estavam acompanhados dos responsáveis, o que facilitou a conversa e a sensibilização dos pais/responsáveis e dos alunos.

Houve também o aproveitamento do programa “Saúde na Escola”, que envolve atividades como a verificação da situação vacinal, busca ativa e vacinação realizadas pelas equipes de Estratégia de Saúde da Família.

Houve o exemplo de um município que conseguiu suspender as aulas no dia da vacinação e os adolescentes permaneciam sentados durante quinze minutos após receberem a vacina e, além disso, algumas escolas até ofereciam um lanche após a vacinação. O município também concedeu certificados às escolas que participaram da ação.

Alguns municípios, apesar de implementarem a vacinação nas escolas, também estabeleceram uma parceria entre Saúde e Educação, com exigência, pelas escolas, de comprovação de vacinação emitidos pelos serviços de saúde. Houve um município que solicitou um atestado emitido pelo serviço de saúde sobre a situação vacinal do aluno e referiu que a ação deu resultado. Outro município referiu ter implantado, em 2018, de forma articulada com o setor da Educação, a utilização de uma “filipeta” entregue a todos os alunos para a verificação e atualização da situação vacinal de cada um deles junto às UBSs, que passou a ser exigida para a matrícula/rematricula do aluno.

6.2 Frequência das ações realizadas considerando-se respostas individuais e respostas compiladas

Dos 167 municípios que responderam individualmente ao questionário, a maioria (144, 86,2%) tinha realizado algum tipo de ação na escola: 13 exclusivamente de educação, 64 exclusivamente de vacinação, 65 de vacinação e educação, e dois não especificaram o tipo de ação tomada (Figura 7); 22 municípios (13,2%) relataram que não

tinham empregado ação alguma; e apenas um município (0,6%) não respondeu se praticou algum tipo de ação.

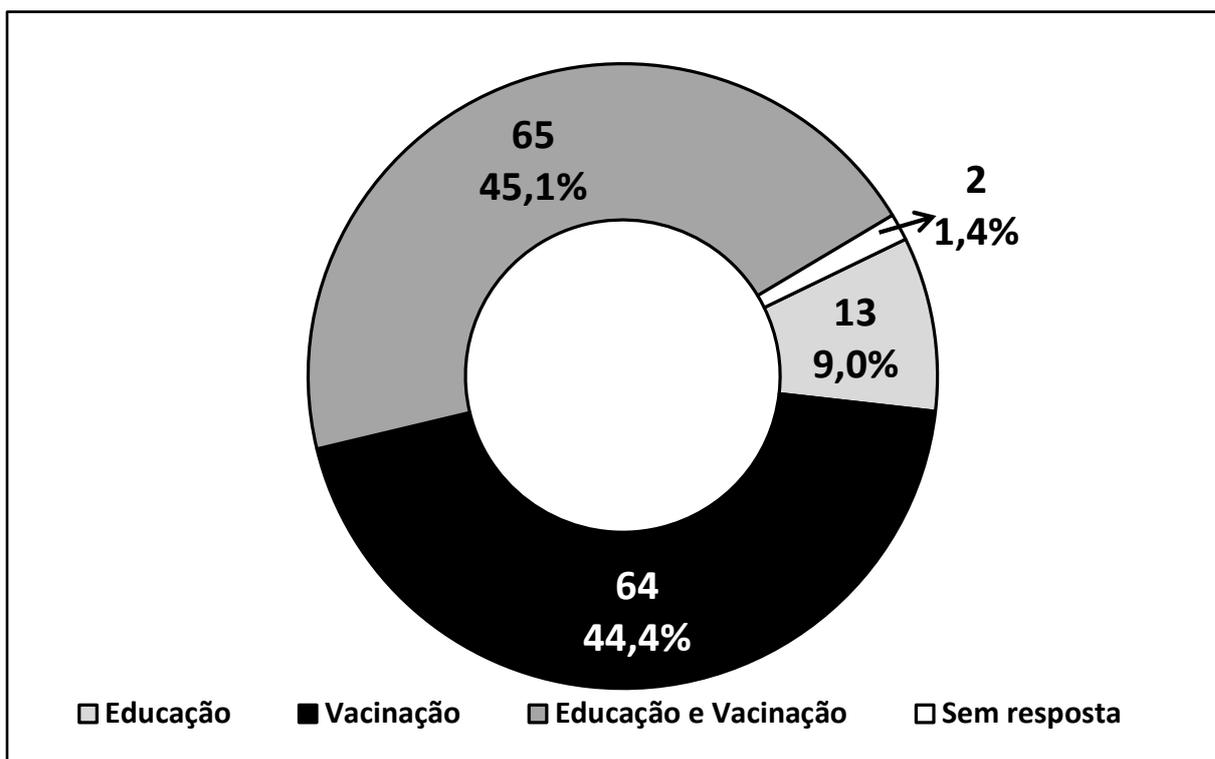


Figura 7. Distribuição dos 144 municípios que realizaram ação de vacinação de HPV nas escolas, segundo o tipo de ação. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Analisando as respostas, as ações, tanto de vacinação como de educação, relatadas com maior frequência por esses municípios foram, em ordem decrescente:

1. Vacinação no ambiente escolar;
2. Palestras e orientações nas escolas, envolvendo funcionários das escolas, pais e alunos;
3. Busca ativa;
4. Divulgação nas mídias e distribuição de materiais informativos.

Dos 129 municípios que relataram algum tipo de ação de vacinação, 118 (91,5%) realizaram vacinação no ambiente escolar, como mostra a figura 8.

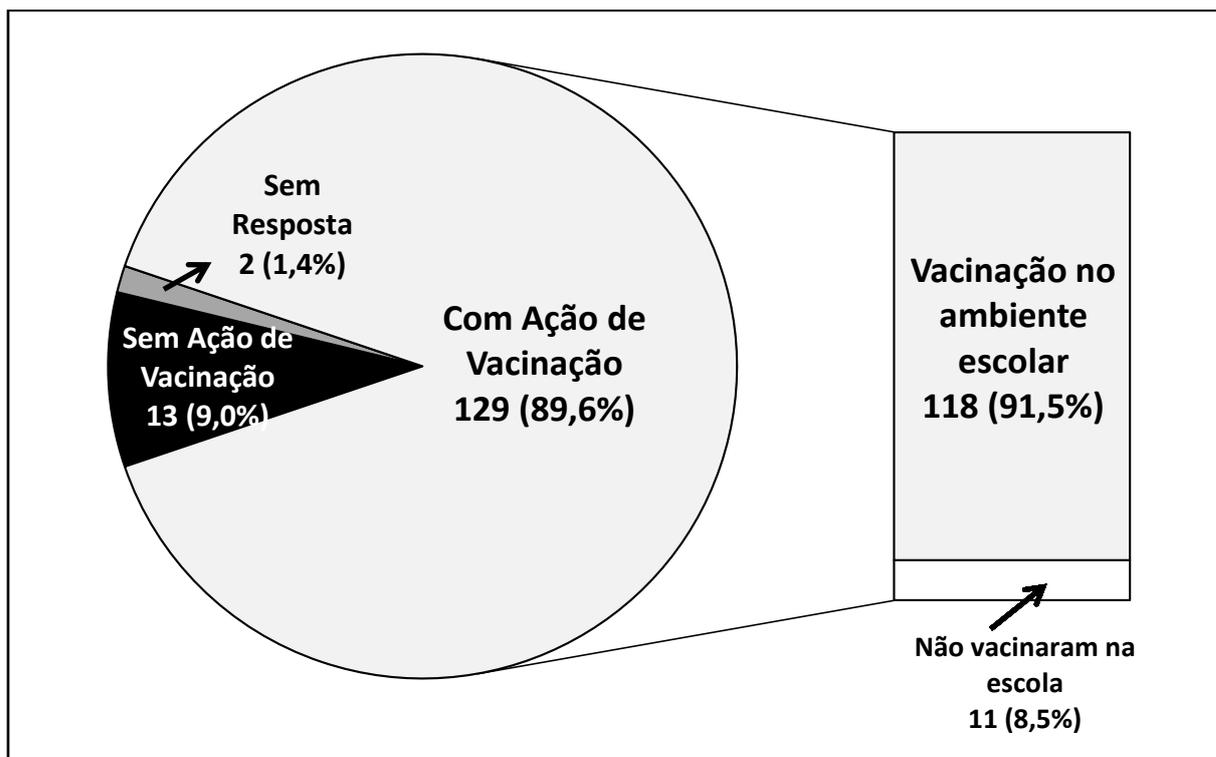


Figura 8. Distribuição dos 129 municípios que realizaram ação de vacinação nas escolas, segundo realização ou não da vacinação no ambiente escolar. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Dentre os oito GVEs que enviaram respostas compiladas, seis relataram ambas as ações de educação e vacinação e dois referiram apenas ação de vacinação.

Analisando essas respostas, as ações, tanto de vacinação como de educação, relatadas com mais frequência pelos oito GVEs foram semelhantes às ações realizadas pelos municípios que responderam individualmente, porém aqui se apresentaram com frequências semelhantes entre si.

6.3 Abrangência das ações desenvolvidas no município

Para a questão 5 (“Qual a abrangência dessas ações no município?”), após a análise das respostas dadas pelos municípios e GVEs, foi notado que o principal entendimento por parte dos responsáveis foi a abrangência em relação a escolas municipais, estaduais e particulares. Algumas poucas

respostas se referiram à porcentagem da população da faixa etária contemplada pela vacinação que foi alcançada, sem associação com o tipo de escola e, portanto, foram consideradas como “sem resposta” para a análise. Outras respostas que não se referiam ao tipo de escola não foram consideradas.

Dos 167 municípios que responderam individualmente, 144 tiveram algum tipo de ação, sendo que dois deles não especificaram o tipo de ação que tiveram e também não responderam sobre a abrangência dessas ações. Já os 142 municípios que especificaram o tipo de ação tomada, 87 (60,4%) detalharam a abrangência dessas ações. A Figura 9 mostra os resultados encontrados. Destes últimos, mais da metade (58; 66,7%) teve ação com abrangência em escolas da rede municipal, estadual e particular.

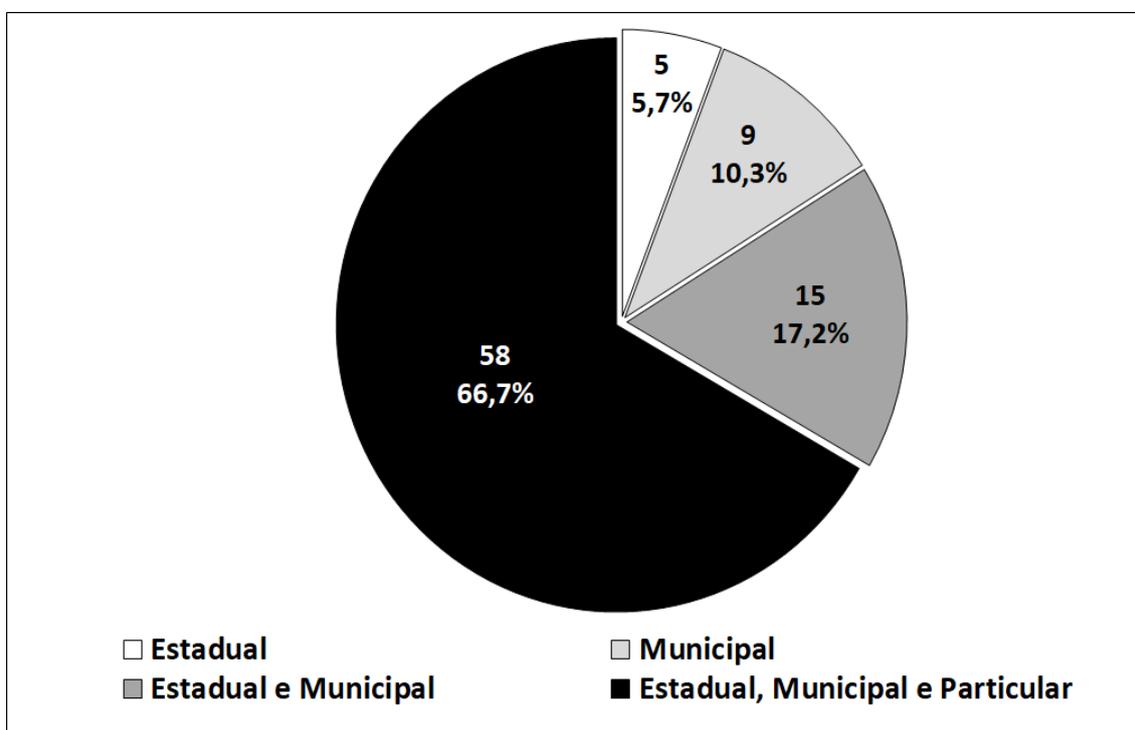


Figura 9. Distribuição dos 87 municípios que realizaram ações de vacinação de HPV nas escolas, segundo abrangência das ações. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Dentre os oito GVEs que enviaram respostas compiladas, 5 (62,5%) responderam quanto à abrangência das ações e todos eles relataram terem tido abrangência estadual, municipal e particular.

6.4 Avaliação das ações

Para a questão 6 (“Como foram avaliadas as ações?”), 107 (74,3%) dos 144 municípios que tiveram algum tipo de ação responderam como avaliaram as ações e 37 (25,7%) não responderam. Dos 107 que responderam, 61 (57,0%) responderam que as ações tiveram efeito, 27 (25,2%) que as ações tiveram efeito parcial e 19 (17,8%) consideraram que as ações não tiveram nenhum efeito (Figura 10).

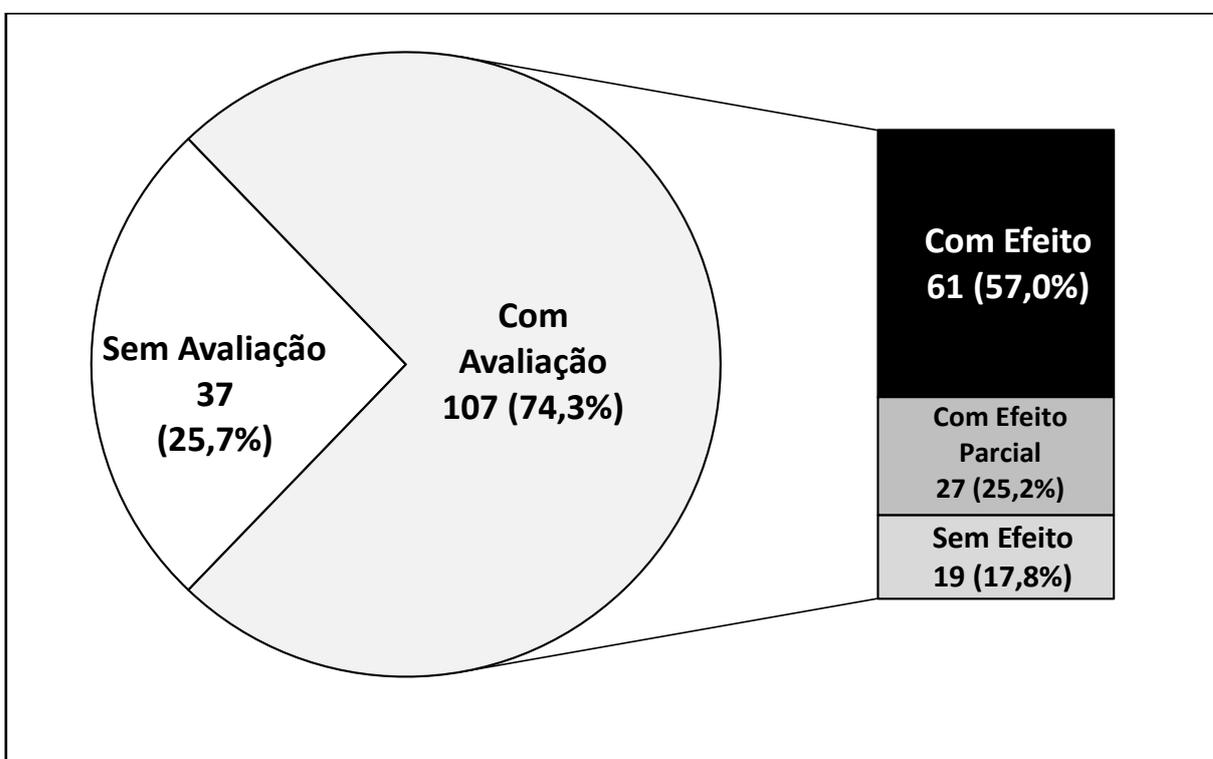


Figura 10. Avaliação das ações de vacinação de HPV nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Dentre os oito GVEs que enviaram as respostas compiladas, 7 responderam que houve efeito, sendo que em 6 o efeito foi parcial. Apenas um GVE relatou que as ações não surtiram efeito.

Dos 167 municípios que responderam de forma individual, 118 municípios apresentaram vacinação propriamente dita no ambiente escolar. Considerando esses 118 municípios e a avaliação das ações relatadas, 52 (44,1%) consideraram que as ações tiveram efeito, 25 (21,2%) relataram efeito parcial, 17 (14,4%) relataram terem sido sem efeito e 25 (21,2%) não responderam à questão.

Também, 11 municípios referiram alguma ação de vacinação, porém não tendo sido vacinação propriamente dita no ambiente escolar. Desses, 5 municípios relataram que a ação teve efeito (45,5%), 1 (9,1%) com efeito parcial, 2 (18,2%) sem efeito e 4 (36,4%) não responderam a essa questão.

6.5 Dificuldades encontradas

No que tange às dificuldades para praticar alguma ação de vacinação nas escolas, analisando as respostas dos 167 municípios que responderam individualmente, 12 (7,2%) não responderam essa questão, 11 (6,6%) disseram não ter encontrado dificuldades e 144 (86,2%) relataram ter encontrado pelo menos um tipo de dificuldade.

As dificuldades relatadas foram classificadas como relacionadas à escola, à Saúde, aos pais/responsáveis e alunos, e a outros fatores, conforme já descrito em métodos e, os resultados encontram-se descritos a seguir, de acordo com esta classificação. Verificou-se que 112 (77,8%) municípios alegaram dificuldades com pais/alunos e mais de um quarto dos municípios apontou dificuldade com escola e com Saúde (Figura 11). Apenas um município (0,7%) não especificou a dificuldade encontrada.

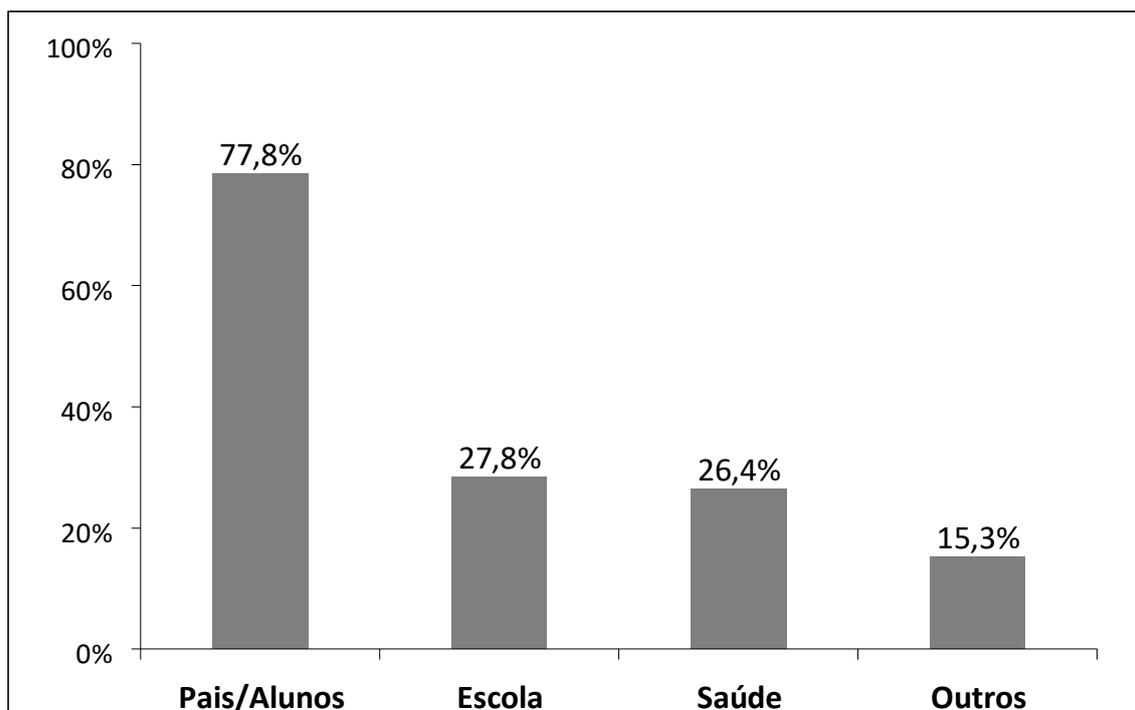


Figura 11. Frequência (%) das dificuldades encontradas pelos municípios para desenvolver ações de vacinação de HPV nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

6.5.1 Escola

Dentre as dificuldades relacionadas à escola, houve relato de:

- Preocupações dos profissionais da Educação à vacinação no ambiente escolar;
- Falta de parceria entre os setores da Educação e Saúde;
- Falta de conhecimento dos funcionários da Educação sobre o HPV;
- Resistência de algumas escolas em realizar especificamente a aplicação da vacina de HPV em decorrências de certas convicções;
- Receio dos profissionais da Educação de ocorrência de eventos adversos dentro do ambiente escolar;
- Medo por parte dos profissionais da Educação da interrupção da rotina escolar;

- Não permissão da Secretaria Municipal de Educação para a vacinação nas escolas;
- Inadequação da estrutura física das escolas para a realização de vacinação;
- Crenças de alguns funcionários das escolas que levam à resistência à vacina HPV.

Uma dificuldade muito relatada pelos responsáveis pela vacinação nos municípios foi a falta de parcerias e ações conjuntas com a Educação, pois a vacinação nas escolas exigia, além do envolvimento dos profissionais da área da saúde, o envolvimento da Secretaria da Educação, de diretores e professores.

Houve relato da falta de interesse dos profissionais de educação e pouca colaboração da escola com o setor da Saúde, e um município especificou que algumas escolas não acolheram a causa como prioridade.

A resistência de profissionais da escola à realização de procedimentos de saúde dentro do ambiente escolar e em cobrar dos alunos a carteira vacinal também foram algumas das dificuldades encontradas por alguns municípios. A abordagem do tema geralmente era de uma atividade que as escolas terceirizam para a Saúde, como relatou um município.

Alguns diretores de escola não acharam adequado a escola ser local de vacinação devido aos transtornos decorrentes de possíveis reações adversas e mudanças na rotina da instituição, e um município relatou que diretores e professores têm receio de que a ação traga muita agitação, atrapalhando a rotina da escola e o andamento das aulas.

Teve um município onde não houve boa receptividade da vacinação nas escolas por parte de alguns diretores e professores, que argumentaram que “escola não é lugar de sentir dor”.

Foi relatada a dificuldade encontrada pelos profissionais da educação em avaliar as carteiras vacinais, o medo da escola em vacinar os alunos no ambiente escolar e a falta de estrutura para lidar com as crises de ansiedade das crianças.

Alguns municípios relataram a inadequação da estrutura física da escola para vacinação e um município relatou resistência de profissionais de escolas em realizar procedimentos de saúde dentro do ambiente escolar.

Houve resistência de algumas escolas particulares, e algumas não aceitaram realizar vacinação de HPV, como por exemplo uma escola religiosa.

Dificuldades no ajuste do horário da escola com o horário da equipe de saúde, dificuldades na organização das escolas junto aos alunos, como por exemplo enviar autorização e comunicado aos pais, relatos de que algumas unidades escolares não se organizaram adequadamente, o que prejudicou a vacinação de HPV nas escolas, juntamente com a demora por parte das escolas na entrega de planilhas com o nome dos alunos e também a ausência de divulgação do calendário escolar do ano letivo para programação das ações, foram alguns exemplos relatados .

A falta de interesse, a falta de informação das escolas e a resistência em disponibilizar datas para realizar a vacinação foram relatadas por um município. Já outro relatou que, além da falta de interesse das escolas, orientações erradas foram dadas aos pais/responsáveis e alunos, o que também ocorreu em outros municípios, onde os professores utilizaram apenas a mídia como fonte de informação.

Dificuldade de sensibilização dos professores e diretores, a falta de interesse no assunto, juntamente com o pouco envolvimento da Secretaria da Educação nos projetos escolares de prevenção a doenças, ou mesmo a não permissão pelo órgão para a realização das ações nas escolas dificultaram a vacinação de HPV nas escolas nos municípios do estado.

6.5.2 Saúde

Dentre as dificuldades relacionadas à Saúde, houve:

- Falta de recursos humanos para a vacinação nas escolas;
- Falta de meios de transporte para deslocar as equipes de saúde e insumos até as escolas;
- Doses de vacina em quantidade insuficiente;

- Prioridades de saúde pública concorrentes, principalmente campanhas simultâneas de vacinação em resposta a surtos, dificultando a logística.

Em relação às dificuldades relacionadas à equipe da saúde, podemos destacar como principal a falta de recursos humanos, relatada por diversos municípios. Em alguns casos, somou-se à escassez de funcionários da área da saúde a grande demanda das escolas, dificultando ainda mais as ações propostas. Um município referiu ser inviável deslocar uma equipe para realizar a vacinação nas escolas para ter no final resultados de cobertura vacinal não satisfatórios.

Já outro município relatou que um motivo de dificuldade foi o fato de os meninos terem sido incluídos no calendário vacinal para HPV depois das meninas, já que as escolas estaduais dividem os alunos por faixa etária, sendo o ponto de corte de onze anos e, assim, escolas em que as meninas já haviam sido vacinadas precisaram ser revisitadas para que os meninos fossem imunizados, aumentando a demanda de funcionários da área da saúde, que já era um fator limitante no município antes mesmo das ações de vacinação nas escolas.

A falta de transporte (viaturas) para as equipes e para os insumos também foi um ponto muito enfatizados por diversos municípios.

Dois municípios referiram dificuldades na aquisição de quantitativo de doses de vacinas suficiente para a vacinação de todos os escolares.

Um município referiu como dificuldade o fato de ter que organizar equipes para realizar ações em diversas escolas, diversas vezes por semana. Houve também o relato da necessidade de retornar diversas vezes nas escolas, devido às faltas dos alunos nos dias agendados para vacinação.

Um município contou com a ajuda do Programa Estratégia de Saúde da Família, porém o programa não oferecia cobertura em algumas localidades do município, dificultando a ação nesses locais.

Também houve relato de dificuldade em conduzir a vacinação nas escolas por coincidir com ações para o controle da febre amarela, entre 2016 e 2018.

Um outro município relatou que a vacinação nas escolas foi bem aceita e com coberturas vacinais satisfatórias, porém houve dificuldade por parte das unidades de saúde na digitação do registro da vacinação, o que gerou dados que não correspondem à realidade.

6.5.3 Pais/responsáveis e alunos

Dentre as dificuldades relacionadas aos pais/responsáveis e alunos, houve:

- Medo dos alunos da vacinação e da ocorrência de eventos adversos;
- Ausência dos alunos no dia agendado para a aplicação da vacina;
- Preocupação dos pais/responsáveis em relação a eventos adversos associados à vacina;
- Recusa da vacinação pelos pais/responsáveis;
- Não disponibilização dos cartões de vacinação;
- Receio por parte dos pais/responsáveis de que a vacinação de HPV estimularia o início precoce da vida sexual dos filhos;
- Não aceitação da vacinação no ambiente escolar;
- Desconhecimento sobre o HPV e a vacina e sua importância, tanto pelos pais/responsáveis quanto pelos alunos;
- Desinteresse dos pais/responsáveis e alunos pelas ações de educação e vacinação de HPV;
- Assinatura do termo de consentimento pelos pais/responsáveis.

Foram relatadas diversas situações relacionadas aos pais/responsáveis e aos alunos que dificultaram a vacinação nas escolas, como por exemplo o medo da aplicação da vacina, o stress do aluno, sua ausência na escola nos dias de vacinação e a não devolução da autorização assinada pelos pais/responsáveis. Também houve relato de receio de eventos adversos associados à vacina HPV, principalmente por parte dos pais/responsáveis, mas

também por parte dos alunos. Alguns pais/responsáveis recusaram-se a autorizar a administração da vacina para os alunos por associarem-na ao início precoce da atividade sexual e por receio de eventos adversos. Alguns não explicitaram seus motivos, apenas não autorizaram.

Foi relatada também a falta de interesse, por parte dos pais/responsáveis e alunos, em participar das palestras nas escolas para abordagem do tema, considerado por muitos um tabu. A falta de conhecimento sobre a vacina, o preconceito em relação à doença e a falta de responsabilidade dos pais/responsáveis para com a vacinação dos filhos foram alguns dos pontos que dificultaram as ações das escolas, segundo profissionais que responderam ao questionário.

Um município referiu que a escola teve portas abertas para a ação e que esta parceria já faz parte da programação do município, independente de intensificações ou campanhas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, e que todos os anos vão às escolas, mas que encontraram dificuldades em relação aos pais/responsáveis e alunos, que muitas vezes não disponibilizaram o cartão de vacinação para a escola.

A sensação de que a doença é algo distante foi notada por um município, assim como foi observado que os pais consideram seus filhos muito novos para saber da importância do HPV e da vacinação, e como prevenir a doença.

Um município relatou que alguns pais/responsáveis pressionaram os diretores das escolas para impedirem a entrada dos profissionais de saúde no ambiente escolar, por medo de reações adversas e por não acreditarem na eficácia das vacinas (movimentos antivacina, segundo os profissionais que responderam ao questionário).

Em outro município, pais/responsáveis não aceitaram realizar a vacinação no ambiente escolar.

Soma-se a isso a pouca adesão dos alunos, desde a falta de atenção durante as palestras e orientações à falta de colaboração, não levando a carteira vacinal para a escola e a recusa dos alunos mais velhos que se ausentaram da escola nos dias de vacinação. Muitos escolares diziam que a mãe não tinha encontrado a carteira vacinal, mas os respondedores não sabiam, com certeza, se o comunicado sobre a vacinação havia sido entregue

pelo aluno para os pais/responsáveis, se os pais/responsáveis estavam recusando a vacinação, ou se haviam realmente perdido o documento, ou se o aluno decidiu não receber a vacina.

Um município relatou que “a vacinação nas escolas foi muito difícil, tumultuada, muitos adolescentes utilizavam piadas em relação aos próprios colegas, alguns estudantes, mesmo com a autorização assinada pelo responsável, recusaram-se a tomar a vacina por medo, outros tiveram mal-estar”. Em outro município, crianças de nove anos apresentaram hipotensão e síncope após a vacinação.

Convencer alguns pais/responsáveis, principalmente de meninas, que a finalidade da vacina é a prevenção do câncer de colo de útero associado ao HPV e não incentivar ou assegurar a iniciação sexual precoce da adolescente foi uma dificuldade comumente relatada por vários municípios. Um deles relatou que ainda existe um tabu referente à indução da sexualidade precoce na faixa etária para a qual a vacina é preconizada. Nesse mesmo município, a maior demanda pela vacinação de HPV é pelos adolescentes acima de 15 anos de idade, para os quais a vacina não está disponível pelo SUS.

Em locais onde as escolas orientaram os alunos a procurarem as Unidades Básicas de Saúde (UBS) para receberem a vacina, além da falta de adesão por parte de alguns adolescentes, houve grande dificuldade para aqueles que estudavam em período integral.

6.5.4 Outros

Foram aqui agrupadas as demais dificuldades encontradas pelos municípios que não se referem ao setor da Educação e da Saúde, às escolas, aos pais/responsáveis ou alunos. Dentre as dificuldades agrupadas em “outros”, houve:

- Divulgação de conteúdo negativo e desinformação sobre a vacina HPV pela mídia e pelas redes sociais;
- Divulgação de eventos adversos supostamente atribuíveis à imunização de HPV pelas mídias e redes sociais;

- Controvérsias em torno de uma vacina associada a uma infecção sexualmente transmissível.

Dentre as dificuldades descritas pelos municípios, notícias com conteúdo negativo sobre a vacina HPV, como o ocorrido em Bertioga, informadas pela mídia, foram citadas como prejudiciais para as ações pelos profissionais de alguns municípios.

Um município relatou que a divulgação de eventos adversos entre as alunas causou stress e reduziu a adesão à vacinação. Outro município relatou dificuldade na administração da segunda dose da vacina após divulgação na mídia de possíveis reações vacinais de perda parcial de sensibilidade nos membros inferiores.

Houve também relatos de dificuldade em passar credibilidade sobre o imunobiológico, devido às informações desencontradas na TV e na Internet.

Houve também relato de que questões religiosas prejudicaram as ações de vacinação de HPV e alguns municípios referiram que essa é uma vacina envolta em polêmicas e possui um estigma que atrapalha a adesão de pais/responsáveis e alunos.

6.5.5 Dificuldades mais frequentes relatadas pelos municípios

Dos 144 municípios que relataram ter encontrado algum tipo de dificuldade, 129 haviam realizado algum tipo de ação de vacinação em conjunto com as escolas no período de 2015 a 2018. As maiores dificuldades relatadas por eles estão descritas a seguir numa frequência decrescente:

1. Resistência dos pais/responsáveis e alunos;
2. Falta de interesse dos pais/responsáveis e alunos;
3. Resistência das escolas;
4. Falta de funcionários da área da Saúde capacitados para realizar as ações nas escolas;
5. Falta de apoio e interesse por parte das escolas;
6. Notícias negativas veiculadas na mídia;

7. Falta de transporte da UBS para as escolas para que os funcionários da saúde realizassem as ações nas escolas.

Ainda, dos 144 municípios que relataram ter enfrentado algum tipo de dificuldade, 15 não haviam realizado nenhum tipo de ação de vacinação nas escolas no período de 2015 a 2018, mas expuseram as principais dificuldades encontradas, que são descritas a seguir numa frequência decrescente:

1. Falta de funcionários da área da Saúde para a realização das ações nas escolas;
2. Resistência dos pais e alunos;
3. Falta de apoio e interesse por parte das escolas;
4. Resistência das escolas;
5. Notícias negativas veiculadas pela mídia.

Dentre os oito GVEs que enviaram respostas compiladas, observou-se que todos relataram dificuldades com pais/alunos, 7 (87,5%) apontaram dificuldades relacionadas à escola, 5 (62,5%) à Saúde e 2 (25%) apresentaram outros tipos de dificuldades, já exemplificados acima.

Avaliando as respostas compiladas do oito GVEs, a frequência das principais dificuldades relatadas por eles, de forma decrescente, foi a seguinte:

1. Resistência dos pais/responsáveis e alunos;
2. Falta de funcionários da área da Saúde para a realização das ações nas escolas;
3. Resistência das escolas;
4. Notícias negativas veiculadas pela mídia;
5. Dificuldade na realização das ações propostas nas escolas particulares dos municípios.

Ainda sobre os 167 municípios que responderam individualmente, apenas 11 (6,6%) disseram não ter encontrado dificuldades na realização das ações de vacinação em conjunto com as escolas. Analisando as respostas, todos eles realizaram algum tipo de ação, e 7 municípios avaliaram essas ações realizadas como positivas e com efeito, ou seja, que houve um aumento na cobertura vacinal, com sensibilização dos pais, alunos e escolas e uma avaliação de bom desempenho da atuação da área da Saúde nesses

municípios. Porém, 4 desses 11 municípios não responderam sobre como avaliaram as ações de vacinação nas escolas.

6.6 Planos de ação futura

Os planos de ação futura foram divididos em ações da educação e de vacinação conforme já descrito em métodos.

Para os municípios que responderam individualmente (167), a maioria (72,5%) possuía planos futuros de vacinação nas escolas, 34 (20,3%) não possuíam planos futuros e 12 (7,2%) não responderam (Figura 12). Dentre os 121 municípios que possuíam planos futuros, 65 (53,7%) tinham planos relativos à vacinação, 20 (16,5%) tinham planos relativos à educação, 32 (24%) tinham planos referentes à ambos, vacinação e à educação, e 7 (5,8%) municípios não especificaram quais os planos futuros que afirmaram ter. Aqui foram utilizados os mesmos critérios utilizados para distinguir ações de vacinação e de educação já descritos anteriormente.

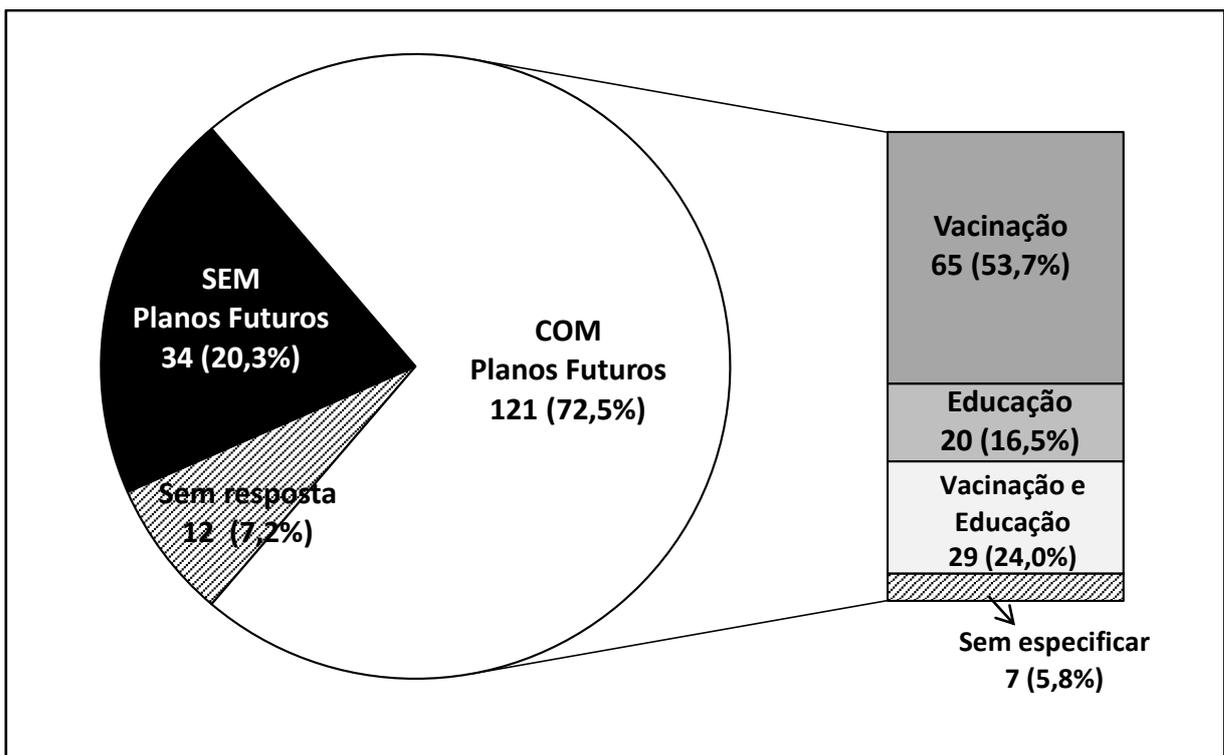


Figura 12. Distribuição dos municípios que responderam individualmente (167) quanto a planos futuros de ações de vacinação nas escolas. Estado de São Paulo, 2015-2018.

Dentre os oito GVEs que enviaram respostas compiladas, 7 (87,5%) relataram que seus municípios tinham planos tanto para educação quanto para vacinação. Apenas um GVE informou ter apenas plano futuro de educação.

Considerando os 144 municípios que responderam individualmente e relataram terem tido algum tipo de ação de vacinação nas escolas, de 2015 a 2018, 112 (77,8%) referiram ter planos futuros de vacinação nas escolas, 23 (16%) disseram não ter planos e 9 não responderam (6,2%). Já para os 22 municípios que não tiveram ação de vacinação nas escolas, 9 (40,9%) referiram ter planos futuros, 10 (45,4%) responderam que não tinham planos futuros de vacinação nas escolas e 3 (13,6%) não responderam. Esses 10 municípios que não realizaram nenhum tipo de ação de vacinação nas escolas e também não têm planos futuros estão distribuídos em 6 GVEs.

Já para os 8 GVEs que responderam de forma compilada, todos referiram terem tido algum tipo de ação de vacinação nas escolas e todos relatam terem planos futuros.

6.6.1 Educação

Dentre os planos de ação futura de educação, foram citados:

- Realização de palestras educativas sobre o tema;
- Sensibilização de educadores, pais/responsáveis e alunos quanto à importância da vacinação;
- Divulgação do tema nas mídias.

Foram considerados planos de ação relacionados à educação todos os planos que visam orientar e sensibilizar a população, como a programação de realizar palestras educativas, a participação da área da saúde em reuniões com

professores e diretores das escolas para sensibilizar os educadores, para estes, posteriormente, sensibilizarem os pais/responsáveis e os alunos.

Eventos em que estudantes mais velhos, funcionários das escolas e da saúde iriam às ruas difundir informações para educação fazem parte das ações educativas consideradas por um município.

Em outro município foi prevista a vinda de uma profissional especialista em vacina HPV para uma nova sensibilização da rede saúde-educação.

Um município planejava realizar palestras nas escolas e a convocação dos responsáveis com ajuda do Conselho Tutelar, se necessário e o outro pretendia estabelecer uma parceria com as escolas para manter a pauta, vacinação de HPV, nas reuniões de pais.

Divulgação na mídia em geral, confecção de panfletos, palestras nas escolas, parceria com as escolas para manter a pauta em reunião de pais/responsáveis, palestras sobre vacinação e seus aspectos, participação da área da saúde em reuniões com professores e diretores das escolas e a orientação para que os alunos procurem a UBS para receber vacinas são planos de ação relacionados à educação que diversos municípios tinham, como uma tentativa de conseguir atingir o público-alvo e melhorar os índices da cobertura da vacina HPV nos municípios do Estado de São Paulo.

6.6.2 Vacinação

Dentre os planos de ação futura de vacinação, foram relatados:

- Vacinação no ambiente escolar;
- Exigência de comprovante de vacinação atualizada no ato da matrícula escolar;
- Busca ativa e encaminhamento à UBS para atualização das vacinas com comprovante emitido pelo serviço de saúde;
- Abrangência de um maior número de escolas para implementação da vacinação;
- Capacitação de profissionais da Educação para a leitura de carteiras vacinais.

Entre os planos de implementação de ações de vacinação em conjunto com as escolas, foi relatada a exigência de comprovante de vacinação atualizada como documento obrigatório para a matrícula escolar. Caso o aluno não tenha a vacinação completa, ele seria encaminhado à UBS, como proposto por alguns municípios.

Dentre os municípios que não realizaram vacinação nas escolas, no período de 2015 a 2018, alguns deles planejavam fazê-lo nos anos seguintes. Além disso, a grande maioria dos municípios que já realizavam vacinação nas escolas pretendiam continuar com a ação, pois consideraram que, apesar das dificuldades que encontraram, a ação foi válida para melhorar a cobertura vacinal nos municípios.

Um município pretendia ampliar as ações de vacinação nas escolas para as escolas estaduais, pois só havia implementado o programa nas escolas municipais durante o período avaliado. Outro iria iniciar a capacitação de profissionais da Educação para realizarem a leitura de carteiras vacinais, em parceria da Saúde com a Secretaria de Educação.

Outro exemplo foi a solicitação às escolas que orientassem os pais a procurarem a sala de vacina do município quando suas filhas completassem nove anos e os meninos, onze anos, e relataram que a procura estava ocorrendo e que esta estratégia iria fazer parte dos planos futuros para manter as ações de vacinação em conjunto com as escolas do município.

Um município referiu que havia planos apenas de convocação dos alunos através de bilhetes nominais indicando a vacinação na UBS, e alguns municípios citaram que seria implementado o Certificado de Atualização Vacinal para a rede educacional, ou seja, a escola iria solicitar uma declaração validada pela UBS da situação vacinal dos alunos. A emissão desta declaração pela UBS iria garantir a revisão e a atualização das carteiras de vacinação.

Um outro município pretendia realizar a avaliação da cobertura vacinal ao início de cada ano letivo e a busca dos não vacinados nas campanhas vacinais conforme demanda do ano e faixa etária, enquanto que alguns outros

visavam melhorar a cobertura vacinal, intensificando a ação de vacinação através de busca ativa dos alunos nas escolas.

Alguns municípios relataram que pretendiam realizar a busca ativa de faltosos de vacina e continuar com a ação de vacinação no ambiente escolar. Além disso, a manutenção de horário alternativo para a sala de vacina fazia parte dos planos de um município para a implementação de ações de vacinação em conjunto com as escolas.

Em outro município, que relatou equipe reduzida nas unidades de saúde como uma dificuldade encontrada, tinha planos de reestruturação das equipes das unidades para realizar ação de vacinação nas escolas do município.

Alguns municípios tinham planos de ação de vacinação em conjunto com as ações desenvolvidas através do Programa de Saúde na Escola; e outro contava com o aumento do quadro de funcionários, para intensificar as vacinações.

E por fim, foi citado por um município que o comprovante de vacinação em dia, carimbado e assinado pelo responsável pela aplicação da vacina, seria requisitado dos alunos para as viagens escolares.

6.7 Alguns pontos positivos relatados nas respostas do questionário dadas pelos municípios

Além de pontos positivos relacionados à vacinação de HPV nas escolas, com resultados de sucesso já relatados ao longo deste trabalho, a avaliação das respostas também mostrou outros benefícios decorrentes dessas ações para os municípios e que chamaram a atenção.

Dois municípios relataram algo bem interessante: foi notado que as ações de vacinação de HPV nas escolas fez com que a procura pelas UBSs para a atualização das demais vacinas aumentasse, melhorando as taxas de cobertura vacinal do município.

Já outro município relatou que, apesar de realizar vacinação nas escolas, o fato de veicular notícias no jornal e nas mídias sociais aumentou a procura dos jovens pela vacina de HPV também nas UBSs, e outro relatou que a

realização de palestras educativas nas escolas um dia antes de vacinar nas escolas, em 2018, surtiu um bom efeito pois houve um aumento de 40% na cobertura vacinal em relação ao ano anterior.

Houve relato de que a parceria estabelecida entre Saúde e Educação para a realização das ações de vacinação nas escolas não só facilitou a vacinação de HPV como também a atualização de outras vacinas do calendário. Um município relatou que a realização de ações juntamente com a escola foi de grande aproveitamento, já que foi optado por apresentar a carteira vacinal com um termo de atualização no momento da matrícula e, com isso, pode-se completar e atualizar diversas carteiras vacinais em atraso, aumentando a cobertura vacinal em geral do município.

Um município relatou que o fato de realizar vacinação nas escolas permite que a faixa etária contemplada seja vacinada com mais facilidade já que muitos escolares estudam em período integral, o que dificulta a ida a um serviço de saúde, garantindo assim o sucesso da cobertura vacinal.

Como já foi citado anteriormente, um município relatou que a parceria da Saúde com a Educação já faz parte da programação do município, independentemente de intensificação de campanhas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, e que todos os anos vão às escolas e consideram essa ação de alta relevância para a atualização da vacinação das crianças do município.

Outro município referiu que desde a inclusão da vacina de HPV no calendário vacinal, adotou a estratégia de vacinação em todas as escolas municipais contando com a parceria Saúde e Educação, pois entendia que precisava trabalhar de uma maneira diferenciada devido ao público alvo, e não apenas atender à demanda espontânea nas salas de vacina do município. Após a definição de estratégias e logística, iniciou a vacinação nas escolas, contando com a suspensão das aulas no período da vacinação para melhor acolhimento dos alunos juntamente com a liberação da presença dos pais/responsáveis para acompanhar os filhos e, com isso, conseguindo um excelente resultado na cobertura vacinal.

E, finalmente, um município informou que os pais/responsáveis tinham resistência em vacinar seus filhos no ambiente escolar, porém, com as ações

de educação desenvolvidas juntamente com as escolas, que envolviam palestras com esclarecimentos sobre o HPV para pais/responsáveis, alunos e funcionários e bilhetes encaminhando-os ao serviço de saúde, muitos alunos compareceram nas Unidades de Saúde e foram vacinados, atingindo boas coberturas vacinais.

7 DISCUSSÃO

Este estudo permitiu desenvolver rapidamente uma compreensão preliminar sobre a situação da vacinação de HPV nas escolas nos municípios paulistas, a partir do ponto de vista de quem desenvolve as ações de vacinação nestes municípios. Programas de vacinação nas escolas permitem que uma grande população de crianças e adolescentes sejam vacinados, reduzindo a necessidade de atendimentos individuais, e tem sido usado com sucesso na Inglaterra, onde foi demonstrado que essa abordagem atinge cobertura vacinal mais alta em relação à vacinação realizada nos serviços de saúde³⁹.

A vacinação escolar é adotada por alguns dos programas de vacinação de HPV mais bem sucedidos em todo o mundo, como a Austrália⁴⁰ e o Reino Unido³⁹. Na Inglaterra, todas as vacinas recomendadas para adolescentes (HPV, meningocócica ACWY e tétano, difteria e poliomielite - dT/IPV) são administradas por meio do programa de saúde escolar³⁹. A implementação da vacinação de HPV nas escolas pode ser uma oportunidade para construir ou fortalecer a saúde escolar e do adolescente³⁴.

O programa de vacinação de HPV foi a primeira experiência brasileira com vacinação escolar, excluindo-se campanhas vacinais pontuais realizadas fora dos serviços de saúde. Antes da introdução da vacina HPV4v no PNI, um projeto demonstrativo de vacinação de HPV para meninas de 10 a 16 anos, em escolas públicas e privadas de Barretos, SP, em 2010-2011, relatou resultados favoráveis. Uma alta cobertura vacinal foi alcançada (>85%) entre a população alvo com baixa taxa de abandono (97,2% daqueles que iniciaram a vacinação completaram o esquema de três doses)³⁵. Porém, no nosso estudo, o município de Barretos não pôde ser analisado individualmente pois o GVE ao qual pertence enviou a resposta ao questionário de forma compilada, assim não foi possível saber se houve alguma ação, ou não, de vacinação nas escolas no município e se o mesmo resultado favorável foi obtido com a vacinação de HPV de rotina nas escolas, o que teria sido muito interessante, já que Barretos possui essa experiência prévia com vacinação de HPV nas escolas.

Em Indaiatuba, SP, a vacinação escolar de HPV foi implementada em 2018. Em seu primeiro ano, o programa atendeu 5.600 meninas e meninos de

9 a 10 anos (a vacinação de adolescentes de 11 a 14 anos foi realizada nos serviços de saúde). O número de primeiras doses de HPV4v administradas para todas as idades aumentou 78% em relação ao ano anterior. Entre crianças de 9 a 10 anos, a cobertura de HPV4v aumentou de 16% (2017) para 50,5% (2018). Entretanto, no segundo ano do programa, a cobertura da primeira dose entre as crianças-alvo caiu para 26,9%³⁶. O desinteresse de todos os envolvidos e outras prioridades de saúde pública (surto de febre amarela e ressurgimento do sarampo, em 2018 e 2019, respectivamente, ambos desencadeando campanhas de vacinação), que competiam por recursos humanos, dificultaram o programa de vacinação escolar³⁶. No nosso trabalho, o município de Indaiatuba (GVE XVII) também respondeu de forma compilada ao questionário. A falta de recursos humanos foi a dificuldade mais comum identificada em nosso estudo. Garantir recursos humanos adequados é fundamental para se obter e manter um programa robusto de vacinação baseada nas escolas.

O descompromisso ou a preocupação dos profissionais da educação com a vacinação escolar foram dificuldades comumente relatadas pelos responsáveis pelas ações de vacinação nos municípios paulistas. A vacinação escolar requer grande envolvimento dos profissionais de saúde e educação em todos os níveis. Os professores são um componente chave na estratégia de comunicação⁴¹. No Brasil, onde não existe experiência anterior com um programa de vacinação de rotina nas escolas, a construção de parcerias entre os setores da Saúde e Educação é fundamental.

A falta de conhecimento dos pais e alunos sobre o HPV e a vacina e as preocupações com a segurança da vacina foram identificadas em nosso estudo como as principais dificuldades do programa. Uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo, em 2015-2016, constatou que adolescentes tinham baixo conhecimento sobre o HPV e vacina de HPV. As meninas eram mais bem informadas que os meninos e a principal fonte de informação dos adolescentes foi a escola (para 39% deles), justificado pelo fato de o estudo ter sido realizado um ano após a primeira vacinação de HPV nas escolas, com foco nas meninas, quando foram realizadas ações de educação sobre HPV em muitas escolas⁴². Outra pesquisa em Ouro Preto, Minas Gerais, mostrou que pais e alunos tinham

pouco conhecimento sobre HPV, câncer de colo de útero e vacina de HPV⁴³. Um estudo realizado com alunos de escolas públicas na cidade de São Paulo, no período de 2018-2019, mostrou que metade dos alunos não sabiam o que é o HPV e também o que é câncer de colo de útero, e que adolescentes do sexo masculino além de saberem menos do que as meninas sobre o assunto ainda estavam menos preocupados com os cuidados de saúde⁴⁴. Um estudo que analisou a vacinação de HPV em países da América Latina também encontrou conhecimento limitado da população sobre o HPV e suas consequências e preocupações de segurança equivocadas, entre outros, como principais barreiras à vacinação de HPV na região⁴⁵.

Em nosso estudo, também foi relatado que a propagação de desinformação e notícias negativas sobre o HPV na mídia e nas redes sociais impactam a adesão dos alunos à vacinação. Apesar da distribuição gratuita de vacinas no Brasil através do PNI, a cobertura da vacina HPV4v no país com uma ou mais doses diminuiu 23% de 2014 a 2015, e as taxas de vacinação ficaram abaixo da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde no primeiro semestre de 2017, 46,2% para meninas e 20,2% para meninos⁴⁶. Em 2022, as coberturas vacinais continuavam abaixo da meta (D1: 75,9% para meninas e 57,4% para meninos; e D2: 52,2% e 36,6%, respectivamente)²⁹.

Além de todas as dificuldades em vacinar adolescentes, também é importante observar que a influência das notícias falsas que circulam nas redes sociais e ações incipientes de grupos antivacina não podem ser descartados como queda nas vacinações⁴⁶. Um exemplo disso é a cobertura vacinal no estado do Acre, que em 2022 está em 37,2% para a D1 e 26,4% para a D2 para as meninas, e em 14,7% para a D1 e 10,4% para a D2 para os meninos, muito abaixo do preconizado, além de ser a Unidade Federativa com as menores coberturas vacinais de HPV do país²⁹. As denúncias das mães de supostas vítimas da vacina nas redes sociais têm sido consideradas como um dos fatores para a queda nos índices de cobertura vacinal, por terem ajudado a disseminar a desinformação sobre as reações adversas da imunização⁴⁷. O medo de eventos adversos e a falta de confiança em informações oficiais sobre as vacinas são dois desafios comuns em casos de campanhas de imunização⁴⁷ e que precisam ser abordados com seriedade e transparência.

Disseminar informações corretas e aumentar a conscientização são partes importantes de um programa de vacinação de HPV⁴¹, além de priorizar o monitoramento de notícias falsas sobre vacinas nas redes sociais com contrainformação positiva com linguagem clara e acessível²⁹. Um estudo no Texas, EUA, mostrou que educar pais/responsáveis, funcionários de escolas e profissionais de saúde aumentou a aceitação da vacina HPV³⁴, e ter informações suficientes facilitará a tomada de decisão dos pais/responsáveis sobre a vacinação de HPV para seus filhos⁴¹.

O absentismo escolar e a devolução do formulário de consentimento, frequentemente relatados em nosso estudo, também foram relatados como as principais barreiras ao programa de vacinação escolar na Austrália⁴⁰. O uso de formulários de consentimento eletrônico, com o objetivo de remover a dependência de que os alunos levem para casa e devolvam formulários em papel, acompanhando ativamente os formulários não devolvidos por contato com os pais por telefone, e-mail, carta ou SMS; consentimento verbal dos pais obtido no dia da vacinação; e permitir que alunos mais velhos consentam por si mesmos com o endosso do diretor da escola foram algumas estratégias sugeridas para lidar com esse problema⁴⁰.

Entre os municípios que responderam individualmente ao nosso questionário, houve apenas um que relatou ter adotado o termo de recusa recomendado pelo PNI. Três GVEs, que compilaram as respostas dos municípios, citaram a utilização do termo de recusa pelos seus municípios. Dois GVEs citaram que seus municípios utilizaram tanto o termo de recusa como termo de autorização. E outros dois GVEs referiram a utilização de termo de autorização pelos seus municípios. O relato mais comum, no nosso trabalho, foi a confecção e utilização de termo de autorização para ser assinado pelos pais/responsáveis e entregues nas escolas para a realização da vacinação nas escolas: dos 167 municípios que responderam ao questionário de forma individual, 54 (32,3%) municípios relataram a utilização de um termo de autorização, juntamente com 4 (50%) dos 8 GVEs que enviaram respostas compiladas.

No Brasil, as vacinas preconizadas pelo PNI são administradas a crianças e adolescentes em estabelecimentos de saúde sem necessidade de

autorização ou supervisão dos pais ou responsáveis. Para a vacinação escolar, o PNI recomendou a utilização de um termo de recusa, distribuído pelas escolas antes da vacinação para ser assinado pelos pais/responsáveis que recusarem a vacinação de seus filhos⁴⁸. O termo de recusa simplifica o processo e foi adotado por alguns municípios paulistas, como Indaiatuba, onde 7,5% das crianças-alvo de vacinação nas escolas apresentaram termo de recusa assinado pelos pais, em 2018³⁶. No entanto, a preocupação de alguns profissionais da escola em não ter uma autorização formal assinada pelos pais foi um problema.

O estudo apresentou algumas dificuldades para ser realizado, já que o questionário apresentava questões muito abertas e algumas delas (abrangência, avaliação das ações) não foram bem formuladas, o que resultou em diferentes interpretações pelos respondedores. As respostas também foram apresentadas de diferentes formas: uma parte dos GVEs repassou as respostas dos municípios de forma individual, enquanto outra parte compilou as respostas dos municípios em uma resposta única do GVE. Além disso, nas respostas únicas por GVE, algumas vezes foi possível identificar quantos ou quais municípios responderam ao questionário, mas em outras, não foi possível fazer essa identificação. Por estes motivos, a pesquisadora teve bastante dificuldade em extrair os dados e apresentar os resultados. No entanto, nos estudos tipo “*Rapid Assessment*”, a quantificação tem menor importância, o objetivo é uma melhor compreensão do fenômeno.

Deve-se considerar também que o Brasil é um país enorme com grandes diferenças regionais, tanto socioeconômicas quanto na estrutura dos serviços de saúde e educação. Com isso, nossas observações podem não se aplicar a outras regiões/estados. Além disso, a pandemia de COVID-19 interrompeu a rotina dos serviços de saúde e levou ao fechamento de escolas e à interrupção das ações de imunização das escolas. O cenário atual pode ser bem diferente do pré-pandêmico descrito neste estudo.

Uma redução acentuada no número de doses administradas da vacina HPV foi relatada durante a pandemia de COVID-19 no Brasil¹³. Um estudo que avaliou as coberturas vacinais de HPV, de abril de 2019 a setembro de 2020, encontrou queda durante os primeiros 6 meses da pandemia quando

comparado ao período anterior. Estudos nacionais e internacionais atribuem a redução da demanda da população por serviços de saúde com consequente queda na cobertura vacinal às medidas restritivas adotadas pelos governos durante a pandemia de COVID-19. O fechamento das escolas e o deslocamento dos recursos da saúde para o combate à pandemia tiveram impacto na vacinação. E no retorno às aulas, o foco da Educação foi na recuperação do ensino comprometido por aproximadamente um ano de escolas fechadas. Vale a pena notar que é observada uma tendência de declínio das coberturas das vacinas administradas nos primeiros anos de vida no Brasil, desde 2015-2016. É, também, importante ressaltar o ambiente negacionista estabelecido no Brasil durante a pandemia, com circulação de muita desinformação sobre vacinas.

No nosso estudo, a grande maioria dos municípios que responderam ao questionário manifestaram a intenção de dar continuidade às ações de vacinação em conjunto com as escolas que já realizavam ou mesmo, para municípios que não realizaram nenhum tipo de ação, de implementar essas ações no futuro. Foi identificado também um município que relatou que, independentemente de intensificação de campanhas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, todos os anos vão às escolas realizar ações de vacinação e consideram essa ação de alta relevância para a atualização da carteira vacinal das crianças do município, com resultados extremamente positivos na cobertura vacinal.

Desde 2022, notícias na mídia relatam o interesse de vários municípios e estados em retomar a vacinação de HPV nas escolas, considerada estratégica para atingir a população-alvo e aumentar a cobertura vacinal de HPV. O município de Guarapuava, PR, em 2022, aprovou um projeto de lei que incluiu a vacinação de HPV de crianças e adolescentes nas unidades públicas de ensino⁴⁹. O Estado do Rio Grande do Sul, em outubro de 2022, noticiou que acordaria com seus municípios a realização da vacinação de HPV nas escolas. O município de Sobral, CE, também em 2022, intensificou a vacinação de HPV dos estudantes da rede municipal de ensino⁵⁰. Belém, PA, iniciou em março de 2022 a campanha de vacinação de HPV em escolas da rede municipal de ensino, sob a responsabilidade das Secretarias de Municipais de Educação e

de Saúde. Santos, SP, em junho de 2022 realizou um projeto piloto de vacinação de HPV em uma escola municipal, que deveria ser estendida a outras escolas no segundo semestre, na tentativa de melhorar a cobertura vacinal no município, que em 2022, estava em 63,6%, abaixo da meta do Ministério da Saúde⁵¹.

Assim, relatar as ações, dificuldades e facilitadores enfrentados pelos municípios que implantaram o programa podem auxiliar os gestores que planejam fazê-lo ou aprimorar os programas existentes. Há, ainda, necessidade de novos estudos sobre a implementação do programa de vacinação nas escolas no período pós-pandêmico e sobre o impacto do programa nas coberturas vacinais. Estudos de intervenção, com base nas barreiras/dificuldades encontradas pelos municípios para a implementação do programa apontadas pelo presente estudo poderiam contribuir para que a vacinação nas escolas no Brasil possa ser consolidada e aprimorada.

Os principais focos para o aprimoramento da implementação da vacinação nas escolas no país são o estabelecimento de parceria da Saúde com a Educação; a garantia de recursos humanos capacitados; a divulgação de informações de qualidade sobre o HPV e a vacina para a população e para os profissionais da Educação e da Atenção Básica de Saúde, além do combate massivo às informações falsas e sem embasamento científico disseminadas por diversos meios de comunicação, redes sociais e grupos antivacina. Estas ações poderão facilitar a implementação da vacinação nas escolas e, conseqüentemente, contribuir para o aumento da cobertura vacinal de HPV.

8 CONCLUSÕES

1. A maioria dos municípios do estado de São Paulo que responderam ao questionário implementaram ações de educação e/ou vacinação de HPV nas escolas, no período de 2015 a 2018;

2. As ações de Educação envolveram a sensibilização dos profissionais da Educação, pais/responsáveis e alunos, e profissionais da rede de atenção primária de saúde quanto à importância do HPV e sua prevenção pela

vacinação, principalmente através de palestras, rodas de conversa e disponibilização de material educativo;

3. Além da vacinação nas escolas, outras estratégias de vacinação foram implementadas pelos municípios paulistas, principalmente o encaminhamento dos estudantes pelas escolas para os serviços de saúde para a vacinação; a ampliação do horário de funcionamento das salas de vacina durante o período de campanha, para facilitar a vacinação dos estudantes; e a exigência de certificado de vacinação atualizada, emitido pelos serviços de saúde, para a matrícula escolar;

4. As principais barreiras para a implementação do programa de vacinação de HPV nas escolas relatadas pelos municípios foram:

- Na área da Saúde, a falta de recursos humanos e outras prioridades em saúde pública concorrendo pelos escassos recursos;
- Na área de Educação, a falta de parceria Saúde-Educação, preocupações dos profissionais do setor com relação à vacinação nas escolas e eventos adversos associados à vacinação e o pouco conhecimento sobre o HPV e a vacina;
- Com relação aos pais/responsáveis e aos estudantes: o desconhecimento sobre o HPV e a vacina, o medo de possíveis eventos adversos associados à vacinação, o absenteísmo dos estudantes e a recusa seja pelos pais/responsáveis ou pelos estudantes;
- A divulgação na mídia e redes sociais de desinformação e notícias com conteúdo negativo em relação à vacinação;

5. Apesar das dificuldades relatadas, a maioria dos municípios avaliou que a vacinação nas escolas gerou resultados positivos;

6. A maioria dos municípios paulistas que haviam implementado a vacinação de HPV nas escolas tinham planos de manter o programa, assim como outros municípios que não haviam implementado o programa até então tinham planos de fazê-lo no futuro.

9 ANEXOS

Anexo 1. Questionário enviado aos GVEs.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
"PROF. ALEXANDRE VRANJAC"
Divisão de Imunização

Aos Diretores das GVES

Bom dia!

As coberturas das vacinas HPV e meningocócica C conjugada na população de 9 a 13 anos, no estado de São Paulo, estão abaixo da meta de 95%. Experiências de outros países têm demonstrado que intervenções realizadas em conjunto com o setor da Educação são as mais bem sucedidas para alcançar altas coberturas vacinais nesta faixa etária.

Assim, com o objetivo de planejar estratégias para aumentar as coberturas vacinais entre os adolescentes no estado, solicitamos que seja preenchido o questionário anexo. Essas informações serão também utilizadas em uma apresentação sobre o programa de vacinação de HPV no Brasil, em reunião da Organização Mundial de Saúde, em janeiro próximo.

Não há necessidade de fazer busca em bancos de dados para responder o questionário.

Por favor, envie as respostas o mais breve possível no máximo até 30/11/2018.

1. Houve alguma ação de vacinação em conjunto com as escolas no seu município no período de 2015 a 2018?
2. Quais as dificuldades encontradas?
3. Há planos de implementação de ações de vacinação em conjunto com as escolas nos próximos anos? Quais ações?

Se respondeu SIM à questão 1:

4. Descrever brevemente as ações realizadas
5. Qual a abrangência dessas ações no município?
6. Como foram avaliadas as ações?

Divisão de Imunização 12 de novembro de 2018

Anexo 2. GVEs do estado de São Paulo e seus municípios.

GVE	Número de Municípios	Município
I	1	São Paulo
VII	7	Santo André
VII		Diadema
VII		Mauá
VII		Ribeirão Pires
VII		Rio Grande da Serra
VII		São Bernardo do Campo
VII		São Caetano do Sul
VIII	11	Mogi das Cruzes
VIII		Arujá
VIII		Biritiba Mirim
VIII		Ferraz de Vasconcelos
VIII		Guararema
VIII		Guarulhos
VIII		Itaquaquecetuba
VIII		Poá
VIII		Salesópolis
VIII		Santa Isabel
VIII		Suzano
IX	5	Franco da Rocha
IX		Caieiras
IX		Cajamar
IX		Francisco Morato
IX		Mairiporã
X	15	Osasco
X		Barueri
X		Carapicuíba
X		Cotia
X		Embu (das Artes)
X		Embu-Guaçu
X		Itapeçerica da Serra
X		Itapevi
X		Jandira
X		Juquitiba
X		Pirapora do Bom Jesus
X		Santana do Parnaíba
X		São Lourenço da Serra
X		Taboão da Serra
X		Vargem Grande Paulista
XI	40	Araçatuba

XI		Alto Alegre
XI		Andradina
XI		Auriflama
XI		Avanhandava
XI		Barbosa
XI		Bento de Abreu
XI		Bilac
XI		Birigui
XI		Brauma
XI		Brejo Alegre
XI		Buritama
XI		Castilho
XI		Clementina
XI		Coroados
XI		Gabriel Monteiro
XI		Glicério
XI		Guaraçai
XI		Guararapes
XI		Guzolândia
XI		Ilha Solteira
XI		Itapura
XI		Lavinia
XI		Lourdes
XI		Luiziânia
XI		Mirandópolis
XI		Murutinga do Sul
XI		Nova Castilho
XI		Nova Independência
XI		Nova Luzitânia
XI		Penápolis
XI		Pereira Barreto
XI		Piacatu
XI		Rubiácea
XI		Santo Antônio do Aracanguá
XI		Santópolis de Aguapeí
XI		Sud Mennucci
XI		Suzanápolis
XI		Turiúba
XI		Valparaíso
XII	21	Araraquara
XII		Américo Brasiliense
XII		Boa Esperança do Sul
XII		Borborema
XII		Cândido Rodrigues
XII		Descalvado
XII		Dobrada
XII		Dourado
XII		Gavião Peixoto
XII		Ibaté
XII		Ibitinga
XII		Itápolis
XII		Matão
XII		Motuca

XII		Nova Europa
XII		Porto Ferreira
XII		Ribeirão Bonito
XII		Rincão
XII		Santa Ernestina
XII		Santa Lúcia
XII		São Carlos
XII		Tabatinga
XII		Taquaritinga
XII		Trabiju
XIII	25	Assis
XIII		Bernardino de Campos
XIII		Borá
XIII		Cândido Mota
XIII		Canitar
XIII		Cruzália
XIII		Espirito Santo do Turvo
XIII		Florínia
XIII		Ibirarema
XIII		Ipaussu
XIII		Lutécia
XIII		Maracaí
XIII		Oleo
XIII		Ourinhos
XIII		Palmital
XIII		Paraguaçu Paulista
XIII		Pedrinhas Paulista
XIII		Platina
XIII		Ribeirão do Sul
XIII		Salto Grande
XIII		Santa Cruz do Rio Pardo
XIII		São Pedro do Turvo
XIII		Tarumã
XIII		Timburi
XIII		Xavantes
XIV	18	Barretos
XIV		Altair
XIV		Bebedouro
XIV		Cajobi
XIV		Colina
XIV		Colômbia
XIV		Guaíra
XIV		Jaborandi
XIV		Monte Azul Paulista
XIV		Olímpia
XIV		Severínia
XIV		Taiacu
XIV		Taiúva
XIV		Taquaral
XIV		Terra Roxa
XIV		Viradouro

XIV		Vista Alegre do Alto
XV	38	Bauru
XV		Agudos
XV		Arealva
XV		Avaí
XV		Balbinos
XV		Bariri
XV		Barra Bonita
XV		Bocaina
XV		Boraceia
XV		Borebi
XV		Brotas
XV		Cabrália Paulista
XV		Cafelândia
XV		Dois Córregos
XV		Duartina
XV		Getulina
XV		Guaiaçara
XV		Iacanga
XV		Igaraçu do Tietê
XV		Itaju
XV		Itapuí
XV		Jaú
XV		Lençóis Paulista
XV		Lins
XV		Lucianópolis
XV		Macatuba
XV		Mineiros do Tietê
XV		Paulistânia
XV		Pederneiras
XV		Pirajuí
XV		Piratininga
XV		Pongaí
XV		Presidente Alves
XV		Promissão
XV		Reginópolis
XV		Sabino
XV		Torrinha
XV		Uru
XVI	30	Botucatu
XVI		Águas de Santa Bárbara
XVI		Anhembi
XVI		Arandu
XVI		Areiópolis
XVI		Avaré
XVI		Barão de Antonina
XVI		Bofete
XVI		Cerqueira César
XVI		Conchas
XVI		Coronel Macedo
XVI		Fartura
XVI		Iaras
XVI		Itaí

XVI		Itaporanga
XVI		Itatinga
XVI		Laranjal Paulista
XVI		Manduri
XVI		Paranapanema
XVI		Pardinho
XVI		Pereiras
XVI		Pirajuí
XVI		Porangaba
XVI		Prataria
XVI		São Manuel
XVI		Sarutaia
XVI		Taguaí
XVI		Taquarituba
XVI		Tejupá
XVI		Torre de Pedra
XVII	42	Campinas
XVII		Águas de Lindoia
XVII		Americana
XVII		Amparo
XVII		Artur Nogueira
XVII		Atibaia
XVII		Bom Jesus dos Perdões
XVII		Bragança Paulista
XVII		Cabreúva
XVII		Campo Limpo Paulista
XVII		Cosmópolis
XVII		Holambra
XVII		Hortolândia
XVII		Indaiatuba
XVII		Itatiba
XVII		Jaguariúna
XVII		Jarinu
XVII		Joanópolis
XVII		Jundiaí
XVII		Lindoia
XVII		Monte Alegre do Sul
XVII		Monte Mor
XVII		Morungaba
XVII		Nazaré Paulista
XVII		Nova Odessa
XVII		Paulínia
XVII		Pedra Bela
XVII		Pedreira
XVII		Pinhalzinho
XVII		Piracaia
XVII		Santa Bárbara d Oeste
XVII		Santo Antônio da Posse
XVII		Serra Negra
XVII		Socorro
XVII		Sumaré
XVII		Tuiuti

XVII		Valinhos
XVII		Vargem
XVII		Várzea Paulista
XVII		Vinhedo
XVIII	22	Franca
XVIII		Aramina
XVIII		Buritizal
XVIII		Cristais Paulista
XVIII		Guara
XVIII		Igarapava
XVIII		Ipuá
XVIII		Itirapuã
XVIII		Ituverava
XVIII		Jeriquara
XVIII		Miguelópolis
XVIII		Morro Agudo
XVIII		Nuporanga
XVIII		Orlândia
XVIII		Patrocínio Paulista
XVIII		Pedregulho
XVIII		Restinga
XVIII		Ribeiro Corrente
XVIII		Rifaina
XVIII		Sales Oliveira
XVIII		São Joaquim da Barra
XVIII		São José da Boa Vista
XIX	37	Marília
XIX		Adamantina
XIX		Álvaro de Carvalho
XIX		Alvinlândia
XIX		Arco-Íris
XIX		Bastos
XIX		Campos Novos Paulista
XIX		Echaporã
XIX		Fernão
XIX		Flórida Paulista
XIX		Galia
XIX		Garça
XIX		Guaimbê
XIX		Guarantã
XIX		Herculândia
XIX		Iacri
XIX		Inúbia Paulista
XIX		Júlio Masquita
XIX		Lucélia
XIX		Lupércio
XIX		Mariápolis
XIX		Ocaçu
XIX		Oriente
XIX		Oscar Bressane
XIX		Osvaldo Cruz

XIX		Pacaembu
XIX		Parapuã
XIX		Pompeia
XIX		Pracinha
XIX		Queiroz
XIX		Quintana
XIX		Rinópolis
XIX		Sagres
XIX		Salmourão
XIX		Tupã
XIX		Ubirajara
XIX		Vera Cruz
XX	26	Piracicaba
XX		Águas de São Pedro
XX		Analândia
XX		Araras
XX		Capivari
XX		Charqueada
XX		Conchal
XX		Cordeirópolis
XX		Corumbataí
XX		Elias Fausto
XX		Engenheiro Coelho
XX		Ipeúna
XX		Iracemópolis
XX		Itirapina
XX		Leme
XX		Limeira
XX		Mombuca
XX		Pirassununga
XX		Rafard
XX		Rio Claro
XX		Rio das Pedras
XX		Saltinho
XX		Santa Cruz da Conceição
XX		Santa Gertrudes
XX		Santa Maria da Serra
XX		São Pedro
XXI	24	Presidente Prudente
XXI		Alfredo Marcondes
XXI		Alvares Machado
XXI		Anhumas
XXI		Caiabu
XXI		Emilianópolis
XXI		Estrela do Norte
XXI		Iepê
XXI		Indiana
XXI		João Ramalho
XXI		Martinópolis
XXI		Nantes
XXI		Narandiba
XXI		Pirapozinho
XXI		Presidente Bernardes

XXI		Quatá
XXI		Rancharia
XXI		Regente Feijó
XXI		Ribeirão dos Índios
XXI		Sandovalina
XXI		Santo Anastácio
XXI		Santo Expedito
XXI		Taciba
XXI		Tarabai
XXII	21	Presidente Venceslau
XXII		Caiuá
XXII		Dracena
XXII		Euclides da Cunha Paulista
XXII		Flora Rica
XXII		Irapuru
XXII		Junqueirópolis
XXII		Marabá Paulista
XXII		Mirante do Piracema
XXII		Monta Castelo
XXII		Nova Guataporanga
XXII		Ouro verde
XXII		Panorama
XXII		Pauliceia
XXII		Piquerobi
XXII		Presidente Epitácio
XXII		Rosana
XXII		Santa Mercedes
XXII		São João do Pau D'Alho
XXII		Teodoro Sampaio
XXII		Tupi Paulista
XXIII	15	Registro
XXIII		Barra do Turvo
XXIII		Cajati
XXIII		Cananeia
XXIII		Eldorado
XXIII		Iguape
XXIII		Ilha Comprida
XXIII		Iporanga
XXIII		Itariri
XXIII		Jacupiranga
XXIII		Juquiá
XXIII		Miracatu
XXIII		Pariquera-Açu
XXIII		Pedro de Toledo
XXIII		Sete Barras
XXIV	26	Ribeirão Preto
XXIV		Altinópolis
XXIV		Barrinhas
XXIV		Batatais
XXIV		Brodowski
XXIV		Cajuru

XXIV		Cassia dos Coqueiros
XXIV		Cravinhos
XXIV		Dumont
XXIV		Guariba
XXIV		Guatapar
XXIV		Jaboticabal
XXIV		Jardinpolis
XXIV		Luis Antonio
XXIV		Monte Alto
XXIV		Pitangueiras
XXIV		Pontal
XXIV		Pradpolis
XXIV		Santa Cruz da Esperana
XXIV		Santa Rita do Passa Quatro
XXIV		Santa Rosa do Viterbo
XXIV		Santo Antnio da Alegria
XXIV		So Simo
XXIV		Serra Azul
XXIV		Serrana
XXIV		Sertozinho
XXV	9	Santos
XXV		Bertioga
XXV		Cubato
XXV		Guaruj
XXV		Itanham
XXV		Mongagu
XXV		Perube
XXV		Praia Grande
XXV		So Vicente
XXVI	20	So Joo da Boa Vista
XXVI		Agu
XXVI		guas da Parta
XXVI		Caconde
XXVI		Casa Branca
XXVI		Divinolndia
XXVI		Esprito Santo do Pinhal
XXVI		Itapira
XXVI		Itobi
XXVI		Mococa
XXVI		Mogi Guau
XXVI		Mogi Mirim
XXVI		Santa Cruz das Palmeiras
XXVI		Santo Antnio do Jardim
XXVI		So Jos do Rio Pardo
XXVI		So Sebastio da Grama
XXVI		Tamba
XXVI		Tapiratiba
XXVI		Vargem Grande do Sul
XXVI		Estiva Gerbi
XXVII	8	So Jos dos Campos
XXVII		Caapava
XXVII		Igarat

XXVII		Jacareí
XXVII		Jambeiro
XXVII		Monteiro Lobato
XXVII		Paraibuna
XXVII		Santa Branca
XXVIII	4	Caraguatatuba
XXVIII		Ilhabela
XXVIII		São Sebastião
XXVIII		Ubatuba
XXIX	67	São José do Rio Preto
XXIX		Adolfo
XXIX		Álvares Florence
XXIX		Américo de Campos
XXIX		Ariranha
XXIX		Bady Bassitt
XXIX		Bálsamo
XXIX		Cardoso
XXIX		Catanduva
XXIX		Catiguá
XXIX		Cedral
XXIX		Cosmorama
XXIX		Elisiário
XXIX		Embaúba
XXIX		Fernando Prestes
XXIX		Floreal
XXIX		Gastão Vidigal
XXIX		General Salgado
XXIX		Guapiaçu
XXIX		Ibirá
XXIX		Icém
XXIX		Ipiguá
XXIX		Mendonça
XXIX		Mirassol
XXIX		Mirassolândia
XXIX		Monções
XXIX		Monte Aprazível
XXIX		Neves Paulista
XXIX		Nhandeara
XXIX		Nipoã
XXIX		Nova Aliança
XXIX		Nova Granada
XXIX		Novais
XXIX		Novo Horizonte
XXIX		Onda Verde
XXIX		Orindiúva
XXIX		Palestina
XXIX		Palmares Paulista
XXIX		Paraíso
XXIX		Parisi
XXIX		Paulo de Faria
XXIX		Pindorama
XXIX		Pirangi
XXIX		Planalto

XXIX		Poloni
XXIX		Pontes Gestal
XXIX		Potirendaba
XXIX		Riolândia
XXIX		Sales
XXIX		Santa Adelia
XXIX		Sebastianópolis do Sul
XXIX		Tabapuã
XXIX		Tanabi
XXIX		Ubarana
XXIX		Uchoa
XXIX		União Paulista
XXIX		Valentim Gentil
XXIX		Votuporanga
XXIX		Zacarias
XXX	35	Jales
XXX		Aparecida D' Oeste
XXX		Aspásia
XXX		Dirce Reis
XXX		Dolcinópolis
XXX		Estrela D' Oeste
XXX		Fernandópolis
XXX		Guarani D'Oeste
XXX		Indiaporã
XXX		Macedônia
XXX		Marinópolis
XXX		Meridiano
XXX		Mesópolis
XXX		Mira Estrela
XXX		Nova Canaã Paulista
XXX		Ouroeste
XXX		Palmeira D' Oeste
XXX		Paranapuã
XXX		Pedranópolis
XXX		Pontalinda
XXX		Populina
XXX		Rubineia
XXX		Santa Albertina
XXX		Santa Clara D' Oeste
XXX		Santa Fé do Sul
XXX		Santana da Ponte Pensa
XXX		Santa Rita D' Oeste
XXX		Santa Salete
XXX		São Francisco
XXX		São João das Duas Pontes
XXX		São João de Iracema
XXX		Três Fronteiras
XXX		Turmalina
XXX		Urânia
XXX		Vitória Brasil
XXXI	33	Sorocaba
XXXI		Alambari
XXXI		Alumínio
XXXI		Angatuba

XXXI		Araçariguama
XXXI		Araçoiaba da Serra
XXXI		Boituva
XXXI		Campina do Monte Alegre
XXXI		Capão Bonito
XXXI		Capela do Monte Alto
XXXI		Cerquilha
XXXI		Cesário Lange
XXXI		Guareí
XXXI		Ibiúna
XXXI		Iperó
XXXI		Itapetininga
XXXI		Itu
XXXI		Jumirim
XXXI		Mairinque
XXXI		Piedade
XXXI		Pilar do Sul
XXXI		Porto Feliz
XXXI		Quadra
XXXI		Ribeirão Grande
XXXI		Salto
XXXI		Salto de Pirapora
XXXI		São Miguel Arcanjo
XXXI		São Roque
XXXI		Sarapuí
XXXI		Tapiraí
XXXI		Tatuí
XXXI		Tietê
XXXI		Votorantim
XXXII	15	Itapeva
XXXII		Apiáí
XXXII		Barra do Chapéu
XXXII		Bom Sucesso de Itararé
XXXII		Buri
XXXII		Guapiara
XXXII		Itaberá
XXXII		Itaoca
XXXII		Itapirapuã Paulista
XXXII		Itararé
XXXII		Nova Campina
XXXII		Ribeira
XXXII		Ribeirão Branco
XXXII		Riversul
XXXII		Taquarivaí
XXXIII	27	Taubaté
XXXIII		Aparecida
XXXIII		Arapeí
XXXIII		Areias
XXXIII		Bananal
XXXIII		Cachoeira Paulista
XXXIII		Campos do Jordão
XXXIII		Canas

XXXIII	Cruzeiro
XXXIII	Cunha
XXXIII	Guaratinguetá
XXXIII	Lagoinha
XXXIII	Lavrinhas
XXXIII	Lorena
XXXIII	Natividade da Serra
XXXIII	Pindamonhangaba
XXXIII	Piquete
XXXIII	Potim
XXXIII	Queluz
XXXIII	Redenção da Serra
XXXIII	Roseira
XXXIII	Santo Antônio do Pinhal
XXXIII	São Bento do Sapucaí
XXXIII	São José do Barreiro
XXXIII	São Luiz do Paraitinga
XXXIII	Silveiras
XXXIII	Tremembé

Anexo 3: Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

USP - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FMUSP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Vacinação de HPV em escolas nos municípios do estado de São Paulo

Pesquisador: Ana Mari Christovam Sartori

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17905219.0.0000.0065

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.524.661

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto epidemiológico abordando a questão da baixa cobertura vacinal para HPV nos municípios do estado de São Paulo.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste projeto é descrever as ações de vacinação de HPV, as estratégias utilizadas, as principais barreiras encontradas para implementação da estratégia de vacinação nas escolas e alternativas propostas, nos municípios do Estado de São Paulo, no período de 2015 a 2018.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há identificação nem dos indivíduos vacinados, nem dos responsáveis pelo preenchimento dos questionários, dessa forma não vejo nenhum risco associado ao projeto.

Os benefícios da identificação de barreiras à ampliação da cobertura vacinal dependem claramente do destino das análises e conclusões desse projeto. Caso as barreiras identificadas possam ser transponíveis, então esse projeto apresenta benefícios em potencial.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está associado a obtenção de mestrado na FMUSP e está de acordo com as normas da instituição e não apresenta problemas éticos que impeçam sua execução.

O projeto em questão já foi aprovado pelo CEP do deppto. de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da FMUSP.

Endereço: DOUTOR ARNALDO 351 21º andar sala 36

Bairro: PACAEMBU

CEP: 01.246-900

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3893-4401

E-mail: cep.fm@usp.br

**USP - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FMUSP**



Continuação do Parecer: 3.624.661

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão de acordo com a norma vigente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado do ponto de vista ético e não tenho nada a acrescentar.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1378330.pdf	24/07/2019 09:32:04		Aceito
Outros	Projetoassinado.pdf	24/07/2019 09:31:25	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Parecer Anterior	Parecer_HPVEscolas.pdf	24/07/2019 09:30:33	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	24/07/2019 09:29:29	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Outros	Questionario_vacinacao_HPVEscolas.docx	11/06/2019 08:50:02	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_HPVEscolas_Mestrado_Roberta_Fiorelli.docx	11/06/2019 08:48:02	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Declaração de Pesquisadores	anuencia_Helena_Sato.pdf	11/06/2019 08:47:25	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_Compromisso_Roberta_Fiorelli.pdf	11/06/2019 08:46:44	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Declaração de Pesquisadores	HPV_escolas_custos.pdf	11/06/2019 08:45:56	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	11/06/2019 08:41:04	Ana Marli Christovam Sartori	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21ª andar sala 36
 Bairro: PACAEMBU CEP: 01.248-900
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3893-4401 E-mail: cep.fm@usp.br

USP - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FMUSP



Continuação do Parecer: 3.524.681

SÃO PAULO, 22 de Agosto de 2019

Assinado por:

Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira
(Coordenador(a))

Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 35
Bairro: PACAEMBU **CEP:** 01.346-903
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3893-4401 **E-mail:** cep.fm@usp.br

Anexo 4. Ações de educação e vacinação de HPV implementadas pelos municípios. Estado de São Paulo, de 2015 a 2018.

Tipo de ação	Descrição
Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Carta de conscientização sobre a doença e vacina HPV enviadas pelas escolas aos pais ou responsáveis • Palestras sobre HPV nas escolas para pais e responsáveis • Aulas e outras atividades (grupos de bate-papo, teatros) para aumentar a conscientização sobre o HPV entre os alunos • Disponibilização de materias educacionais e informativos • Treinamento sobre a doença HPV e a vacinação para professores e diretores • Sensibilização dos profissionais da rede básica de saúde • Divulgação da doença HPV e vacinação na mídia e nas redes sociais
Vacinação	<ul style="list-style-type: none"> • Vacinação nas escolas • Busca ativa de alunos não vacinados e encaminhamento para vacinação nos serviços de saúde • Verificação dos cartões de vacinação • Preparar formulários de recusa de vacinação ou consentimento para serem assinados pelos pais/responsáveis, no caso de vacinação nas escolas

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Extensão do horário de funcionamento dos estabelecimentos de saúde durante a campanha de vacinação• Exigências das escolas aos serviços de saúde para verificar o estado de vacinação dos alunos e emitir um certificado de vacinação atualizado• Exigência de atestado de vacinação atualizado fornecido pelos serviços de saúde para a matrícula dos alunos nas escolas |
|--|---|

Anexo 5. Resumo das dificuldades à vacinação de HPV nas escolas enfrentadas pelos municípios. Estado de São Paulo, de 2015 a 2018.

Tipo de Dificuldades	Descrição
Relacionadas às escolas e à Secretaria de Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Preocupações dos profissionais da Educação com a vacinação no ambiente escolar • Falta de parceria entre os setores de Educação e Saúde • Falta de conhecimento dos funcionários da Educação sobre o HPV • Algumas crenças dos funcionários das escolas que levam à resistência à vacina HPV • Medo dos profissionais da Educação quanto à ocorrência nas escolas de eventos adversos associados à vacina • Medo por parte dos profissionais da Educação da interrupção da rotina escolar • Falta de permissão do Departamento de Educação para a vacinação nas escolas • Inadequação da estrutura física das escolas para a realização de vacinação
Relacionadas à Saúde e à Secretaria de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos humanos para a vacinação nas escolas • Falta de transporte para as equipes de saúde e suprimentos • Doses insuficientes de vacina

	<ul style="list-style-type: none"> • Prioridades de saúde pública concorrentes, principalmente campanhas simultâneas de vacinação em resposta a surtos
Relacionadas aos pais/responsáveis e aos alunos	<ul style="list-style-type: none"> • Medo dos alunos em relação à vacinação • Preocupação dos pais/responsáveis e alunos em relação a eventos adversos associados à vacina • Absenteísmo dos alunos • Assinatura do termo de consentimento pelos pais/responsáveis • Recusa de vacinação pelos pais/responsáveis • Indisponibilidade de cartões de vacinação • O medo dos pais/responsáveis de que a vacina HPV estimule o início precoce da vida sexual de seus filhos • Inaceitação da vacinação no ambiente escolar • Desconhecimento dos pais/responsáveis e alunos sobre a vacina HPV e sua importância • Desinteresse dos pais/responsáveis e alunos nas ações de educação e vacinação de HPV
Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgação de conteúdo negativo e desinformação sobre a vacina HPV pela mídia e pelas redes sociais • Divulgação de eventos adversos supostamente atribuíveis à imunização de HPV pelas mídias e redes sociais • Controvérsias em torno de uma vacina associada a uma infecção sexualmente transmissível

10 REFERÊNCIAS

- 1 GROVES, I. J.; COLEMAN, N. Pathogenesis of human papillomavirus-associated mucosal disease. **J Pathol**, v. 235, n. 4, p. 527-38, Mar 2015. ISSN 1096-9896. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25604863> >.
- 2 BONNEZ, W.; REICHMAN, R. C. Papillomaviruses. In: (Ed.). **Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**. 7th: Elsevier, v.2, 2010. cap. 144, p.2035-2049.
- 3 KOUTSKY, L. Epidemiology of genital human papillomavirus infection. **Am J Med**, v. 102, n. 5A, p. 3-8, May 05 1997. ISSN 0002-9343. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9217656> >.
- 4 WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cervical Cancer**: World Health Organization 2022.
- 5 **Controle do Câncer do Colo do Útero**. Instituto Nacional do Câncer Ministério da Saúde do Brasil 2022.
- 6 ARALDI, R. P. et al. The human papillomavirus (HPV)-related cancer biology: An overview. **Biomed Pharmacother**, v. 106, p. 1537-1556, Oct 2018. ISSN 1950-6007. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30119229> >.
- 7 DU, M. et al. Incidence Trends of Lip, Oral Cavity, and Pharyngeal Cancers: Global Burden of Disease 1990-2017. **J Dent Res**, v. 99, n. 2, p. 143-151, Feb 2020. ISSN 1544-0591. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31874128> >.
- 8 BUEXM, L. A. et al. Hpv impact on oropharyngeal cancer patients treated at the largest cancer center from Brazil. **Cancer Lett**, v. 477, p. 70-75, May 01 2020. ISSN 1872-7980. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32087309> >.

- 9 SANTOS CARVALHO, R. et al. HPV-Induced Oropharyngeal Squamous Cell Carcinomas in Brazil: Prevalence, Trend, Clinical, and Epidemiologic Characterization. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 30, n. 9, p. 1697-1707, Sep 2021. ISSN 1538-7755. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34155066> >.
- 10 MENEZES, F. D. S. et al. The emerging risk of oropharyngeal and oral cavity cancer in HPV-related subsites in young people in Brazil. **PLoS One**, v. 15, n. 5, p. e0232871, 2020. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32407339> >.
- 11 MINISTÉRIO DA SAÚDE.; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Diretrizes Brasileiras para Rastreamento do Câncer de Colo do Útero**. Brazil 2016.
- 12 PAHO. **Novas recomendações de rastreio e tratamento para prevenir o câncer do colo do útero 2021**.
- 13 SILVA, T. M. R. D. et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Human Papillomavirus Vaccination in Brazil. **Int J Public Health**, v. 67, p. 1604224, 2022. ISSN 1661-8564. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35431762> >.
- 14 MA, B.; RODEN, R.; WU, T. C. Current status of human papillomavirus vaccines. **J Formos Med Assoc**, v. 109, n. 7, p. 481-3, Jul 2010. ISSN 0929-6646. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20677402> >.
- 15 KAHN, J. A. et al. Substantial Decline in Vaccine-Type Human Papillomavirus (HPV) Among Vaccinated Young Women During the First 8 Years After HPV Vaccine Introduction in a Community. **Clin Infect Dis**, v. 63, n. 10, p. 1281-1287, Nov 15 2016. ISSN 1537-6591. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27655996> >.
- 16 SACCUCCI, M. et al. Non-Vaccine-Type Human Papillomavirus Prevalence After Vaccine Introduction: No Evidence for Type Replacement but Evidence for Cross-Protection. **Sex Transm Dis**, v. 45, n. 4, p. 260-265, Apr 2018. ISSN 1537-4521. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29465705> >.
- 17 DROLET, M. et al. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. **Lancet**, v. 394, n. 10197, p. 497-

- 509, 08 10 2019. ISSN 1474-547X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31255301> >.
- 18 KJAER, S. K. et al. Real-World Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination Against Cervical Cancer. **J Natl Cancer Inst**, v. 113, n. 10, p. 1329-1335, Oct 01 2021. ISSN 1460-2105. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33876216> >.
- 19 PATEL, C. et al. The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? **Euro Surveill**, v. 23, n. 41, 10 2018. ISSN 1560-7917. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30326995> >.
- 20 MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Técnico sobre a vacina papilomavírus humano (HPV) na atenção básica** 2014.
- 21 PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES. **Boletim Informativo do PNI-02/2016 - Vacinação contra HPV** 2016.
- 22 MAURO, A. B. et al. Adverse events following Quadrivalent HPV vaccination reported in Sao Paulo State, Brazil, in the first three years after introducing the vaccine for routine immunization (March 2014 to December 2016). **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v. 61, p. e43, Sep 2019. ISSN 1678-9946. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31531621> >.
- 23 MARCHETTI, R. L. et al. Immunization stress-related responses presenting as psychogenic non-epileptic seizures following HPV vaccination in Rio Branco, Brazil. **Vaccine**, v. 38, n. 43, p. 6714-6720, Oct 07 2020. ISSN 1873-2518. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32878709> >.
- 24 PEREIRA, J. E. G. et al. Knowledge and acceptability of the human papillomavirus vaccine among health professionals in Acre state, western Amazon. **Clinics (Sao Paulo)**, v. 74, p. e1166, 2019. ISSN 1980-5322. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31596339> >.
- 25 MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ampliação da faixa etária da vacina HPV para mulheres com imunossupressão até 45 anos**. Brasil: Ministério da Saúde 2021.
- 26 MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ampliação da oferta da vacina meningocócica ACWY (Conjugada) para os adolescentes não**

vacinados entre 11 e 14 anos de idade (de forma temporária) e ampliação da oferta da vacina HPV4 para meninos de 09 a 14 anos de idade. Brasil: Ministério da Saúde 2022.

- 27 MINISTÉRIO DA SAÚDE SAÚDE. **Volta às aulas é oportunidade para reforçar a vacinação contra o HPV 2019.**
- 28 MOURA, L. D. L.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. **Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias.** *Rev. bras. epidemiolol.* VOL 24 2021.
- 29 MINISTÉRIO DA SAÚDE SAÚDE.; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE. **Boletim Epidemiológico - Vacinação HPV em 2022.** VOL 54 2023.
- 30 MENDES LOBÃO, W. et al. Low coverage of HPV vaccination in the national immunization programme in Brazil: Parental vaccine refusal or barriers in health-service based vaccine delivery? **PLoS One**, v. 13, n. 11, p. e0206726, 2018. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30418980> >.
- 31 VUJOVICH-DUNN, C. et al. Measuring school level attributable risk to support school-based HPV vaccination programs. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 822, Apr 25 2022. ISSN 1471-2458. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35468743> >.
- 32 SHAPIRO, G. K.; GUICHON, J.; KELAHER, M. Canadian school-based HPV vaccine programs and policy considerations. **Vaccine**, v. 35, n. 42, p. 5700-5707, Oct 09 2017. ISSN 1873-2518. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28893472> >.
- 33 DESIANTE, F. et al. Universal proposal strategies of anti-HPV vaccination for adolescents: comparative analysis between school-based and clinic immunization programs. **J Prev Med Hyg**, v. 58, n. 3, p. E225-E230, Sep 2017. ISSN 1121-2233. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29123369> >.
- 34 KAUL, S. et al. School-based human papillomavirus vaccination program for increasing vaccine uptake in an underserved area in Texas. **Papillomavirus Res**, v. 8, p. 100189, Dec 2019. ISSN 2405-8521. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31654772> >.
- 35 FREGNANI, J. H. et al. A school-based human papillomavirus vaccination program in barretos, Brazil: final results of a demonstrative

- study. **PLoS One**, v. 8, n. 4, p. e62647, 2013. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23638130> >.
- 36 TEIXEIRA, J. C. et al. School-based HPV Vaccination: The Challenges in a Brazilian Initiative. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 43, n. 12, p. 926-931, Dec 2021. ISSN 1806-9339. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34933386> >.
- 37 SOARES, M. D. F.; MENDES, I. V. R.; SANTOS, T. C. V. **Vacinação do escolar: Educação e Saúde compartilhando responsabilidades na região leste da cidade de São Paulo**. Revista Imunizações: Sociedade Brasileira de Imunizações. 11: 10-14 p. 2018.
- 38 PALINKAS, L. A.; MENDON, S. J.; HAMILTON, A. B. Innovations in Mixed Methods Evaluations. **Annu Rev Public Health**, v. 40, p. 423-442, Apr 01 2019. ISSN 1545-2093. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30633710> >.
- 39 TILEY, K. et al. School-based vaccination programmes: An evaluation of school immunisation delivery models in England in 2015/16. **Vaccine**, v. 38, n. 15, p. 3149-3156, Mar 30 2020. ISSN 1873-2518. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31980192> >.
- 40 SWIFT, C. et al. Stakeholder Perspectives of Australia's National HPV Vaccination Program. **Vaccines (Basel)**, v. 10, n. 11, Nov 21 2022. ISSN 2076-393X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36423072> >.
- 41 PAUL, P.; FABIO, A. Literature review of HPV vaccine delivery strategies: considerations for school- and non-school based immunization program. **Vaccine**, v. 32, n. 3, p. 320-6, Jan 09 2014. ISSN 1873-2518. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24295804> >.
- 42 GOMES, J. M. et al. Human Papillomavirus (HPV) and the quadrivalent HPV Vaccine among Brazilian adolescents and parents: Factors associated with and divergences in knowledge and acceptance. **PLoS One**, v. 15, n. 11, p. e0241674, 2020. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180790> >.
- 43 SANTOS, A. C. D. S. et al. Knowledge about cervical cancer and HPV immunization dropout rate among Brazilian adolescent girls and their guardians. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 301, Mar 06 2020. ISSN 1471-2458. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32143614> >.

- 44 SOARES JUNIOR, J. M. et al. Adolescents' knowledge of HPV and sexually transmitted infections at public high schools in São Paulo: A cross-sectional study. **Clinics (Sao Paulo)**, v. 77, p. 100138, 2022. ISSN 1980-5322. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36403429> >.
- 45 NOGUEIRA-RODRIGUES, A. et al. HPV vaccination in Latin America: Coverage status, implementation challenges and strategies to overcome it. **Front Oncol**, v. 12, p. 984449, 2022. ISSN 2234-943X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36387151> >.
- 46 PEREIRA DA VEIGA, C. R. et al. Facebook HPV vaccine campaign: insights from Brazil. **Hum Vaccin Immunother**, v. 16, n. 8, p. 1824-1834, Aug 02 2020. ISSN 2164-554X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31916905> >.
- 47 RIBEIRO, A. Como a desinformação provocou rejeição de jovens à vacina contra HPV no Acre. 2019. Disponível em: < <https://www.aosfatos.org/noticias/como-desinformacao-provocou-rejeicao-de-jovens-vacina-contra-hpv-no-acre/> >. Acesso em: 19-April-2023.
- 48 MINISTÉRIO DA SAUDE, VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Informe Técnico sobre a Vacina Papilomavírus Humano (HPV) na Atenção Básica**. Brasília: Ministerio da Saude 2014.
- 49 PREFEITURA DE GUARAPUAVA -. **Vacinação contra HPV para crianças e adolescentes poderá ser feita nas escolas**. 2022. Disponível em: < <https://www.guarapuava.pr.leg.br/imprensa/noticias/vacinacao-contra-hpv-para-criancas-e-adolescentes-podera-ser-feita-nas-escolas-da-rede-municipal> >. Acesso em: 19-April-2023.
- 50 PREFEITURA DE SOBRAL **Secretaria da Saúde intensifica vacinação contra o HPV nas escolas municipais**. 2022. Disponível em: < <https://www.sobral.ce.gov.br/informes/principais/secretaria-da-saude-intensifica-vacinacao-contra-o-hpv-nas-escolas-municipais> >. Acesso em: 19-April-2023.
- 51 PREFEITURA DE SANTOS. **Projeto-piloto em Santos leva vacinação contra o HPV para dentro das escolas**. 2022. Disponível em: < <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/projeto-piloto-em-santos-leva-vacinacao-contra-o-hpv-para-dentro-das-escolas> >. Acesso em: 19-April-2023.

