

A INTRODUÇÃO DA VACINA DO HPV NO BRASIL, A MÍDIA IMPRESSA E A DESINFORMAÇÃO

Marcia Michie Minakawa

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo,
São Paulo, Brasil

Concetualização, análise formal, aquisição de financiamento, metodologia, administração do projeto,
visualização, redação – revisão e edição

Paulo Frazão

Departamento de Política, Gestão e Saúde, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
Concetualização, aquisição de financiamento, metodologia, administração do projeto, supervisão,
visualização, redação – revisão e edição

RESUMO

A introdução da vacina contra o HPV no Brasil foi inicialmente bem recebida, registrando alta taxa de cobertura nacional durante o primeiro semestre de 2014. Apesar dos esforços do Ministério da Saúde, uma queda significativa em sua aceitação foi observada no semestre seguinte, cujos fatores ainda são objeto de investigação. Considerando a importância da mídia impressa, o objetivo deste estudo foi descrever as estratégias discursivas das narrativas veiculadas por ela, a fim de elucidar o seu papel no debate público durante a introdução da vacina contra o HPV, entre 2014 e 2018. A metodologia adotada consistiu em uma abordagem qualitativa, que incluiu a análise de discurso de matérias e textos publicados pela mídia impressa, bem como dos discursos de entidades de classe presentes em diversas reportagens jornalísticas. Além disso, considerou-se como fonte de análise uma ação pública impetrada pelo Ministério Público Federal contra a vacina do HPV, a qual recebeu ampla cobertura em diversos veículos de comunicação. Os resultados mostraram as estratégias discursivas de atores favoráveis e desfavoráveis à vacina. Conteúdos sobre a eficácia, a segurança e os custos econômicos dominaram o debate público, com cada lado trazendo a própria interpretação dos conhecimentos científicos acumulados. Porém, o debate da mídia não se aprofundou quanto aos aspectos controversos e críticos relativos à vacinação, mesmo diante da variedade de dados e evidências científicas disponíveis. Concluiu-se que a mídia não foi capaz de diferenciar ciência de pseudociência, transformou evidências científicas em opiniões e perdeu a chance de contribuir para a elucidação da eficácia e da segurança da estratégia de saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE

vacina contra HPV, mídia impressa, análise de discurso, recusa de vacinação, controvérsias

THE INTRODUCTION OF THE HPV VACCINE IN BRAZIL, THE PRINT MEDIA, AND MISINFORMATION

ABSTRACT

The introduction of the HPV vaccine in Brazil was initially well received, achieving a high national coverage rate in the first half of 2014. Despite the efforts of the Ministry of Health, a significant decline in uptake was observed over the subsequent six months, with the causes still

under investigation. Given the influence of the print media, this study aims to describe the discursive strategies used in the narratives conveyed by the print media in order to elucidate their role in shaping public debate during the introduction of the HPV vaccine between 2014 and 2018. The methodology adopted was qualitative, involving a discourse analysis of articles and texts published in the print media, as well as the statements from professional organisations featured in various journalistic reports. Additionally, a public action filed by the Federal Public Prosecutor's Office against the HPV vaccine, which received substantial media coverage, was included as a source of analysis. The findings revealed the discursive strategies employed by both proponents and opponents of the vaccine. The public debate was predominantly centred around issues of effectiveness, safety, and economic costs, with each side offering its own interpretation of the existing scientific evidence. However, despite the wealth of data and scientific evidence available, the media debate did not explore the controversial and critical aspects of vaccination. The study concluded that the media struggled to distinguish between science and pseudoscience, converting scientific evidence into opinion. It missed the opportunity to contribute to clarifying the effectiveness and safety of the public health strategy.

KEYWORDS

HPV vaccine, print media, discourse analysis, vaccine refusal, controversies

1. INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus do papilomavírus humano (HPV) está diretamente associada a uma parcela significativa de neoplasias como as cervicais, anogenitais e orofaríngeas (Martel et al., 2017). Esses tipos de câncer compõem 4,5% de todos os diagnósticos globais de neoplasias, totalizando cerca de 630.000 novos casos anualmente (Roman & Aragonés, 2021). Além do risco de mortalidade e efeitos colaterais do tratamento para o câncer, os custos para o sistema de saúde são altos: uma média de 140.000 US\$ por paciente nos primeiros dois anos de tratamento para câncer de orofaríngea (Lairson et al., 2017). Para enfrentar esse problema, têm-se adotado tanto o rastreamento quanto a vacinação contra o HPV, além de campanhas informativas sobre os comportamentos de risco relacionados às infecções sexualmente transmissíveis. Dentre essas estratégias, a vacinação destaca-se pela eficácia comprovada na redução das infecções orais, cervicais, vulvar e vaginais pelo HPV (Timbang et al., 2019).

Porém, um dos grandes desafios para a implementação efetiva dos programas de imunização é estabelecer um diálogo sustentado em fatos e informações confiáveis e equilibradas entre todos os setores importantes para o sucesso da iniciativa (Shen et al., 2014). Por sua presença constante e abrangente na vida cotidiana das pessoas, que buscam cada vez mais por informações sobre saúde, entretenimento e interação (Oliveira, 2014), a mídia de notícias é considerada um importante setor para orientar o debate, traduzir os conhecimentos científicos sobre vacinas para um público mais amplo e auxiliar as autoridades e os usuários na tomada de uma decisão informada (Catalán-Matamoros, 2015). Por sua capacidade de construir uma descrição da realidade e de reconfigurar as experiências cotidianas, identidades e valores, a mídia de notícias exerce influência na sociedade, na cultura e nas questões relacionadas à saúde (Lerner, 2014).

A mídia, por seu papel fiscalizador em democracias multipartidárias, concentra poder de formar opinião e imagens, de influenciar agendas e os poderes constituídos (Fonseca, 2004; Singer, 2000). A relevância decorre da sua função de mediação entre os políticos e os cidadãos, sendo que estes últimos confiam e dependem do jornalismo para se informar sobre as políticas públicas e os políticos, que, por sua vez, são sensíveis às ondas de notícias que podem constranger e comprometer a sua imagem, de seus partidos e dos governos. Nessa perspectiva, o jornalismo detém um grande poder simbólico ao gerenciar e dar visibilidade às demandas sociais e reivindicações de grupos; ao ponto de ser tão significativo que pode cessar certas violações de direitos sociais (Gomes, 2018). Além disso, a mídia cada vez mais se sobressai com as inovações tecnológicas informacionais, o que lhe confere capacidade na esfera pública e transnacional (Fonseca, 2004).

Estudos sobre jornalismo em saúde destacam a crescente importância do tema entre as notícias veiculadas neste século, confirmando o papel crucial da mídia na tradução de conhecimentos científicos para o público e na influência sobre decisões de saúde e comportamento (Schwitzer et al., 2005; Viswanath, 2006). Além disso, a qualidade do jornalismo é uma preocupação constante, especialmente com o surgimento das mídias sociais, que facilitam a rápida e ampla disseminação de notícias falsas, intensificando a necessidade de métodos para analisar e mitigar os efeitos negativos da desinformação (Azevedo, 2012; Guerra, 2003). Alguns jornalistas consideram que sua responsabilidade na cobertura de informações sobre saúde é igual à cobertura de outros assuntos, sem levar em conta as consequências e as necessidades e questões sociais de forma ampla e equilibrada. Entretanto, essa abordagem pode resultar em um jornalismo de baixa qualidade e causar prejuízos ao público (Schwitzer et al., 2005). Falhas e acertos da cobertura têm caracterizado o jornalismo em saúde sujeito ao sensacionalismo, à banalização, à parcialidade e à imperícia dos temas abordados. Acresce que o conteúdo dos temas cobertos tem recebido um tratamento cada vez mais uniforme pelos diferentes veículos sem uma abordagem crítica por nenhum deles (Azevedo, 2012). Diante desse quadro, e do excesso de informações propiciado pela transformação digital, alguns pesquisadores têm reclamado melhorias no jornalismo em saúde para aprimorar sua qualidade, credibilidade e relevância, principalmente em países onde a comunicação de massa é elevada e a literacia em saúde é baixa (Sharma et al., 2020).

No Brasil, a vacina contra o HPV foi incorporada ao calendário do programa nacional de imunizações em 2014, com o propósito de fortalecer as ações de prevenção do câncer cervical, anogenital e orofaríngeo. O objetivo era vacinar adolescentes dos nove até aos 15 anos (Ministério da Saúde, 2019). A introdução desta vacina ocorreu em um contexto de elevada taxa de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil: entre os anos de 2012 e 2016, foi observado um crescimento de 6,86 para 7,18 na faixa etária dos 50–54 anos, considerando o total da população feminina por faixa etária (Tallon et al., 2020).

A introdução dessa vacina foi exitosa no primeiro semestre de 2014, ao atingir uma média de cobertura nacional de 94,4%, no entanto, com uma queda importante no segundo semestre (40,8%). Esse declínio foi atribuído à divulgação de relatos de eventos adversos nos meios de comunicação após a vacinação em escolas na cidade de Bertioga, cidade litorânea do estado de São Paulo (Mauro et al., 2019).

Apesar do investimento na comunicação oficial durante a segunda fase da campanha de vacinação, as respostas do Governo brasileiro vieram tardiamente e a mídia expôs os riscos da vacina e deu espaço ao debate público que envolvia questões religiosas e preocupações sobre os efeitos da vacina na saúde dos adolescentes (Quevedo et al., 2016)

O tema HPV é complexo para a mídia porque associa duas questões intrinsecamente interligadas: as infecções sexualmente transmissíveis e o câncer (Krakow & Rogers, 2016). Além disso, os jornalistas nem sempre conseguem prover o público de material adequado para propiciar um quadro objetivo da realidade por meio de informação precisa e linguagem compreensiva.

Diante destes aspectos, torna-se crucial examinar o debate público propiciado pela mídia impressa. Estudos sobre a ação da mídia conduzidos em países de baixa renda são praticamente desconhecidos pela literatura científica internacional (Catalán-Matamoros & Peñafiel-Saiz, 2019). O objetivo deste estudo foi descrever as estratégias discursivas das narrativas veiculadas pela mídia impressa a fim de elucidar o seu papel no debate público durante a introdução da vacina contra o HPV, entre 2014 e 2018.

2. METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa, de abordagem qualitativa, por meio da análise de discurso com base em Michel Pêcheux (1975/1995) e Eni Orlandi (2020), buscando investigar as narrativas difundidas pela mídia impressa. Partiu-se da premissa segundo a qual a produção simbólica encontrada nas mídias representa um substrato relevante para a compreensão da circulação social dos sentidos e para a apreensão do discurso social nas suas relações com a história e as crenças dominantes; e que a análise de discurso é uma abordagem que permite a compreensão dos enunciados disseminados pela mídia como construções sociais (Pachi Filho, 2013). O estudo foi estruturado em três etapas: a coleta dos dados e a construção do *corpus*, a identificação e codificação dos núcleos de sentido dos excertos, e, por fim, a interpretação dos discursos. Identificou-se, com base na expressão “vacina contra o HPV”, matérias e textos publicados entre 2014 e 2018 nas seguintes fontes: *Folha de S. Paulo*, *site UOL* (Universo Online), os jornais *Gazeta*, *O Dia*, *Extra Classe*. O exame das matérias permitiu identificar notas públicas emitidas pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (2012, 2017), uma ação pública movida pelo Ministério Público de Uberlândia¹ e notas de repúdio a essa ação pública emitidas por entidades de classe, como a Sociedade Brasileira de Pediatria (2015) e a Sociedade Brasileira de Imunizações (2015). Além disso, a Sociedade Brasileira de Imunizações e a Sociedade Brasileira de Pediatria, em conjunto com a Sociedade Brasileira de Infectologia e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, publicaram uma “Carta aos Médicos”, reforçando a importância da vacinação (Sociedade Brasileira de Imunizações et al., 2015), o que expressa a abrangência alcançada pelo debate público.

¹ Uberlândia (cidade). Ministério Público Federal (6ª Região). Processo n.º 0015053-68.2015.4.01.3803, de 15 de dezembro de 2015. Ação Pública a determinar que a União Federal abstenha-se de fornecer a todos os estados da Federação a vacina contra o HPV na rede pública, devendo seu uso ser proibido em todo o território nacional, abstando-se inclusive de fazer qualquer tipo de campanha de vacinação.

O período selecionado correspondeu à inclusão da vacina no calendário nacional brasileiro até a queda na cobertura vacinal do HPV. O critério de seleção das fontes baseou-se na composição de um conjunto de veículos socialmente diversificado. Para a escolha das publicações jornalísticas, usamos informações do Instituto Verificador de Comunicação (IVC, 2023)² sobre a propagação da mídia impressa no país entre 2014 e 2018. Segundo o IVC, a *Folha de S. Paulo* possuía a maior tiragem e ocupava o primeiro lugar no ranking nacional. O *Gazeta* e *O Dia*, dos estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, respectivamente, além de tradição e longevidade, eram importantes veículos de informação de caráter local.

O *Gazeta* estava em segundo lugar em seu estado e *O Dia* estava em sexto lugar no ranking de publicações no estado do Rio de Janeiro. O *site* de notícias UOL foi selecionado devido à sua relevância e alcance no cenário de mídia digital no Brasil no período descrito. Segundo os dados da Comscore de 2014³, quase metade da audiência online brasileira (46%) passava ao menos duas horas por dia na internet, em atividades relacionadas a interação social, seguida de acesso a músicas e notícias (IAB Brasil, 2014). O *Extra Classe* foi selecionado em razão da orientação editorial direcionada a públicos específicos, no caso professores de escolas privadas do Rio Grande do Sul. A campanha de introdução da vacina contra o HPV ocorreu dentro do espaço escolar, o que tornou os professores agentes fundamentais para o seu apoio e divulgação.

As notas públicas emitidas pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade foram utilizadas por seguintes motivos: pela presença de representantes da entidade em diversas reportagens jornalísticas, entre 2014 e 2018; pela relevância desta organização para os médicos vinculados à atenção básica em saúde; e pelo seu protagonismo no debate público. Além disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria e a Sociedade Brasileira de Imunizações, que representam profissionais e especialistas no assunto, foram incluídas entre as fontes de dados na ação pública movida pelo Ministério Público Federal em Minas Gerais, que por requerer à Justiça Federal a proibição da distribuição da vacina contra o HPV em todo o país, ganhou importante repercussão na imprensa escrita.

Na segunda etapa foi realizada a codificação e a categorização dos dados. Iniciou-se com a leitura de cada fonte, “combinando uma atenção flutuante e familiarização” (Lima et al., 2017, p. 3) com o conteúdo da narrativa, consideradas como formações discursivas empregadas pelos sujeitos dotadas de indicações de sentido representativas de valores e estruturas de poder presentes em uma dada sociedade num determinado contexto (Orlandi, 2020). Excertos que mencionavam a vacina do HPV foram extraídos, preservando-se sua materialidade linguística. Em seguida, buscou-se identificar padrões e diferenças quanto à consistência a fim de discernir paráfrases, polissemias e interdiscursos. Tal procedimento permitiu a classificação dos discursos em duas categorias: a favor e contra a vacina do HPV. Em cada categoria, foram criadas subcategorias (núcleo

² O Instituto Verificador de Comunicação (<http://www.ivcbrasil.org.br>) é responsável pela auditoria de circulação dos principais jornais e revistas do Brasil e, por consequência, a principal referência neste segmento, além da auditoria de *websites*.

³ Pesquisa conduzida pela Comscore, uma empresa global de medição e análise de mídia, em associação com a IAB Brasil, cujo objetivo é promover o desenvolvimento da publicidade digital no Brasil (ver IAB Brasil, 2014).

de sentido e estratégias de persuasão) para capturar a diversidade de perspectivas dos sujeitos, a disputa de interesses e de valores, e destilar a tensão dos argumentos sobre a vacina, interpretada como objeto simbólico, que produz sentidos e está “investido de significância para e por sujeitos” (Orlandi, 2020, p. 24). Após o exame das formações discursivas, o processo de interpretação foi concluído na terceira etapa com a identificação das propriedades do discurso referidas ao seu funcionamento, isto é, os efeitos de sentidos produzidos pelo material simbólico nas suas relações com a história e as crenças dominantes. A literatura científica sobre o papel da mídia na mediação do debate público complementou as bases teóricas utilizadas na interpretação dos resultados.

3. RESULTADOS

Com base no material selecionado — cinco publicações jornalísticas, uma ação pública e três notas emitidas por entidades de classe —, foram extraídos excertos a favor e contra a vacinação do HPV.

Os excertos contra a vacinação estão apresentados na Tabela A1 (Apêndice), permitindo a sua análise detalhada, dos núcleos de sentidos e das estratégias persuasivas. Eles foram emitidos por mais de um médico, por um juiz do Ministério Público Federal e uma representante do grupo Sou Contra a Vacina HPV. Ao analisar esses excertos, é possível identificar alguns núcleos de sentidos desfavoráveis à vacina, tais como: dúvidas quanto à segurança e eficácia da vacina; ponderação entre risco aos eventos adversos e os benefícios da vacina; a noção de que a vacina não demonstra benefício, segurança ou vantagem econômica; risco de eventos adversos graves; defesa da individualização do risco no uso da vacina; interesses econômicos dos fabricantes da vacina.

Para promover tais discursos desfavoráveis à vacina contra o HPV, os sujeitos empregaram diversas estratégias persuasivas. Os médicos utilizaram sua autoridade profissional para ampliar a incerteza científica quanto à eficácia e à segurança da vacina, destacaram casos isolados de reações graves em outros países para enfraquecer as evidências de segurança e apontaram a eficácia limitada da vacina frente à variedade de subtipos do vírus do HPV e em pessoas que já tiveram relações sexuais. Adicionalmente, questionaram a credibilidade dos estudos científicos sobre a vacina e criticaram a massificação das campanhas de vacinação para propor uma abordagem que respondesse às necessidades individuais. Recorreu-se inclusive à própria experiência pessoal com a educação das filhas.

O magistrado destaca sua autoridade e responsabilidade como juiz para garantir que o poder público e suas instituições tomem decisões conforme o direito à saúde das mulheres. Ele argumentou que, mesmo que os estudos comprovem a eficácia e segurança da vacina, é necessário impedir o fornecimento da mesma se houver qualquer dúvida sobre seus efeitos, justificando sua posição com base no princípio da precaução. Para sustentar os argumentos desfavoráveis à vacina, o magistrado se apoia nos relatos de uma mãe sobre as reações graves de sua filha e na expertise de um neurologista, que cita um caso com um quadro neurológico grave após o uso da vacina contra o HPV, aponta interesses econômicos de pesquisadores envolvidos com os fabricantes da vacina e a falta de fundamento científico na sua aprovação.

E, por fim, a administradora do grupo Sou Contra a Vacina do HPV combinou um discurso com experiências pessoais e a orientação de uma profissional de saúde para reforçar o argumento de autoridade de grupo, visando criar um ambiente seguro para conversar sobre a vacina, especialmente para pais com dúvidas sobre a vacina. Para aumentar o impacto desse discurso, estabeleceu uma ligação próxima com o público ao se referir como “amigas”, além de assumir a responsabilidade de informá-las sobre a vacina.

Na Tabela A2 (Apêndice) encontram-se os excertos que são favoráveis à vacina do HPV, os núcleos de sentido e as estratégias persuasivas. Os excertos favoráveis à vacina do HPV foram emitidos por autoridades de Governo, tanto em âmbito federal (órgão ligado ao Ministério da Saúde), como em âmbito estadual (órgãos ligados ao governo do estado do Rio de Janeiro e do estado do Rio Grande do Sul); por uma autoridade científica e consultor da Organização Mundial de Saúde (OMS); e por representantes das seguintes entidades médicas e científicas: Sociedade Brasileira de Pediatria, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, Sociedade Brasileira de Infectologia e a Sociedade Brasileira de Imunizações.

Na Tabela A2, os núcleos de sentidos favoráveis à vacina do HPV ressaltam a eficácia e segurança comprovada, sua relevância para a saúde pública, sua equivalência a outras vacinas quanto aos eventos adversos, que a vacinação não é compulsória, e que não estimula a atividade sexual precoce.

Para promover os núcleos de sentido sobre a eficácia e segurança das vacinas, as autoridades governamentais se fundamentaram em estratégias persuasivas que ressaltaram a eficácia duradoura da vacina e sua capacidade protetiva ao nível individual e coletivo. Apontou-se a adoção bem-sucedida da vacina em países desenvolvidos e a defesa dos direitos das mulheres. Utilizaram-se discursos oriundos de organizações de saúde renomadas para consolidar a confiança na vacina, incluindo a apresentação de evidências científicas que demonstram a proteção significativa contra o câncer de colo do útero. No caso do professor de ginecologia, a estratégia persuasiva foi fundamentada na apresentação de dados científicos confiáveis para comprovar a eficácia da vacina e no argumento de autoridade emitido por organizações internacionais de saúde, como a OMS e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Com isso, buscava enfrentar as contestações decorrentes da falta de informações científicas.

Por fim, algumas entidades médicas e científicas uniram-se de forma unânime para sensibilizar tanto os profissionais de saúde quanto a sociedade sobre a confiabilidade da vacinação. Contestaram os argumentos apresentados na ação pública do Ministério Público Federal ao destacar a discrepância entre a ação atual, episódica, que não era condizente com o histórico da instituição.

4. DISCUSSÃO

Os resultados mostraram as estratégias subjacentes aos discursos favoráveis e desfavoráveis emitidos pelos principais atores durante a implementação da vacina do HPV, indicando como a mídia impressa promoveu e mediou esse debate público. Os

achados mostraram que os discursos favoráveis e desfavoráveis adotaram estratégias narrativas com sinais trocados sobre temas similares.

Conteúdos sobre a eficácia, a segurança e os custos econômicos dominaram o debate público, com cada lado trazendo sua própria interpretação dos conhecimentos científicos acumulados. De um lado, críticos levantaram preocupações sobre a segurança da vacina e questionaram a sua eficácia a longo prazo, citando relatos de reações adversas graves em outros países. Um médico do grupo de médicos de atenção primária (GM1) argumentou:

levantam dúvidas sobre a segurança da vacina e dizem que faltam evidências científicas de que vá mesmo proteger a mulher contra o câncer de colo uterino (...) países como Espanha, EUA e Japão, há relatos de reações graves, como paralisias e mortes.

Por outro lado, as narrativas favoráveis destacaram os benefícios econômicos e de saúde pública da vacinação. Um representante de entidade de imunizações enfatizou: “o efeito da vacina na redução dos casos de câncer e na mortalidade ocorrerá a longo prazo. O tumor é a quarta causa de morte por câncer em mulheres — são 9.000 por ano”. Também se observaram narrativas sustentadas na ideia de que as pesquisas científicas não são conclusivas quanto à eficácia e segurança, e que, portanto, os custos econômicos não compensam, como segue o trecho de um médico (M3):

qualquer intervenção médica deveria cumprir dois requisitos: comprovar que faz bem e comprovar que não faz mal (...). Os gestores acrescentariam um terceiro item: se é financeiramente razoável. (...) A resposta é negativa em todos os quesitos. (...) Do surgimento de lesões até o aparecimento de um câncer, leva-se, em média, 30 anos para se saber se a vacina protege as mulheres. Os estudos devem levar, no mínimo, este mesmo tempo.

E, por fim, argumentos embasados em evidências científicas e instituições reputadas, como OMS, OPAS e Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos, que demonstraram a eficácia, a segurança e a economicidade da intervenção foram postos no debate. Um professor de ginecologia e consultor da OMS afirmou:

o Ministério da Saúde adotou a campanha baseada na boa cobertura mundial apontada pela OMS e OPAS. A vacina é ainda indicada pelo maior órgão de controle que existe nos Estados Unidos, a FDA. “Ela evita lesões que podem se malignizar” (...). Ela [vacina] terá uma proteção de 80% a 90% em relação ao câncer e outras doenças relativas ao HPV, (...) o mais importante é o benefício de se evitar o câncer em mulheres.

Instituições internacionais, como a OMS, são conhecidas pela tradição no fortalecimento de programas de imunização, especialmente em países em desenvolvimento, para promover e coordenar a cooperação técnica de forma a aumentar a cobertura vacinal e introduzir novas vacinas (Homma et al., 2011).

Apesar dos esforços da mídia impressa de mediar os discursos dos atores de ambos os grupos, o debate público não alcançou uma profundidade significativa, pois os veículos de mídia se limitaram a divulgar as narrativas, mesmo diante da possibilidade de acessar uma diversidade de dados e evidências científicas disponíveis a fim de colaborar para o juízo do público sobre que parte dos argumentos eram fatos e quais eram opiniões. Com isso, a mediação do debate público pela mídia não foi capaz de distinguir ciência de pseudociência, que é entendida como um falso conhecimento que tenta passar por ciência, e transformou evidências científicas em opiniões, perdendo com isso a oportunidade de contribuir para a elucidação da eficácia e da segurança da estratégia de saúde pública.

Poucos estudos analisaram o debate público propiciado pela mídia impressa para elucidar o seu papel durante a introdução da vacina do HPV no Brasil, nem o papel da mídia comercial tem sido o foco das pesquisas. Um estudo examinou as estratégias de comunicação do Ministério da Saúde e as reações sociais veiculadas pela mídia impressa, mas os pesquisadores não investigaram as estratégias discursivas adotadas e o papel desempenhado pelos veículos de comunicação em torno da campanha de vacinação contra o HPV (Quevedo et al., 2016). Outro estudo apontou a falta de um debate aprofundado sobre os direitos dos cidadãos e o funcionamento do Sistema Único de Saúde nos jornais, os quais priorizaram a espetacularização das notícias negativas com viés biomédico e medicalizador (Moraes et al., 2017).

A relação entre as políticas de saúde pública e os cidadãos é mediada, em muitas situações, pela comunicação. Segundo Gomes (2018), a mídia contribui para a definição de prioridades sociais (agendas) e para o enquadramento definido pela interpretação predominante sobre uma determinada questão. Além disso, o autor destaca que a mídia fornece uma mediação cognitiva e, frequentemente, emocional entre cidadãos e grupos de cidadãos de distintas partes da sociedade e as políticas públicas, em ambos os vetores — ascendente e descendente.

Na implementação da vacina contra o HPV não se observou a promoção de um debate público que propiciasse o aprofundamento das perspectivas desfavoráveis e favoráveis sobre a vacina, abordando os aspectos controversos e críticos dessas visões a fim de discernir fatos de opiniões. Essa lacuna na abordagem da mídia impressa pode não ter oferecido respostas satisfatórias à questão central que versa sobre a eficácia e a segurança da vacina do HPV, o que pode ter contribuído para a redução da adesão da população à vacina. Portanto, a mediação da mídia neste episódio denota as limitações das empresas de notícias para, mais do que estimular o debate público, codificar e difundir informações que possibilitem uma maior compreensão da sociedade sobre as políticas de saúde e os processos relacionados à saúde-doença (Oliveira, 2014).

Ainda que a cobertura abrangente do HPV possa ser trabalhosa devido à sua complexidade e à necessidade de traduzir relatórios científicos densos em informações compreensíveis para o público, o que se espera da comunicação é um movimento de aprofundamento do debate. Além de buscar apoio em fontes, como especialistas e autoridades vinculadas a diferentes áreas de conhecimento e instituições ligadas ao tema,

garantindo assim a pluralidade de vozes, a credibilidade da notícia e distribuição adequada do conhecimento (Langbecker & Catalan-Matamoros, 2021), esse movimento implica interpretar informações, considerando os dados iniciais, e, ao mesmo tempo, buscando por outras informações ao longo do processo. Assim, a partir dos dados mais relevantes se elabora a notícia. Para tal percurso são exigidas três competências: a cognitiva, que consiste em conhecer os fatos e aplicar critérios de relevância; a de conduta, que se refere a verificar a veracidade dos fatos com objetividade e manter isenção; e, por fim, a discursiva, que diz respeito à capacidade de traduzir o conhecimento em discurso noticioso (Guerra, 2003). No episódio deste estudo, a mídia se limitou a divulgar as narrativas a favor e contra a estratégia de saúde pública, transformando fatos resultantes de evidências científicas em opiniões controversas.

Uma revisão abrangendo 24 estudos sobre a queda nas taxas das vacinas HPV e tríplice viral em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Canadá, e Nova Zelândia, mostrou que a mídia impressa fez uso de fontes que expressavam opiniões em detrimento de fatos, e divulgou erros factuais e lógicos por meio de informações imprecisas na cobertura de vacinas (Catalán-Matamoros & Peñafiel-Saiz, 2019). Essa distorção de dados científicos gera desinformação e é muitas vezes decorrente da editoria que prioriza a divulgação da opinião do veículo, sustentada ou não, para atender interesses ocultos associados a políticos influentes e aos anunciantes.

O compromisso com os anunciantes em detrimento da finalidade precípua de assegurar o direito das pessoas à informação verdadeira e autêntica, proveniente de uma dedicação honesta para os fatos, visando a formação de um quadro compreensivo do mundo, leva a que a mídia de notícias enquadre a discussão das questões de saúde sob o contexto de um mercado de consumo de serviços de saúde, no âmbito da vida privada, ligado à subjetividade das pessoas. Essa individualização também é veiculada por meio da espetacularização do sofrimento e do relato de experiências pessoais, nos quais se cria um espaço de intimidade para ser mais “autêntico” e “legítimo” (Lerner, 2014, p. 159) devido ao fato de que a notícia viabiliza lucro (Kuscinsky, 2002).

Neste estudo, essa dimensão individualizante é perceptível nos sujeitos desfavoráveis que, para suscitar dúvidas sobre a eficácia e os riscos aos eventos adversos, recorreram a relatos pessoais, como o de um médico e pai, e ao depoimento de uma mãe, conferindo substância ao posicionamento contra a vacina, na tentativa de enfraquecer as evidências relacionadas à sua segurança e eficácia. Sugere-se que a trajetória particular de um determinado indivíduo tem a mesma importância para as decisões de saúde e incorporação de tecnologias de controle das infecções do que o conjunto de conhecimentos e evidências acumulado sobre a estratégia de saúde pública. Um estudo sobre a cobertura da mídia de notícias sobre as vacinas contra sarampo, caxumba e rubéola mostrou que esse falso equilíbrio contribuiu para a incerteza do público em relação à sua segurança (Speers & Lewis, 2004). Um debate falsamente equilibrado, ou seja, desprovido de um contexto adicional sobre onde reside a força das evidências, sugere que os argumentos opostos são igualmente bem apoiados pelas evidências, quando esse não é o caso.

A ênfase em narrativas biográficas reforça o apelo à dimensão emocional e, com isso, reduz a perspectiva e o potencial da notícia de dar visibilidade a fatos sociais. Diante desta superficialidade em tratar as informações, os veículos de comunicação acabam contribuindo para alimentar o medo e o pânico, produzir desinformação e gerar uma repercussão distorcida no cotidiano das pessoas (Moraes et al., 2017). Erros de interpretação dos fatos e dos acontecimentos podem ocorrer eventualmente (Oliveira, 2014). Cabe ressaltar que a superficialidade e o desinteresse da imprensa em aprofundar o debate sobre temas de relevância para a sociedade não se limitam apenas à saúde (Singer, 2000).

No presente caso, relativo a um programa específico de imunização, essas limitações da mídia impressa são particularmente danosas porque contribuem para a erosão da confiança da população nas políticas de saúde enquanto um mecanismo social para endereçar os problemas públicos, e também na vacinação enquanto uma estratégia de saúde pública organizada para o controle das neoplasias associadas à infecção pelo HPV. Outrossim, a distorção das evidências científicas contribui para a desqualificação da ciência na medida em que a desloca para a arena dos relatos e opiniões controversas. Um estudo na Espanha mostrou a existência de um número significativo de jornalistas científicos que faziam pouco caso da ameaça potencial implícita decorrente da pseudo-ciência nos meios de comunicação social (Cortiñas-Rovira et al., 2015).

Alguns especialistas consideram que a comunicação é uma área dos direitos da cidadania pouco desenvolvida no Brasil, devido à existência de um oligopólio midiático no sistema de telecomunicações e do jornalismo. Alguns dos seus proprietários também atuam em outros setores econômicos, tais como financeiro, imobiliário, educacional, agropecuário, transportes e saúde, o que tem impactado a agenda pública, podendo omitir ou distorcer informações em favor de seus interesses. E qualquer esforço de debater esses conflitos de interesses e desconcentração do poder é enquadrado como autoritarismo ou opressão, pois a comunicação brasileira está assentada no paradigma político liberal (Santos et al., 2022).

Portanto, o debate público é um processo multifacetado e abrangente, envolvendo não apenas os meios de comunicação, mas também uma diversidade de atores sociais, incluindo cidadãos, organizações da sociedade civil, acadêmicos e o próprio Estado com suas políticas de saúde pública (Fuks, 2000). Os atores encontram canais propensos para que determinado assunto esteja presente nos espaços públicos e, com isso, influenciam significativamente a mediação da mídia. Embora a mídia desempenhe um papel central na divulgação e interpretação de informações, não é o único determinante na formação das opiniões públicas e na configuração do debate.

Diante desse contexto, estudiosos defendem que as autoridades de saúde sejam transparentes nas suas decisões ao avaliar os riscos potenciais derivados da implementação das estratégias e das tecnologias empregadas na saúde (Dixon & Clarke, 2013), e que a mídia impressa seja mais profissional, no sentido de uma atuação mais crítica e responsável na mediação do debate público na área da saúde (Azevedo, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou o papel da mídia impressa na formação do debate público sobre a vacina contra o HPV no contexto da queda da cobertura de vacinas de rotina no Brasil. Por meio da análise do discurso, a pesquisa examinou os núcleos de sentidos e as estratégias persuasivas dos sujeitos na produção jornalística que moldaram o conteúdo das narrativas em torno das vacinas, incluindo notas públicas de fontes institucionais que ganharam repercussão na mídia impressa. Os achados mostraram que os discursos favoráveis e desfavoráveis à vacina contra o HPV adotaram estratégias narrativas com sinais trocados sobre temas similares.

Frente aos resultados apresentados, pode-se concluir que o debate público mediado pela mídia impressa, mesmo diante da possibilidade de acessar a uma diversidade de dados e evidências científicas disponíveis a fim de colaborar para o juízo do público sobre que partes dos argumentos a favor e contra eram fatos e que partes eram relatos de experiências, se restringiu à divulgação de um quadro de opiniões controversas, e não contribuiu para elucidação da eficácia e da segurança da estratégia de saúde pública. Com isso, a mídia impressa caminhou em direção a seu simulacro e se afastou da sua natureza original de um jornalismo crítico-informativo, o que deve ser um ponto de grande preocupação para as autoridades de saúde pública.

Uma das limitações deste estudo diz respeito à quantidade de fontes investigadas. Embora um número significativamente maior de fontes tenha produzido notícias sobre a vacina contra o HPV durante o período, a seleção das fontes teve por propósito compor um conjunto de veículos socialmente diversificado que permitisse identificar os sujeitos individuais e coletivos que participaram do debate público, mediado pela mídia impressa, na condição de especialista, magistrado, e representante de entidade coletiva (grupo antivacina, agência sanitária, entidade científica, associação profissional). Notas públicas de fontes institucionais que sustentaram as matérias jornalísticas foram incluídas no *corpus* do material para permitir uma apreensão mais acurada do sentido de cada discurso. Com isso, a trama de discursos e as estratégias persuasivas foram elucidadas, propiciando um quadro que ajudou a ampliar a compreensão sobre o fenômeno investigado.

Trabalhos futuros poderiam expandir a análise para incluir mídias digitais e redes sociais, bem como explorar a resposta do público às diferentes formas de cobertura. Essa abordagem mais abrangente poderia oferecer uma visão mais completa sobre como diferentes plataformas contribuem para a formação das opiniões sobre vacinas e outras políticas de saúde.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil — Código de Financiamento 001. O primeiro autor, Marcia Michie Minakawa, foi financiado com o número de bolsa: 88887.596989/2021-00. O segundo autor, Dr. Paulo Frazão, é pesquisador financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, com o número de bolsa 303447/2022-2.

REFERÊNCIAS

- Azevedo, A. P. M. de. (2012). Jornalismo de saúde: Novos rumos, novas literacias. *Comunicação e Sociedade*, 23, 185–197. [https://doi.org/10.17231/comsoc.23\(2012\).1363](https://doi.org/10.17231/comsoc.23(2012).1363)
- Catalán-Matamoros, D. (2015). Periodismo en salud: Análisis de los públicos, formatos y efectos. *Panace@*, 16(42), 217–224.
- Catalán-Matamoros, D., & Peñafiel-Saiz, C. (2019). How is communication of vaccines in traditional media: A systematic review. *Perspect Public Health*, 139(1), 34–43. <https://doi.org/10.1177/1757913918780142>
- Cortiñas-Rovira, S., Alonso-Marcos, F., Pont-Sorribes, C., & Escribà-Sales, E. (2015). Science journalists' perceptions and attitudes to pseudoscience in Spain. *Public Understanding of Science*, 24(4), 450–465. <https://doi.org/10.1177/0963662514558991>
- Dixon, G. N., & Clarke, C. E. (2013). Heightening uncertainty around certain science: Media coverage, false balance, and the autism-vaccine controversy. *Science Communication*, 35(3), 358–382. <https://doi.org/10.1177/1075547012458290>
- Fonseca, F. C. P. (2004). Mídia e democracia: Falsas confluências. *Revista Sociologia e Política*, (22), 13–24. <https://doi.org/10.1590/S0104-44782004000100003>
- Fuks, M. (2000). Definição de agenda, debate público e problemas sociais: Uma perspectiva argumentativa da dinâmica do conflito social. *BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, (49), 79–94.
- Gomes, W. (2018). Por que a comunicação é tão importante quando se pensa a democracia. In R. F. Mendonça & E. S. M. Cunha (Eds.), *Introdução à teoria democrática: Conceitos, histórias, instituições e questões transversais* (pp. 335–347). Editora UFMG.
- Guerra, J. L. (2003). O nascimento do jornalismo moderno: Uma discussão sobre as competências profissionais, a função e os usos da informação jornalística. In *Anais do 26º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação* (pp. 1–18). Intercom.
- IAB Brasil. (2014). *Brasil conectado — Hábitos de consumo de mídia — 2014*. comScore. <https://iabbrasil.com.br/wp-content/uploads/2017/08/BRASIL-CONECTADO-H%C3%81BITOS-DE-CONSUMO-DE-M%C3%8DDIA-2014.pdf>
- Instituto Verificador de Comunicação. (2023). *Posição participação e evolução das publicações*. São Paulo.
- Krakov, M., & Rogers, B. (2016). Collateral damage and critical turning points: Public health implications of HPV vaccine news coverage for boys and men in 2011. *Health Communication*, 31(9), 1081–1088. <https://doi.org/10.1080/10410236.2015.1038773>
- Kuscinsky, B. (2002). Jornalismo e saúde na era neoliberal. *Saúde e Sociedade*, 11(1), 95–103. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902002000100010>
- Lairson, D. R., Wu, C. F., Chan, W., Dahlstrom, K. R., Tam, S., & Sturgis, E. M. (2017). Medical care cost of oropharyngeal cancer among Texas patients. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 26(9), 1443–1449. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-17-0220>
- Langbecker, A., & Catalan-Matamoros, D. (2021). Who guides vaccination in the Portuguese press? An analysis of information sources. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), Artigo 2189. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042189>
- Lerner, K. (2014). Doença, mídia e subjetividade: Algumas aproximações teóricas. In K. Lerner & I. Sacramento (Eds.), *Saúde e jornalismo: Interfaces contemporâneas* (pp. 151–161). Fiocruz.

- Lima, D. W. da C., Vieira, A. N., Gomes, A. M. T., & Silveira, L. C. (2017). Historicidade, conceitos e procedimentos da análise do discurso. *Revista Enfermagem Uerj*, 25, e12913. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.12913>
- Homma, A., Martins, R. de M., Leal, M. da L. F., Freire, M. da S., & Couto, A. R. (2011). Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. *Ciência Saúde Coletiva*, 16(2), 445–458. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000200008>
- Martel, C. de, Plummer, M., Vignat, J., & Franceschi, S. (2017). Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *International Journal of Cancer*, 141(4), 664–670. <https://doi.org/10.1002/ijc.30716>
- Mauro, A. B., Fernandes, E. G., Miyaji, K. T., & Arantes, B. A. (2019). 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). *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 61(43), 1–8. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201961043>
- Ministério da Saúde. (2019). *Saúde Brasil 2019: Uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização*. Ministério da Saúde.
- Moraes, R. C., Oliveira-Costa, M. S., & Mendonça, A. V. M. (2017). De que saúde pública estamos falando? Um olhar sobre os discursos jornalísticos no Correio Braziliense, no ano de 2016. *Revista Latinoamericana de Ciencias de La Comunicación*, 14(27), 326–341.
- Oliveira, V. de C. (2014). As fabulações jornalísticas e a saúde. In K. Lerner & I. Sacramento (Eds.), *Saúde e jornalismo: Interfaces contemporâneas* (pp. 35–60). Fiocruz.
- Orlandi, E. P. (2020). *Análise do discurso: Princípios e procedimentos*. Pontes.
- Pachi Filho, F. (2013). Apontamentos teórico-metodológicos para a análise de discurso de materiais jornalísticos. *Comunicação & Inovação*, 14(27), 54–62. <https://doi.org/10.13037/ci.vol14n27.2076>
- Pêcheux, M. (1995). *Semântica e discurso: Uma crítica à afirmação do óbvio* (E. Orlandi, L. Jurado Filho, M. Corrêa, & S. Serrani, Trans.). Unicamp. (Trabalho original publicado em 1975)
- Quevedo, J. P. de, Inácio, M., Wiczorkiewicz, A. M., & Invernizzi, N. (2016). A política de vacinação contra o HPV no Brasil: A comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 12(24), 1–26. <https://doi.org/10.3895/rts.v12n24.3206>
- Roman, B. R., & Aragonés, A. (2021). Epidemiology and incidence of HPV-related cancers of the head and neck. *Journal of Surgical Oncology*, 124(6), 920–922. <https://doi.org/10.1002/jso.26687>
- Santos, R. T. dos, Franco, T. de A. V., Pitthan, R. G. V., Cabral, L. M. da S., Cotrim Junior, D. F., & Gomes, B. C. (2022). Saúde pública e comunicação: Impasses do SUS à luz da formação democrática da opinião pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(4), 1547–1556. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.02622021>
- Schwitzer, G., Mudur, G., Henry, D., Wilson, A., Goozner, M., & Simbra, M. (2005). What are the roles and responsibilities of the media in disseminating health information? *PLOS Medicine*, 2(7), e215. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020215>
- Sharma, D. C., Pathak, A., Chaurasia, R. N., Joshi, D., Singh, R. K., & Mishra, V. N. (2020). Fighting infodemic: Need for robust health journalism in India. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 14(5), 1445–1447. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.039>
- Shen, A. K., Fields, R., & McQuestion, M. (2014). The future of routine immunization in the developing world: Challenges and opportunities. *Global Health: Science and Practice*, 2(4), 381–394. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-14-00137>

- Singer, A. (2000). A mídia e democracia. *Revista USP*, (48), 58–67.
- Sociedade Brasileira de Imunizações. (2015, 18 de dezembro). *A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) vem reafirmar seu apoio à campanha de vacinação contra o HPV do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e se opõe à solicitação do Ministério Público Federal de proibir essa ação de utilidade pública*. <https://sbim.org.br/informes-e-notas-tecnicas/sbim/52-hpv-campanha-de-vacinacao>
- Sociedade Brasileira de Imunizações, Sociedade Brasileira de Infectologia, Sociedade Brasileira de Pediatria, & Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. (2015). *Carta aos médicos*. https://sbim.org.br/images/files/carta_medicos_hpv_10092015.pdf
- Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. (2012, 30 de novembro). *SBMFC alerta sobre vacinação contra HPV no SUS*. <https://www.sbmfc.org.br/noticias/sbmfc-alerta-sobre-vacinacao-contra-hpv-no-sus/>
- Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. (2017, 18 de agosto). *HPV e gripe: Eficácia das vacinações em massa ainda é questionável*. <https://www.sbmfc.org.br/noticias/hpv-e-gripe-eficacia-das-vacinacoes-em-massa-ainda-e-questionavel/>
- Sociedade Brasileira de Pediatria. (2015, 28 de dezembro). *SBP emite parecer de apoio à vacinação para prevenção do HPV*. <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-emite-parecer-de-apoio-a-vacinacao-para-prevencao-do-hpv/>
- Speers, T., & Lewis, J. (2004). Journalists and jabs: Media coverage of the MMR vaccine. *Communication & Medicine*, 1(2), 171–181. <https://doi.org/10.1515/come.2004.1.2.171>
- Tallon, B., Monteiro, D., Soares, L., Rodrigues, N., & Morgado, F. (2020). Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde em Debate*, 44(125), 362–371. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>
- Timbang, M. R., Sim, M. W., Bewley, A. F., Farwell, D. G., Mantravadi, A., & Moore, M. G. (2019). HPV-related oropharyngeal cancer: A review on burden of the disease and opportunities for prevention and early detection. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(7–8), 1920–1928. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1600985>
- Viswanath, K. (2006). Public communications and its role in reducing and eliminating health disparities. In G. E. Thomson, F. Mitchell, & M. B. Williams (Eds.), *Examining the health disparities research plan of the national institutes of health: Unfinished business* (pp. 215–253). National Academies Press.

APÊNDICE

SUJEITOS (CÓDIGO)		
TRECHO DO DISCURSO	NÚCLEO DE SENTIDO	ESTRATÉGIA PERSUASIVA
GRUPO DE MÉDICOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA (GM1)		
“E (...) levantam dúvidas sobre a segurança da vacina e dizem que faltam evidências científicas de que vá mesmo proteger a mulher contra o câncer de colo uterino (...) países como Espanha, EUA e Japão, há relatos de reações graves, como paralisias e mortes”.	Dúvidas sobre a segurança e a eficácia da vacina.	Argumentos para ampliar a incerteza científica quanto à eficácia e relatos de reações graves para enfraquecer as evidências sobre a segurança.
PROFESSOR DE CLÍNICA GERAL (M1)		
“O câncer de colo mata, mas a vacina não demonstrou até o momento que evitará essas mortes. Ela previne as verrugas e lesões no colo do útero, que não matam. A maioria absoluta delas regride”.	Dúvidas sobre a eficácia da vacina.	Levanta dúvidas sobre a eficácia da vacina para um problema relevante, o câncer de colo uterino. Tal argumento expressado por um professor e médico pode aumentar as incertezas em relação à imunização, tanto para os profissionais da saúde quanto para o público.
MÉDICO DE FAMÍLIA (M2)		
“Há alguma controvérsia. (...) Nós temos os estudos feitos pelos fabricantes e as recomendações do CDC [Centers for Disease Control and Prevention] (...), entretanto temos alguns casos de doenças mais graves, ao ponto de existirem processos correndo na França movidos por vítimas da vacina (...). Será que compensa o risco, mesmo que seja baixo, de ter uma doença grave, se a vacinação não é melhor do que a estratégia que temos hoje para controlar o câncer de colo uterino?”.	Ponderação entre risco aos eventos adversos graves e os benefícios da vacina.	Destaca a recomendação do Centers for Disease Control and Prevention sobre a vacina, mas também menciona casos isolados de reações graves em outros países. Isso sugere a necessidade de uma análise de risco e benefício ao vacinar os adolescentes, o que levaria o público a considerar os prós e os contras da vacinação.
MÉDICO DE FAMÍLIA (M2)		
“Só de imaginar uma filha minha com paralisias causadas por vacinas dessas, descarto a ideia rapidinho. Pretendo promover uma educação sexual boa para minhas filhas, para que saibam que precisam se proteger usando preservativo. Até porque outros problemas como gravidez indesejada, HIV, hepatite B, entre outros, estão batendo na porta o tempo todo. E sem essa vacina cara e suspeita. Minhas pacientes e suas famílias receberão a mesma recomendação”.	Dúvidas sobre a segurança e eficácia da vacina.	Descreve a experiência pessoal na educação de três filhas para convencer os pais preocupados com o bem-estar dos filhos.
MÉDICO DE FAMÍLIA (M2)		
“O problema é que o HPV possui mais de 100 subtipos, e as vacinas ainda não conseguem cobrir todos eles, embora cubram os principais (...). Ou seja, ela não dá 100% de certeza de que as mulheres não terão câncer de colo uterino. A propaganda não explica isso, né?”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	Ao apontar a limitação da vacina, o médico não apenas aumenta a incerteza em relação à vacina, mas também incita à desconfiança, sugerindo que as informações fornecidas na propaganda podem não ser completamente claras.
MÉDICO DE FAMÍLIA (M2)		
“Se a pessoa não é mais virgem, tomar a vacina não vai fazer nenhum efeito, porque a resposta que ela provoca no organismo não elimina os vírus que já estejam lá, apenas evitaria o contágio. No entanto, muitos médicos têm recomendado a vacina nestas pessoas, o que é contrário até às recomendações do próprio fabricante”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	Toma por base cenários onde sua efetividade pode ser questionada, como, por exemplo, pessoas que já tiveram relações sexuais. Questiona os médicos que recomendam a vacina nessas pessoas.

MÉDICO DE FAMÍLIA (M2)		
“Nem vou discutir os efeitos da vacina na mortalidade, porque nem deu tempo ainda de estudarem isso direito (...), poxa, ok, mas se ela evitar a infecção já faz algum benefício, né? Afinal de contas, mal não vai fazer. Será? Vamos adiante”.	Dúvidas sobre a eficácia da vacina.	Busca estimular reflexão ao expressar incertezas sobre os efeitos da vacina na mortalidade e ao sugerir que as pesquisas não são conclusivas quanto à eficácia. Reforça esse argumento ao questionar e desafiar os proponentes da vacinação (“vamos adiante”), o que amplia dúvidas e incertezas.
MÉDICO DE FAMÍLIA, DOUTOR EM EPIDEMIOLOGIA, MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (M3)		
“Qualquer intervenção médica deveria cumprir dois requisitos: comprovar que faz bem e comprovar que não faz mal. Ou que o balanço entre estes dois itens seja muito favorável. Os gestores acrescentariam um terceiro item: se é financeiramente razoável. (...) A resposta é negativa em todos os quesitos”.	A vacina não demonstra benefício, segurança ou vantagem econômica.	O argumento busca estimular uma avaliação mais cautelosa da intervenção proposta, de modo a incentivar uma postura questionadora e informada em relação a este tema de saúde.
MÉDICO DE FAMÍLIA, DOUTOR EM EPIDEMIOLOGIA, MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (M3)		
“Do surgimento de lesões até o aparecimento de um câncer, leva-se, em média, 30 anos para se saber se a vacina protege as mulheres. Os estudos devem levar, no mínimo, este mesmo tempo”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	Toma por base a duração média para o desenvolvimento do câncer para questionar a credibilidade dos estudos.
MÉDICO DE FAMÍLIA, DOUTOR EM EPIDEMIOLOGIA, MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (M3)		
“Detecta que a vacina protege contra apenas quatro subtipos de HPV dos cerca de 100 existentes. E que, destes quatro, somente dois são associados ao câncer”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	O argumento sobre a proteção limitada da vacina pode ampliar dúvidas sobre a eficácia e instigar uma reflexão sobre a sua utilidade, encorajando as pessoas a considerarem a vacinação à luz de seus perfis de risco individuais.
ENTIDADE DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (GM2)		
“Alerta para os riscos do excesso de prevenção causados pela massificação da vacina, ou seja, a disponibilidade da imunização sem que sejam avaliados os grupos em que a mesma realmente tem eficácia e defende a individualização do risco (...), de qual estratégia será adotada para cada pessoa qualificando o atendimento oferecido e reduzindo gastos”.	Defesa da individualização do risco no uso da vacina.	Busca persuadir o público a considerar a individualização do risco da vacinação. Essa abordagem elevaria a qualidade do atendimento, e contribuiria para a eficiência dos recursos públicos.
ENTIDADE DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (GM2)		
“Ainda não existem dados que garantam que a vacina efetivamente proteja as pessoas contra desenvolvimento do câncer de colo de útero propriamente dito e nem reduza a mortalidade por essa patologia, o que seria a principal finalidade de tal investimento público (...). Tal liberação poderá expor um grupo populacional [adolescentes] com reconhecidas especificidades e vulnerabilidades a um risco ainda não mensurado”.	Dúvida sobre a eficácia e segurança.	Afirma que não há comprovação em prevenir o câncer e reduzir a mortalidade, o que pode expor um grupo vulnerável.
ENTIDADE DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (GM2)		
“A vacina, embora considerada segura pelas evidências científicas disponíveis mais atuais (...), incluem desmaios, diabetes tipo 1, doenças neurológicas e até mortes, verificados por sistemas de observação em alguns países e ainda em estudo”.	Risco aos eventos adversos graves.	A tática consiste em propagar um discurso conflitante ao afirmar que as vacinas têm sido historicamente seguras, mas as atuais podem causar efeitos adversos.

JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“A presente demanda [ação pública] tem por escopo a defesa do direito à saúde [das mulheres], impedindo que o poder público continue a fornecer a vacina contra o HPV, uma vez que não foram realizados estudos que comprovassem sua eficácia e sobre os seus efeitos colaterais”.	Dúvidas sobre a segurança e eficácia da vacina.	O argumento do juiz busca persuadir os seus pares ao enfatizar a importância de proteger os direitos à saúde das mulheres, diante de uma vacina que não há comprovação de eficácia e segurança.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“Em verdade, desde que passou a ser aplicada em vários países, mais de 2.000 efeitos colaterais foram registrados. O Governo japonês, por exemplo, retirou seu apoio para vacinas HPV, em face do relato de inúmeros efeitos colaterais (...), o Conselho Indiano de Pesquisa Médica de Nova Deli pediu a suspensão do programa de vacinação contra o HPV, devido a quatro mortes, que seriam associadas a GARDASIL, vacina distribuída pelo laboratório MERCK no Brasil (...). Nos Estados Unidos da América, a GARDASIL está associada a 61% dos casos de reações adversas graves e a 80% dos casos de invalidez permanente em mulheres”.	Risco aos eventos adversos graves.	Argumentos que aumentam a dúvida quanto à segurança da vacina, ao apontar relatos de reações esperadas em diversos países para enfraquecer as evidências sobre a segurança.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“O depoimento [de uma mãe], prestado em 6/08/2014, na Procuradoria da República, (...) noticiou que sua filha (...), após receber a vacina de HPV na rede pública no mês de janeiro daquele ano, desenvolveu vários problemas de saúde, que a deixou com sequelas definitivas”.	Risco aos eventos adversos graves.	Apoia-se no depoimento de uma mãe para dar substância ao seu posicionamento sobre a vacina e enfraquecer as evidências sobre a segurança.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“De acordo com um neurocirurgião (...), existem vários registros ao redor do mundo de casos em que pacientes tomaram a vacina contra o HPV e, logo em seguida, desenvolveram quadros clínicos neurológicos”.	Risco aos eventos adversos graves.	Sustenta-se no discurso de um médico especialista que fornece respaldo científico em relação à insegurança da vacina contra o HPV e à decisão de distribuir a vacina nos serviços de saúde.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“O médico explicou que os estudos juntados aos autos do Inquérito Civil são altamente tendenciosos, tendo em vista que os pesquisadores que os elaboraram recebem honorários do laboratório fabricante da vacina contra o HPV. É nítido que essa situação retira a imparcialidade científica dos trabalhos”.	Interesses econômicos dos fabricantes da vacina.	Alega conflito de interesses entre os pesquisadores e o fabricante da vacina, buscando enfraquecer a validade e a confiabilidade das evidências científicas em torno da vacina contra o HPV.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“O médico explicou que a referida vacina teve seu uso clínico iniciado em 2006, ou seja, há nove anos. No entanto, o câncer de colo de útero demora em torno de 10 anos para aparecer. Assim, fica claro que a afirmação de que a vacina previne esse tipo de câncer é meramente especulativa, sem qualquer fundamento científico”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	Baseia-se no depoimento do médico para criar desconfiança sobre a objetividade dos estudos científicos da vacina e a eficácia da vacina.
JUIZ DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL		
“Até porque a sua fama de criar uma proteção contra o câncer de colo de útero também é questionada pelo fato de a relação entre o HPV e a doença não ser tão forte assim. É que segundo o Instituto Nacional de Câncer [INCA] existem mais de 100 tipos diferentes de HPV, sendo que apenas 13 deles podem causar câncer. Ainda de acordo com o INCA, o câncer de colo de útero é um desfecho raro na presença da infecção pelo HPV”.	Dúvida sobre a eficácia da vacina.	O argumento recorre a informações sobre a relação entre o HPV e as neoplasias oriundas de um importante instituto nacional de assistência ao câncer.

REPRESENTANTE DO GRUPO SOU CONTRA VACINA HPV		
“Há muitos anos minha enfermeira obstetra me desaconselhou a tomar a vacina. Agora, com o assunto voltando, procurei estudos com vantagens e desvantagens e cheguei à conclusão de que não é uma vacina justa para quem toma”.	Dúvidas sobre a eficácia e a segurança.	Apoia-se em experiências pessoais e na orientação de uma profissional de saúde para fortalecer o argumento de autoridade de grupo visando influenciar os pais com dúvidas.
REPRESENTANTE DO GRUPO SOU CONTRA VACINA HPV		
“As amigas precisavam ‘acordar’ para os possíveis efeitos colaterais, além de saber dos limites da vacina, que protege apenas contra quatro tipos de HPV. Senti o desejo de fazer com que cada pessoa fosse um pouco mais crítica e cuidadosa”.	Risco aos eventos adversos graves.	Fundamenta-se no discurso de ativismo contra a vacina (“acordar”), estabelecendo uma conexão próxima com o público (“amigas”) e assumindo a responsabilidade de informar sobre a vacina.

Tabela A1. *Excertos dos discursos, núcleos de sentido e estratégias persuasivas desfavoráveis à vacina contra HPV*

SUJEITOS (CÓDIGO)		
TRECHO DO DISCURSO	NÚCLEO DE SENTIDO	ESTRATÉGIA PERSUASIVA
REPRESENTANTE DE ENTIDADE DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA		
“A vacina é segura e (...) as reações graves podem ter sido apenas coincidências”.	A vacina é segura e as reações observadas não ultrapassam o esperado.	Baseia-se na autoridade de especialistas em ginecologia e obstetrícia para minimizar as preocupações com os riscos associados às reações adversas.
REPRESENTANTE DE ENTIDADE DE IMUNIZAÇÕES		
“O efeito da vacina na redução dos casos de câncer e na mortalidade ocorrerá a longo prazo. O tumor é a quarta causa de morte por câncer em mulheres — são 9.000 por ano”.	A vacina é eficaz.	Apoia-se na autoridade de especialistas para buscar convencer o público sobre a importância da vacinação na prevenção do câncer de colo do útero e redução da mortalidade.
SUJEITO COLETIVO 1 (MINISTÉRIO DA SAÚDE E TRÊS SOCIEDADES MÉDICAS*)		
“O Ministério da Saúde e três sociedades médicas rebatem as críticas e garantem que a imunização é eficaz e segura”.	A vacina é segura e eficaz.	Baseia-se na associação da autoridade governamental e da autoridade científica para promover uma maior adesão à vacinação.
REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE		
“A vacina contra o HPV terá um impacto da prevenção de mortes que será observada daqui a 20, 30 anos (...). Outro benefício da vacinação contra o HPV observada em países que já a adotaram há mais tempo é o chamado ‘efeito rebanho de imunidade coletiva’ (...), a estratégia brasileira é nova e já adotada por outros países, como a Suíça, como forma de estender a imunidade”.	Relevância da vacina para a saúde pública.	Move-se pela noção de que a vacina tem efeito prolongado e protege tanto os indivíduos como o coletivo e faz referência à experiência bem-sucedida de um país europeu.
REPRESENTANTE DO ÓRGÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE		
“É verdade que falta evidência [impacto da prevenção de mortes], mas, por outro lado, é difícil dizer que isso não vá ocorrer, já que a vacina previne grande parte das infecções causadas pelo HPV”.	A vacina é eficaz.	Destaca a lógica que sustenta a eficácia da vacinação, correspondente a prevenção de infecções, minimizando a importância da ausência de dados conclusivos sobre o impacto na mortalidade.

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

“Esse argumento dos médicos de família de que não previne mortalidade não faz sentido. Se o HPV é responsável pelo câncer de útero, por que eu devo esperar três décadas para começar a usar a vacina que já pode estar protegendo essas meninas? (...) Seria eticamente aceitável?”	A vacina é eficaz.	Convida o público a refletir sobre a importância da vacinação precoce para a proteção das jovens.
--	--------------------	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

“Não há nenhum relato comprovado de morte ou de sequelas graves relacionados à vacina. Nem no Japão, que deixou de recomendá-la após o registro de efeitos adversos graves, foi possível comprovar a relação deles com a imunização... Pode ter sido um lote ou algo que circulou naquele momento da vacinação. Outros países, com sistemas rigorosos de vigilância, não registraram nada grave (...), quando você vacina milhões de pessoas, na semana seguinte, muitas vão parar no hospital ou até morrer por razões que nada têm a ver com a vacina”.	A vacina é segura.	Apoia-se na falta de registros de ocorrências em outros países sobre eventos adversos, que atestam a segurança da vacina.
---	--------------------	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DE GOVERNO ESTADUAL

“Tranquiliza os pais e comenta: a expectativa é que essa imunização agora proteja ela, no futuro quando for iniciar a vida sexual”.	A vacina é eficaz.	Emprega a prolepse (antecipação de benefício futuro) para sublinhar que os efeitos benéficos perdurarão no tempo, fortalecendo a necessidade de adotar a vacinação como uma medida preventiva eficaz e duradoura.
---	--------------------	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO GOVERNO ESTADUAL

“De forma nenhuma, a vacina vai estimular que inicie mais precocemente a relação sexual”.	A vacina não influencia a atividade sexual precoce.	A força persuasiva reside principalmente na negação enfática (“de forma nenhuma”) para dissipar preocupações e garantir aos pais que a vacinação não está relacionada ao início precoce da vida sexual.
---	---	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO GOVERNO ESTADUAL

“O número de mulheres com câncer do colo de útero é grande e o vírus HPV é muito difícil de enfrentar, por isso, a importância de se oferecer a vacina a essas meninas (...), a imunização é uma prioridade, pois se trata de enfrentar o alto índice de mortalidade entre as mulheres”.	A vacina é eficaz.	Recorre à mesma identidade de gênero para sensibilizar mulheres e mães para a importância crítica da vacinação como uma medida preventiva essencial.
--	--------------------	--

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO GOVERNO ESTADUAL

“A (...) crítica [à vacina], do ponto de vista científico, é válida e deve ser levada em consideração. Mas há uma oposição surda que sabemos estar vinculada a uma onda conservadora. Temos que garantir os direitos das mulheres e isto envolve o debate sobre sua liberdade e autonomia”.	A vacinação representa um direito fundamental das mulheres.	Com base nos valores de liberdade e autonomia das mulheres, a estratégia é mobilizar contra possíveis ameaças aos direitos femininos através da vacinação. A mensagem sublinha a importância de garantir que as mulheres tenham a liberdade de fazer escolhas informadas sobre sua saúde, incluindo a opção de se vacinarem contra o HPV.
---	---	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO GOVERNO ESTADUAL

“Obviamente, ela terá algum efeito colateral, como qualquer outra vacina, mas, efetivamente, protege a saúde das mulheres”.	A vacina é segura e as reações observadas não ultrapassam o esperado.	Destaca que os benefícios superam os riscos potenciais, contribuindo significativamente para a proteção e bem-estar da população.
---	---	---

REPRESENTANTE DE ÓRGÃO DO GOVERNO ESTADUAL		
“São preconizadas pela Organização da Saúde e Ministério da Saúde. É preciso esclarecer que não se está obrigando a nada, está-se disponibilizando uma alternativa de prevenção”.	A vacinação não é compulsória.	Apoia-se na autoridade de entidades internacionais e governamentais e busca dissipar eventuais preocupações quanto a imposições, promovendo uma atmosfera de autonomia na decisão de se vacinar.
PROFESSOR DE GINECOLOGIA E CONSULTOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS)		
“O Ministério da Saúde adotou a campanha baseada na boa cobertura mundial apontada pela OMS e OPAS. A vacina é ainda indicada pelo maior órgão de controle que existe nos Estados Unidos, a FDA. ‘Ela evita lesões que podem se malignizar’ (...). Ela [vacina] terá uma proteção de 80% a 90% em relação ao câncer e outras doenças relativas ao HPV, (...) o mais importante é o benefício de se evitar o câncer em mulheres. Por isto ela já se justifica”.	A vacina é eficaz.	Baseia-se em instituições reputadas como OMS, OPAS e a FDA dos Estados Unidos. Busca persuadir ao oferecer informações respaldadas em dados confiáveis sobre a vacina.
PROFESSOR DE GINECOLOGIA E CONSULTOR DA OMS		
“Quando há uma nova informação, é normal que exista contestação. E isto também acontece com o tema da vacina. (...) Muitas críticas são oriundas da falta de informação”.	Críticas à vacina decorrem da falta de informação.	Apoia-se na noção de que a disseminação de informações científicas confiáveis contribui para decisões mais transparentes e equilibradas.
PROFESSOR DE GINECOLOGIA E CONSULTOR DA OMS		
“Agora a mulher tem a chance de se vacinar contra uma doença que é um problema de saúde pública (...) a vacina passou por anos de desenvolvimento e visa, principalmente, à prevenção (...) a mulher vive hoje, no sentido da proteção, um momento que nunca aconteceu na história da humanidade”.	Relevância da vacina para a saúde pública.	Sustenta-se na política de igualdade de gênero, uma vez que se dirige às mulheres que não podem deixar de se proteger contra o HPV por meio da imunização. Uma forma de sensibilizar os pares: mães, mulheres e as adolescentes.
REPRESENTANTE DE ENTIDADE MÉDICA		
“Em relação (...) ação civil pública pedindo que a Justiça Federal proíba a rede pública de saúde de aplicar a vacina contra o HPV em todo o território nacional (...) à luz das evidências científicas atuais, o benefício da vacinação é inquestionável e reafirma o apoio incondicional ao Ministério da Saúde, no que diz respeito à continuidade do programa de vacinação das meninas brasileiras para a prevenção das doenças associadas ao HPV. Qualquer decisão diferente desta, seria desprovida de embasamento científico e colocaria em risco a saúde de milhões de brasileiros”.	Relevância da vacina para a saúde pública.	Apoia-se na credibilidade de uma organização dedicada à saúde infantil, e na autoridade sanitária do país para defender a proteção da saúde das crianças e adolescentes.
REPRESENTANTE DE ENTIDADE MÉDICA		
“A ação [pública do Ministério Público Federal; MPF] põe em risco a saúde de milhares de brasileiras (...) as justificativas apresentadas (...) são, no mínimo, sem embasamento científico e não condizem com o histórico do MPF, instituição que sempre zelou — e certamente zelará — pela defesa dos interesses da sociedade. É difícil aceitar que uma medida dessa gravidade seja tomada com base na colocação de um único profissional que afirma ter visto inúmeros casos de danos neurológicos consequentes a aplicação da vacina, em total contradição com a experiência mundial e brasileira”.	A vacina é segura e eficaz.	Apoia-se na perplexidade gerada pelos questionamentos infundados contra a vacinação.
SUJEITO COLETIVO 2		
“[Entidades médicas] recomendam a vacinação contra o HPV em seus calendários de vacinação desde 2007, que, finalmente, em 2013, foi adotada pelo programa nacional de imunizações [do Ministério da Saúde]”.	Relevância da vacina para a saúde pública.	Sustenta-se em recomendação de respeitáveis entidades de saúde para defender a confiança na vacinação contra o HPV.

Tabela A2. Excertos dos discursos, núcleos de sentido e estratégias persuasivas favoráveis à vacina contra HPV

Nota. *Sociedades médicas de pediatria, ginecologia e de imunização.

NOTAS BIOGRÁFICAS

Marcia Michie Minakawa é bacharel em enfermagem pela Universidade de São Paulo, com 21 anos de experiência em diversos serviços na atenção básica, incluindo áreas urbanas, rurais e comunidades indígenas do Parque do Xingu. Tem mestrado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e atualmente está no doutorado no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, no Departamento de Política, Gestão e Saúde, também da mesma instituição.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1565-4974>

Email: marciaenf@alumni.usp.br

Morada: Avenida Doutor Arnaldo, 715, Cerqueira Cesar, Cep:01246-904, São Paulo, SP, Brasil

Paulo Frazão, bacharel em odontologia, concluiu o doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo em 1999. É professor titular do Departamento de Política, Gestão e Saúde da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Coordena o doutorado interinstitucional em Saúde Pública com a Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. É consultor do Ministério da Saúde do Brasil e coordenador do Centro Colaborador do Ministério da Saúde em Vigilância da Saúde Bucal. É pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações do Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3224-0020>

Email: pafrazão@usp.br

Morada: Avenida Doutor Arnaldo, 715, Cerqueira Cesar, Cep:01246-904, São Paulo, SP, Brasil

Submetido: 13/03/2024 | Aceite: 19/09/2024



Este trabalho encontra-se publicado com a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0.