

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

GABRIEL THEBAS DA SILVA NEVES
GUSTAVO MAGALHÃES BOGOSSIAN

A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NA COBERTURA VACINAL CONTRA
O PAPILOMAVÍRUS HUMANO

RIO DE JANEIRO

06/2022

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

GABRIEL THEBAS DA SILVA NEVES
GUSTAVO MAGALHÃES BOGOSSIAN

A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NA COBERTURA VACINAL CONTRA
O PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Unigranrio como requisito para a
obtenção do grau de médico

Orientador: Professora Adriana do Valle Graça

RIO DE JANEIRO

06/2022

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

GABRIEL THEBAS DA SILVA NEVES
GUSTAVO MAGALHÃES BOGOSSIAN

A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19 NA COBERTURA VACINAL CONTRA
O PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Aprovado por: Prof. _____

Prof. _____

Em _____ de _____ de _____

RIO DE JANEIRO

06/2022

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares, que nos auxiliaram durante toda a trajetória do curso de Medicina.

Aos nossos amigos, que vibraram nossas vitórias e nos ampararam nos momentos de derrota ao longo do árduo caminho até aqui.

Aos nossos professores, que nos motivaram e nos guiaram pela trilha do conhecimento.

À Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba e sua equipe de funcionários, pela autorização de elaboração do trabalho e por todo o auxílio prestado a nós.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos familiares pelos valores ensinados, pela confiança e pelo investimento realizado em nós durante tantos anos dedicados ao estudo. A família é um dos nossos pilares principais e, sem ela, nada disso seria possível.

Agradecemos, também, aos nossos colegas de curso pelos laços formados durante a graduação que, indubitavelmente, foram cruciais para chegar até aqui.

Somos gratos à nossa orientadora Dra. Adriana do Valle Graça pela parceria neste projeto, pela paciência com a qual nos atendeu e pelo seu acolhimento.

Agradecemos à equipe de funcionários da Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba, que abraçou este trabalho e permitiu sua realização.

RESUMO

O Papilomavírus Humano é considerado um grupo composto por diversos vírus de DNA fita dupla, sendo a maioria transmitida facilmente pelo contato sexual, causando infecção com potencial risco à saúde, principalmente na população jovem. A Estratégia de Saúde da Família, por meio da Política Nacional da Atenção Básica, fornece gratuitamente a vacina quadrivalente, necessária para a prevenção de alguns subtipos oncogênicos do Papilomavírus Humano. O registro do número de doses aplicadas é feito no banco de dados de domínio público, o DATASUS. O advento do novo coronavírus trouxe repercussões sociais importantes, incluindo um desbalanço entre o número de doses de vacina aplicadas no geral, especialmente após o decreto de quarentena. O presente trabalho constitui um estudo descritivo observacional do tipo transversal, em que propõe-se avaliar a influência da pandemia do novo coronavírus na cobertura vacinal para o Papilomavírus Humano na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba, no Rio de Janeiro, comparando o número de doses aplicadas antes e após o decreto oficial de quarentena. Pela análise dos dados obtidos, concluiu-se que o número de doses aplicadas da vacina quadrivalente aumentou, aproximadamente, 359% no período pós pandemia na clínica estudada. Este incremento na aplicação da vacina para o HPV no período estudado pode ser atribuído ao fato de que a população foi conscientizada sobre a importância da imunoprevenção e que houve uma maior demanda pelos serviços da atenção básica nesse período, que, somado ao princípio da oportunização dos serviços em saúde, pode ter contribuído para a maior aplicação de doses da quadrivalente. Além disso, infere-se que o registro das doses aplicadas possa ter sido mais rigoroso no período pós pandêmico, tendo em vista o enaltecimento da importância da epidemiologia para controle de saúde no Brasil e no mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Papilomavírus Humano, vacina quadrivalente, novo coronavírus, quarentena, pandemia.

ABSTRACT

The Human Papillomavirus is considered a group composed of several double-stranded DNA viruses, most of which can be easily transmitted by sexual contact, causing infection with potential health risk, especially in the young population. The Family Health Strategy, through the Nacional Primary Care Policy, provides free of charge the quadrivalent vaccine, necessary for the prevention of some oncogenic subtypes of Human Papillomavirus. The registration of the number of applied doses is done in the public domain database, the DATASUS. The advent of the new coronavirus brought important social repercussions, including an imbalance between the number of applied doses of vaccines in general, especially after the quarantine decree. The present work is a descriptive observational cross-sectional study, in which it is proposed to evaluate the influence of the new coronavirus pandemic on Human Papillomavirus vaccination coverage at Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba, in Rio de Janeiro, comparing the number of applied doses before and after the official quarantine decree. By the analysis of the obtained data, it was concluded that the number of applied doses of the quadrivalent vaccine increased by approximately 359% in the post-pandemic period at the studied clinic. This increase in the application of the HPV vaccine in the studied period can be attributed to the fact that the population was made aware of the importance of immunoprevention and that there was a greater demand for primary care services in this period, which, added to the principle of opportunity of health services, may have contributed to the greater application of quadrivalent doses. In addition, it is inferred that the registration of applied doses may have been more rigorous in the post-pandemic period, as the praise of the importance of the epidemiology for health control in Brazil and in the world.

KEYWORDS: Human Papillomavirus, quadrivalent vaccine, novel coronavirus, quarantine, pandemic.

“O médico que só sabe de Medicina, nem de Medicina sabe.”

Abel Salazar (1889-1946)

LISTA DE ABREVIATURAS E\OU SIGLAS

CAP	Coordenação de Área Programática
CFPJAT	Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba
COVID-19	<i>Coronavirus disease 2019</i>
CRIE	Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais
DNA	Ácido desoxirribonucleico
EV	Epidermodisplasia Verruciforme
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV	Papilomavírus Humano
INCA	Instituto Nacional de Câncer
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
PNI	Programa Nacional de Imunização
SARS-CoV2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
SI-PNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização
OMS	Organização Mundial da Saúde
VLP	<i>Virus-like Particles</i>

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Número total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 subdivididas em D1 (primeira dose), D2 (segunda dose) e D3 (terceita dose).	22
TABELA 2 – Número total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 sem subdivisão por dose.. ..	23

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Gráfico de barras do número total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 sem subdivisão de dose.	23
GRÁFICO 2 – Gráfico de linhas do número total de doses aplicadas por mês para cada ano.	24

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	12
2 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS	14
3 – MATERIAL E MÉTODOS.....	20
3.1 – DESENHO	20
3.2 - METODOLOGIA DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	20
3.3 - METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	20
3.4 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	20
3.4 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	21
4 - RESULTADOS	22
5 - DISCUSSÃO.....	25
6 - CONCLUSÕES.....	27
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1 – INTRODUÇÃO

A vacinação constitui uma competência da Atenção Básica e tem por objetivo prevenir o surgimento e/ou agravamento de doenças na população. Caracteriza-se por uma medida de prevenção primária, de caráter simples e de alta eficácia na promoção de saúde contra doenças imunopreveníveis [1].

O Papilomavírus Humano (HPV) é um grupo composto por mais de 200 tipos de vírus de DNA fita dupla, a maioria sexualmente transmissível [2]. O quadro clínico varia de infecções assintomáticas, com baixo risco de evolução para malignidade, a lesões cutaneomucosas nas regiões genital, anal e orofaríngea, tanto em homens, quanto em mulheres. Além disso, a infecção pelo HPV aumenta o risco para o surgimento do câncer de colo uterino, considerado, segundo o INCA, a quarta maior causa de óbito em mulheres por câncer no Brasil, e de região anogenital e orofaríngea na população em geral [3,4]. Trata-se da infecção sexualmente transmissível (IST) com o maior poder de transmissibilidade, superando, inclusive, da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (*Human Immunodeficiency Virus*, HIV) [4].

Em Março de 2014, o Ministério da Saúde iniciou no Brasil, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), a campanha de imunização contra o HPV em meninas de 9 a 13 anos de idade e em pessoas de 9 a 26 anos de idade que convivem com HIV, com a vacina quadrivalente, que confere proteção contra os tipos 6, 11, 16 e 18 de HPV. Tal projeto tinha o objetivo de vacinar, pelo menos, 80% da população-alvo. No entanto, questões como crenças culturais e fatores geográficos dificultavam o cumprimento dessa meta. Posteriormente, em 2017, foram incluídos meninos de 11 a 14 anos de idade e meninas de 14 anos no esquema vacinal contra o HPV [1-4].

O advento do novo coronavírus, SARS-CoV-2, implicou em uma série de desfechos à saúde pública no Brasil, incluindo o quesito de imunizações. O Programa Nacional de Imunização (PNI), integrante da rede SUS, é responsável por coordenar as ações referentes à vacinação em território nacional e garantir que a população seja devidamente imunizada. No entanto, a partir de Março de 2020, com o decreto oficial de quarentena no Brasil após o surgimento da pandemia pelo SARS-CoV-2 (COVID-19), acreditava-se que haveria uma instabilidade na promoção de saúde, com o redirecionamento da atenção para as novas questões emergentes. Ademais, sabe-se que a taxa de vacinação geral vinha diminuindo nos últimos anos no Brasil [4-6], fato que poderia ser corroborado pelo receio a reações adversas, tópico que ficou em grande evidência durante o início da vacinação contra o novo coronavírus.

O decreto de quarentena repercutiu, também, na educação do país, promovendo a interrupção temporária das atividades curriculares com o fechamento das escolas. Sabe-se hoje, que a principal fonte de informação sobre o HPV e a prevenção do câncer de colo uterino, para os adolescentes é a escola [5]. Portanto, ao somar o menor fluxo de pessoas nas ruas com a diminuição do acesso à informação sobre saúde, inferiu-se que pudesse ter ocorrido um déficit entre a cobertura vacinal antes e após a pandemia pelo novo coronavírus.

O presente estudo busca realizar um levantamento de dados epidemiológicos sobre a vacinação contra o HPV realizada na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba, de Janeiro de 2018 a Janeiro de 2022, e analisá-lo, comparando o momento pré e pós decreto oficial de quarentena no Rio de Janeiro.

2 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A história do desenvolvimento das vacinas sempre fora um dos tópicos mais importantes discutidos pela comunidade médica no mundo. Responsáveis por alterar radicalmente o padrão de doenças que afetavam a humanidade, as estratégias globais de imunização contra enfermidades altamente infecciosas foram reconhecidas como uma das mais efetivas intervenções em saúde pública já desenvolvidas no mundo [7].

Criada ao final do século XVIII, por Edward Jenner, a primeira vacina produzida no mundo rapidamente ganhou o globo e no início do século XIX, a vacina contra a varíola já começara a ser distribuída em caráter obrigatório no Brasil pelo governo de Dom Pedro II, visto que o país apresentava surtos dessa doença em decorrência do fluxo intenso de pessoas de todo mundo [8].

Inicialmente, por ter sido de caráter obrigatório e sem muita explicação por parte das autoridades de saúde lideradas por Oswaldo Cruz, essa imposição culminou na “Revolta da Vacina” em 1904, quando a população se negou a tomar a vacina, rebelando-se pela crença de que o governo estaria objetivando infectar a população ao invés de imunizá-la. Dois anos depois desse impasse, Oswaldo Cruz, líder na criação dessa lei que obrigava a população a se vacinar fora redimido e passou a ser reconhecido como líder da saúde pública no Brasil após ser homenageado na feira de Higiene de Hamburgo por suas ações na eliminação da febre amarela e da peste bubônica. Dessa forma, a população retornou voluntariamente para tomar a vacina contra varíola. [8].

A partir de então, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, alguns anos depois da “Revolta”, passava a ter reconhecimento não só da população pela erradicação da varíola, como da comunidade científica internacional que reconhecia os fatos antes não esperados de serem alcançados por um país como o Brasil. Assim, o PNI passava a ganhar cada vez mais forças, contribuindo dia após dia para melhoria da saúde da população brasileira [8].

Anos se passaram, novas vacinas foram adicionadas ao programa e esse passava a ser coordenado pelo Ministério da Saúde, de forma associada às secretarias estaduais e municipais de saúde, sendo considerado uma das mais relevantes ações em saúde pública, conquistando resultados importantes, como a certificação de área livre da circulação do póliovírus selvagem, a eliminação da circulação do vírus da rubéola e pelo importante impacto do na redução dos casos e mortes pelas doenças imunopreveníveis a partir de sua criação [8].

O PNI se desenvolveu muito ao longo dos anos. Tecnologias para a produção das vacinas foram importadas e criadas para o país passar a produzir os imunobiológicos em

território nacional e políticas de monitorização sanitária. Além disso, foram estabelecidos sistemas de coleta de dados como o SIDATASUS, no qual os profissionais de saúde das unidades aplicam as vacinas e o abastecem com as informações, integrando as unidades e gerando informações epidemiológicas importantes quanto ao reforço de campanhas. Como exemplo, estão as campanhas de vacinação em períodos críticos de doenças, como influenza, COVID-19 e o HPV. Ademais, foi desenvolvido o princípio de oportunização das vacinas, onde os profissionais avaliam a caderneta de vacinação do paciente e sugerem as vacinas de acordo com a sua idade, entre muitas outras estratégias que visam a aumentar a cobertura vacinal da população [9].

Atualmente, mesmo com diversas conquistas ao longo dos anos, como a inserção da vacina contra o HPV, em março de 2014, e o importante crescimento do número de imunobiológicos oferecidos, o PNI ainda vem apresentando reduzido número de vacinas aplicadas, performando dados abaixo do esperado pelo programa. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que algumas doenças já erradicadas, deixaram de ser conhecidas e, portanto, temidas pela população. Por este motivo, a adesão às vacinas foi reduzida e algumas doenças recrudescentes. Podemos citar como exemplo o Sarampo, a Varíola e a Poliomielite [9].

Além dos pontos já debatidos, em dezembro de 2019, na China, foi evidenciado um vírus capaz de causar infecção respiratória e pneumonia que variavam de formas leves a graves, culminando na Síndrome Respiratória Aguda Severa (SARS). Popularmente chamado de “novo coronavírus”, cujo termo científico é SARS-CoV-2, esse vírus tem baixa letalidade se comparado a outros vírus da família coronavírus, porém, devido à sua alta transmissibilidade, tem causado um número exorbitante de mortes ao longo de todo o mundo, afetando diversos continentes de forma concomitante, o que preenche todos os requisitos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para ser instaurado um estado de pandemia [10].

A infecção pelo SARS-CoV-2 pode permanecer assintomática ou gerar uma doença denominada COVID-19 (do inglês, Coronavírus Disease 2019). Sua transmissão se dá por meio do compartilhamento direto de gotículas contaminadas de secreção da orofaringe de uma pessoa infectada para outra livre da infecção, ou através do contato com objetos contaminados com essas partículas e, posteriormente, o contato com áreas de mucosa [11].

Nesse cenário, na tentativa de conter a disseminação do vírus, muitos países decretaram estado de “lock-down” ou fechamento, onde a população era orientada a não sair às ruas. Essa medida visou a diminuir a circulação do vírus, evitando com que mais pessoas se infectassem e o levassem para casa. Esse “fechamento de portas”, aeroportos e fronteiras, gerou na

população uma sensação de extrema insegurança, diminuindo ainda mais o acesso aos serviços de saúde para imunização, contribuindo assim para uma redução importante no número de vacinas aplicadas nesse período no mundo [10].

A pandemia do novo coronavírus foi desafiadora para os sistemas de saúde de todo o mundo em relação à prestação de serviços essenciais, incluindo a vacinação, visto que a mobilização de pessoas durante as campanhas de vacinação em massa poderia promover aumento da disseminação do vírus da COVID-19 [12].

Dessa forma, recomendações a respeito de como funcionaria a vacinação ao longo da pandemia foram criadas pela OMS e pela Organização Pan-Americana de Saúde, considerando dois cenários de disponibilidade dos serviços. Dentre eles, estaria a suspensão temporária, durante o período de pandemia, das campanhas de vacinação em massa. Já a vacinação de rotina seria mantida em regiões onde os serviços de saúde primordiais tivessem capacidade operacional, focando em garantir o distanciamento social adequado, além de outras demais medidas de controle da transmissão do vírus [13-14].

Movimentos anti-vacina, que sempre existiram, cresceram na mesma medida em que a corrida pelo desenvolvimento das vacinas contra a COVID-19 entusiasmava a maior parte da população. As chamadas “Fake News”, que circulavam na internet, contribuíram para trazer mais instabilidade no cenário de vacinas no país. E, assim, foi se instaurando um estado de insegurança em relação às vacinas por parte da população geral no Brasil [13].

Em contrapartida, foi observado que, por conta da pandemia, muitas pessoas passaram a buscar informação de qualidade, com embasamento científico, contribuindo, assim, para a disseminação de informações verdadeiras. Essas informações ajudaram nos avanços para o entendimento da importância da vacinação e da proteção contra doenças imunopreveníveis na população [13].

O conceito de oportunização do cuidado em saúde é conhecido e aplicado pelos funcionários do SUS há muitos anos. O princípio doutrinário do SUS, a integralidade, se refere às formas de solucionar o máximo de demandas do paciente de forma oportuna e organizada, assim que o paciente buscar a clínica. Nesse modelo, o paciente adentra para ser atendido por conta de uma demanda qualquer, e acaba sendo avaliado para outras questões que não eram esperadas pelo mesmo, como a realização de Papanicolau- colpocitologia oncótica cervical, por exemplo, além da atualização do calendário vacinal [15].

Antes da existência da vacina para o HPV, nos países desenvolvidos, foram organizados programas de prevenção de câncer cervical, ao longo dos anos, baseados

principalmente no exame de colpocitologia oncótica ou Papanicolau, e no tratamento de lesões pré-cancerosas. Entretanto, constatou-se que essa abordagem se mostrava cara e difícil de se viabilizar em larga escala. [16]

Com isso, após investimento da comunidade científica para abordar a doença da forma mais eficaz e eficiente possível, foram desenvolvidas as vacinas profiláticas contra o HPV. A vacina profilática funciona estimulando a resposta humoral do organismo, baseando-se na tecnologia de “partículas semelhantes ao vírus” ou *vírus-like particles* (VLP). Nelas, encontram-se proteínas expressas pelo gene L1 do HPV, com morfologias semelhantes às partículas que o vírus apresenta em seu capsídeo, porém, sem conter o DNA viral, que é o responsável pelos danos na infecção. O fundamento da vacinação é que, a partir do contato com as VLP presentes na vacina, anticorpos específicos sejam formados contra o capsídeo viral do HPV, que, ao migrarem para o líquido intercelular, teriam a capacidade de inativar o vírus sem que ele entrasse na célula e desse início à história natural da doença [16].

Além da vacina preventiva, está em fase de estudos a vacina terapêutica, que será produzida por outras proteínas, principalmente a E6 e E7, sendo essas envolvidas no descontrole da proliferação na infecção e transformações celulares, induzindo a resposta imune celular e sensibilizando células imunocompetentes para combater a infecção viral [16].

Há vários genótipos do HPV envolvidos com o desenvolvimento de diferentes tipos de câncer. Dentre eles, os subtipos de HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 e 68 conferem alto risco associado ao câncer de colo de útero e câncer do ânus. Além disso, a infecção pelo HPV está relacionada a algumas formas de câncer de células escamosas orais, principalmente as da orofaringe. Dessa forma, há um risco quatro vezes maior no desenvolvimento dessa patologia em indivíduos infectados com os tipos de HPV de alto risco, também chamados de oncogênicos [17-19].

Indivíduos portadores de infecção persistente por HPV e pessoas com múltiplos parceiros sexuais possuem risco mais elevado de adquirir mais subtipos de HPV. Atualmente, a classificação da infecção pelo HPV é separada por não genital (cutâneo), mucosa ou anogenital e epidermodisplasia verruciforme (EV) [17-19].

Há casos que as lesões clínicas podem ser claramente diagnosticadas. Contudo, há também as lesões latentes que podem exigir testes de DNA viral. A maior parte das infecções por HPV é latente, e a maioria das lesões clínicas apresenta-se em forma de verrugas, sem sinal de malignidade. Dentre os fatores de risco para a infecção pelo HPV, estão a atividade sexual

desprotegida, a idade precoce da primeira relação sexual, o número elevado de parceiros sexuais, o tabagismo, dentre outros [19].

As manifestações da doença podem variar, sendo os subtipos 1, 2, 4, 27 ou 57 geralmente responsáveis por causar as verrugas cutâneas das mãos e dos pés, como a verruga vulgar e a verruga plantar. A maior parte das verrugas anogenitais, como o condiloma acuminado, são causadas pelos subtipos 6 ou 11. Tais subtipos também são responsáveis pela papilomatose respiratória recorrente juvenil e adulta [21]. Já as lesões pré-cancerosas e cancerosas do colo do útero, de áreas anogenitais masculinas e femininas e de orofaringe são causadas geralmente pelos subtipos 16 e 18 do HPV [17-19].

Atualmente, o HPV tem sido associado como causa de câncer de laringe, de boca, de pulmão e de região anogenital. Os subtipos 6 e 11 são de baixo risco e geralmente se apresentam com a formação de condilomas e lesões pré-cancerosas de baixo grau. Os subtipos 16 e 18 de HPV são de alto risco e são responsáveis por lesões intraepiteliais de alto grau que evoluem para malignidades. É importante entender que o HPV por si só dificilmente será causa exclusiva do surgimento de um câncer, sendo implicados também, hábitos de vida que atuem como gatilhos, como tabagismo, deficiência de folato, imunossupressão e até mesmo a gravidez [19].

Em relação à histologia das lesões do HPV, a verruga provocada pode revelar hiperqueratose, papilomatose e parakeratose. O tratamento varia de acordo com o local do corpo acometido e o grau de manifestação da doença. Caso haja dúvida quanto ao diagnóstico ou preocupação com displasia, as lesões podem ser retiradas e enviadas para exame histopatológico [19].

Portanto, a vacinação contra o HPV é essencial para prevenir lesões cancerígenas, estando disponível no SUS a vacina quadrivalente. A orientação é que meninas de 9 anos a 14 anos 11 meses e 29 dias, e meninos de 11 anos a 14 anos 11 meses e 29 dias, sejam vacinados com a primeira dose da vacina quadrivalente. A segunda dose deve ser realizada preferencialmente 6 meses após a aplicação da primeira, porém, estão aptos a realizá-la a qualquer momento caso não retornem no período preconizado. Pessoas de 9 a 26 anos 11 meses e 29 dias devem tomar a vacina no esquema de três doses, caso adequem-se a pelo menos um dos seguintes critérios: convivem com HIV/aids; são transplantadas; são pacientes oncológicos em tratamento com radioterapia ou quimioterapia. A vacinação dessas pessoas ocorre majoritariamente no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) [20].

Segundo informações do DATASUS, a cobertura vacinal para HPV encontra-se, ainda, aquém do esperado. Os registros de 2019 demonstraram uma cobertura vacinal de 73,1% na

primeira dose e 47,4% na segunda para meninas, ao passo que, em meninos, foi evidenciado 51,96% na primeira dose e 28,62% na segunda. A meta inicial estipulada pelo PNI era de 80% em ambas as doses. As principais barreiras encontradas foram a visita pouco frequente aos centros de saúde, a desinformação das famílias e dos adolescentes sobre a importância dessa vacina, o acesso dificultado em algumas populações, a falta de oportunização da vacinação e a necessidade de realização de mais de uma dose, o que enfraquece a imunização plena dos faltosos para revacinar. Tais fatores podem explicar o resultado desanimador da época, pois são fundamentais para o sucesso vacinal não só contra o HPV, mas das vacinas oferecidas pelo PNI como um todo.

3 – MATERIAL E MÉTODOS

3.1 – DESENHO

Trata-se de um estudo descritivo observacional, do tipo transversal, comparando a cobertura vacinal antes e após a pandemia por COVID-19 na população vacinada na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba – Gardênia Azul/RJ. Os dados foram coletados por meio do acesso à plataforma DATASUS.

3.2 - METODOLOGIA DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

As bases de dados consultadas foram MEDLINE e SCIELO, nos idiomas português e inglês, no intervalo de 2017 a 2022, utilizando os seguintes termos como critérios de inclusão: *Human Papillomavirus*, *HPV quadrivalent vaccine*, *vaccine acceptance*, *immunization* e *COVID-19*. Não foram incluídos artigos correspondentes à cobertura vacinal de outros países, somente do Brasil. Além disso, foi realizado busca manual de artigos.

Ademais, foram utilizadas informações da Política Nacional de Atenção Básica, Ministério da Saúde, 2012 (Série E. Legislação em Saúde) e de livros da literatura médica como referencial teórico.

3.3 - METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados e coletados do site do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI). Nele foram selecionadas as amostras que contemplavam o número de vacinados contra HPV na Clínica da família Padre José de Azevedo Tiúba – Gardênia Azul/RJ no período de Janeiro de 2018 a Janeiro de 2022. Esses dados foram exportados para o programa de planilhas Microsoft Excel e nele foram desenvolvidos gráficos e tabelas adaptadas, que foram avaliados de forma quantitativa em relação ao número de vacinados em cada ano.

3.4 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Vacinações realizadas na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba – Gardênia Azul/RJ e cadastradas na plataforma DATASUS no período de Janeiro de 2018 a Janeiro de 2022.

3.5 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Vacinas realizadas na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba – Gardênia Azul/RJ e que não foram computadas na plataforma DATASUS no período de Janeiro de 2018 a Janeiro de 2022, ou que foram realizadas fora desse intervalo de tempo.

4 - RESULTADOS

Foram analisados os dados referentes a vacinação contra o HPV na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba – Gardênia Azul/RJ no período de janeiro de 2018 a janeiro de 2022, sendo constatado aumento significativo do número de vacinados no período relacionado a pandemia de COVID-19.

No ano de 2018, foram registradas 27 vacinas contra HPV aplicadas. Em 2019, foi observado aumento no número de doses, com 135 vacinas aplicadas. Em 2020, houve um aumento significativo do número de vacinados, com 692 vacinados. Em 2021, observou-se que esse aumento se manteve alto com 645 vacinados e, em janeiro de 2022, último mês da amostra, foram vacinadas 36 pessoas. Dessa forma, foi confirmado o padrão de aumento significativo no número de vacinados de 2019 para 2021 (Tabela 1).

Tabela 1 – Número total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 subdivididas em D1 (primeira dose), D2 (segunda dose) e D3 (terceira dose)

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
2018	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	11	11	27
D1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	11
D2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	6	6	16
D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	23	27	27	13	11	3	0	1	0	10	14	6	135
D1	13	10	18	3	4	2	0	0	0	1	6	5	62
D2	10	17	9	10	7	1	0	1	0	9	7	1	72
D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
2020	68	105	81	20	36	55	40	37	40	142	51	17	692
D1	46	67	51	11	24	33	27	14	16	84	35	14	422
D2	22	37	29	9	12	21	13	23	24	58	16	3	267
D3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
2021	43	25	31	44	33	58	81	97	46	67	56	64	645
D1	15	13	19	24	11	20	49	59	34	43	35	37	359
D2	27	12	11	20	22	37	31	38	12	24	21	27	282
D3	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
2022	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
D1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
D2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, adaptado do SI-PNI / DATASUS

Até setembro de 2018 haviam registrado apenas um vacinado contra HPV. No entanto, nos anos seguintes, começou a se observar um aumento crescente nesses números, sendo observado maior incremento nos anos de 2020 e 2021 já que, esse período já apresentava valores parciais de 482 e 458, respectivamente (Tabela 2).

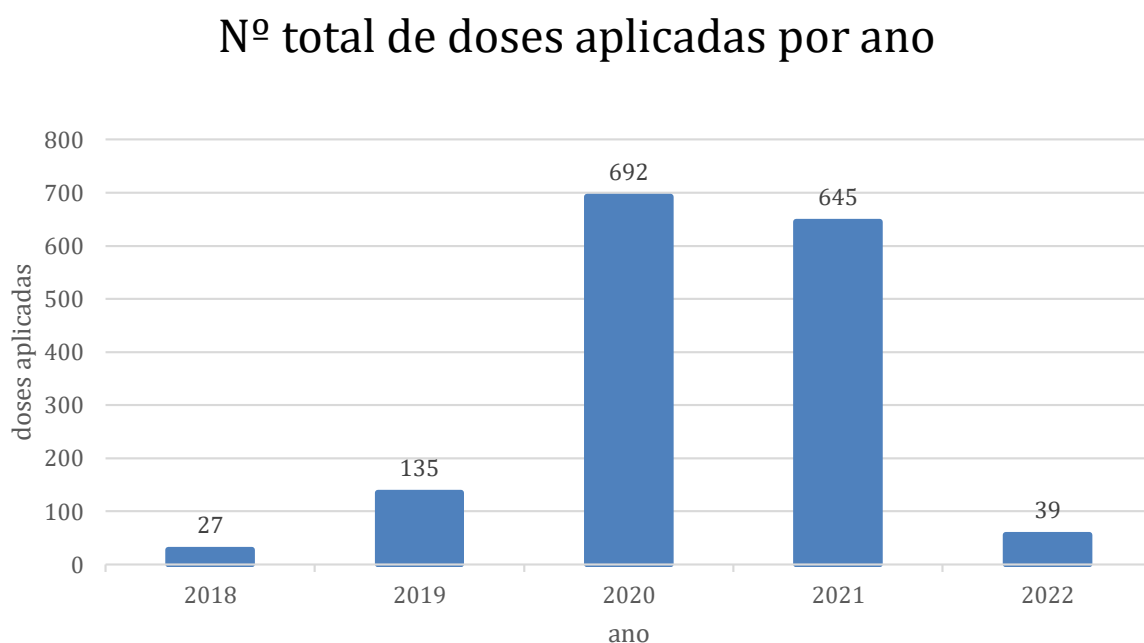
Tabela 2 – Número total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 sem subdivisão por dose.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
2018	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	11	11	27
2019	23	27	27	13	11	3	0	1	0	10	14	6	135
2020	68	105	81	20	36	55	40	37	40	142	51	17	692
2021	43	25	31	44	33	58	81	97	46	67	56	64	645
2022	39												39

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, adaptado do SI-PNI / DATASUS

No ano de 2019, 135 pessoas foram vacinadas contra HPV. Quando comparado aos 692 vacinados no ano de 2020, foi constatado um aumento de 412% no número de vacinados de um ano para o outro (Gráfico 1).

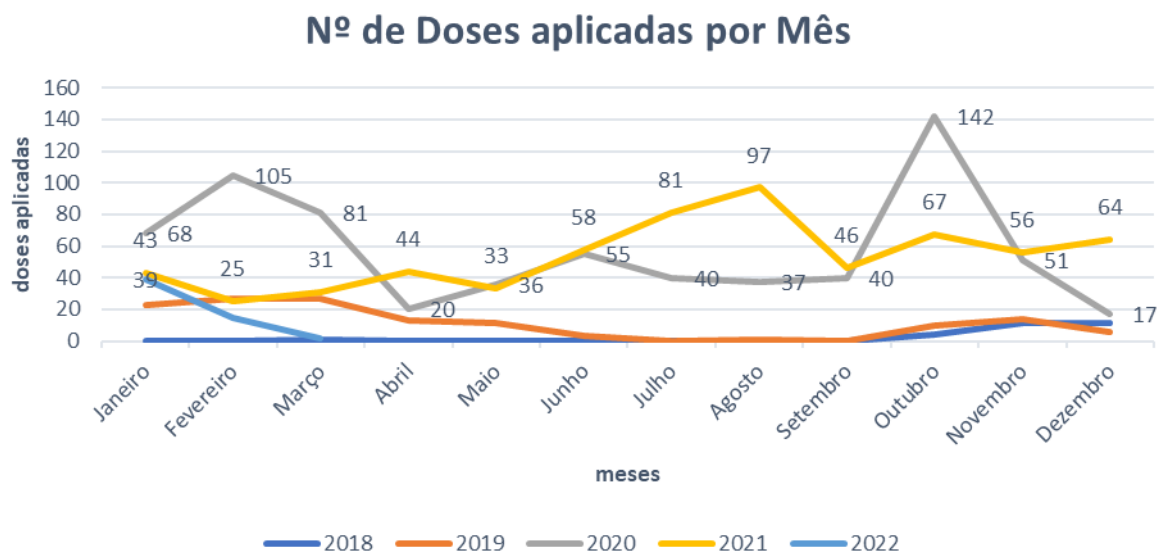
Gráfico 1 – Gráfico de barras do total de doses da vacina contra HPV aplicadas de janeiro de 2018 a janeiro de 2022 sem subdivisão de dose.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores, adaptado do SI-PNI / DATASUS

No gráfico 2, observa-se novamente o padrão de aumento significativo no número de vacinados, nos anos de 2020 e 2021 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Gráfico de linhas do número total de doses aplicadas por mês para cada ano



Fonte: Elaborado pelos próprios autores, adaptado do SI-PNI / DATASUS

5 - DISCUSSÃO

Em conformidade com o que foi encontrado na literatura acerca da adesão à vacinação para o HPV, esperava-se que o resultado da pesquisa fosse negativo, com uma redução no número total de doses aplicadas, uma vez que, após o decreto de quarentena, houve uma menor circulação de pessoas nas ruas da área circunscrita à Clínica da Família em questão, além do fechamento temporário das escolas, considerada a melhor fonte de informação sobre a prevenção do HPV entre os jovens.

Entretanto, no período de Janeiro de 2018 a Fevereiro de 2020, haviam sido realizadas 335 vacinações para o HPV, enquanto que no período de Março de 2020 a Janeiro de 2022, foram realizadas 1203. Comparando o período pré e pós decreto oficial de quarentena no Rio de Janeiro (Março de 2020), houve um aumento aproximado de 359% na cobertura vacinal.

Ao resultado encontrado, oposto à hipótese inicial do trabalho, atribuímos uma maior conscientização da população acerca da prevenção primária em âmbito geral, buscando formas de se precaver contra males à saúde. O Ministério da Saúde, por meio da divulgação de boletins de saúde em redes sociais, rádios e televisão, associado ao medo do processo de adoecimento causado pelo advento do SARS-CoV-2, pode ter causado um efeito de conscientização em massa, contribuindo para uma maior adesão à vacinação do HPV.

Soma-se a isso o fato de que uma parcela significativa da população da Gardênia Azul pudesse estar “descoberta” quanto ao acesso à saúde básica, por falta de busca ativa da própria população pelo serviço, e, durante a pandemia, a saúde básica se mostrou fundamental na promoção e prevenção de saúde não só no Rio de Janeiro, mas no Brasil como um todo. Dessa forma, indivíduos, anteriormente desconhecidos do território, e suas famílias, passaram a ser usuários do sistema único de saúde, o que gerou uma maior demanda pelos serviços ofertados pela clínica, inclusive a vacinação para o HPV.

Além disso, a política de oportunização que rege o programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF), que reafirma o princípio doutrinário do SUS - a integralidade - permitiu que, com o aumento da demanda pelos serviços de saúde, uma rede maior de cuidado fosse estabelecida, abrangendo todos os aspectos da saúde do cidadão, inclusive a prevenção por meio das vacinas. Dessa forma, quando um usuário frequentasse a clínica para tratar de questões diversas sobre saúde ou buscar insumos, tais como medicamentos, preservativos, material para curativos, entre outros, o mesmo era indagado sobre sua situação vacinal e a de sua família, oportunizando a chance de atualizá-las.

Outra possibilidade é a de que o período pandêmico possa ter enaltecido a importância da epidemiologia para a saúde global, principalmente no que tange ao registro de novos casos confirmados de COVID-19 e de doses das vacinas anti-SARS-CoV-2 aplicadas. Com isso, haveria um controle mais rigoroso sobre o registro de vacinas de forma geral, contribuindo para o aumento no registro de doses aplicadas da vacina quadrivalente para o HPV.

Como limitação ao andamento da pesquisa, encontramos a dificuldade de acesso ao registro completo de vacinas realizado de forma manual e diária em um livro, cujo acesso é restrito. Além disso, em 2018, na região da CAP 4.0, houve a troca do sistema operacional da Atenção Básica, passando do VITACARE para o E-SUS AB, ao qual o DATASUS SI-PNI faz parte, e, com isso, algumas doses de vacinas para HPV aplicadas nesse período podem não ter sido computadas no novo sistema e, assim, perdidas, pois os funcionários estavam em período de adaptação ao novo sistema. Não obstante, a pesquisa levou em consideração o período pós adaptação ao novo sistema, ao qual se refere o ano de 2019 em diante, sendo capaz, portanto, de ainda assim realizar uma comparativa fidedigna e compatível à realidade de doses aplicadas.

6 - CONCLUSÕES

O presente estudo é encerrado com uma ideia oposta à inicial, de que a cobertura vacinal para o HPV na população vacinada na Clínica da Família Padre José de Azevedo Tiúba pudesse ter reduzido com a chegada do novo coronavírus ao Brasil e a instalação do estado de “lock-down”. Percebemos que houve um aumento importante no número de doses aplicadas quando comparados os períodos de Janeiro de 2018 à Fevereiro de 2020 e de Março de 2020 a Janeiro de 2022. Pode-se inferir, a partir deste resultado, que uma das cicatrizes deixadas pela pandemia de SARS-CoV-2 na região estudada foi a maior conscientização sobre a prevenção das doenças, maior adesão da população à aplicação da vacina quadrivalente, o enaltecimento da importância do acolhimento da população e da política de oportunização do cuidado em saúde. Dessa forma, atingimos o objetivo inicial de comparar a cobertura vacinal para HPV realizada na CFPAJ nos momentos pré e pós decreto de quarentena no Rio de Janeiro devido à pandemia de COVID-19. Futuras pesquisas serão necessárias para analisar a fundo o efeito encontrado e avaliar se o mesmo se aplica à âmbito Municipal, Estadual ou Federal.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Política Nacional de Atenção Básica [Internet]. Brasília: [publisher unknown]; 2012 [cited 2021 Nov 16]. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>
- 2- Kasper Dennis L., et al. Medicina Interna de Harrison. [place unknown]: AMGH Editora Ltda; 2017.
- 3- Gomes JM, Silva BM, Santos EFdS, Kelly PJ, Costa AdS, et al. (2020) Human Papillomavirus (HPV) and the quadrivalent HPV Vaccine among Brazilian adolescents and parents: Factors associated with and divergences in knowledge and acceptance. PLOS ONE 15(11): e0241674. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241674> Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241674>>
- 4- da Veiga Cássia Rita Pereira, Semprebon Elder, da Silva Jacqueline Laurindo, Ferreira Vinicius Lins, da Veiga Claudimar Pereira. Facebook HPV vaccine campaign: insights from Brazil. Human Vaccines & Immunotherapeutics [Internet]. 2020 Jan 09 [cited 2022 Feb 5]; DOI 10.1080/21645515.2019.1698244. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21645515.2019.1698244?needAccess=true>
- 5- de Oliveira Maria Sulenir Ferreira, et al. Knowledge and acceptability of HPV vaccine among HPV-vaccinated and unvaccinated adolescents at Western Amazon. Revista da Associação Médica Brasileira [Internet]. 2020 Feb 26 [cited 2022 Feb 10];:1062-1069. DOI <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.8.1062>. Available from: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/frSQVGkJnXsxbTtG5ByqNB/?format=pdf&lang=en>
- 6- Kops NL, Hohenberger GF, Bessel M, et al. Knowledge about HPV and vaccination among young adult men and women: Results of a national survey. Papillomavirus Res. 2019;7:123-128. doi:10.1016/j.pvr.2019.03.003
- 7- Gadella Carlos Augusto Grabois. Acesso a vacinas no Brasil no contexto da dinâmica global do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 9]; DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00154519>. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DZrjZbq6GZFHzDQFFLGwhcb/?lang=pt>
- 8- Homma Akira, Possas Cristina, de Noronha José Carvalho, Gadelha Paulo. Vacinas e vacinação no Brasil: horizontes para os próximos 20 anos. [place unknown]: Edições Livres; 2020.
- 9- Domingues Carla Magda Allan Santos, Maranhão Ana Goretti K., Teixeira Antonia Maria, Fantinato Francieli F. S., Domingues Raissa A. S. The Brazilian National Immunization Program: 46 years of achievements and challenges. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2020 Apr 10 [cited 2022 Mar 3]; DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00222919>. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XxZCT7tKQjP3V6pCyywtXMx/abstract/?lang=en>
- 10- Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, de Souza-Filho JA. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: Potential impacts and challenges in Brazil. Ciencia e Saude Coletiva. 2020 Jun 1;25:2423–46.

- 11- Xavier AR, Silva JS, Almeida JPCL, Conceição JFF, Lacerda GS, Kanaan S. COVID-19: Clinical and laboratory manifestations in novel coronavirus infection. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2020 Jan 1;56.
- 12- Sato APS. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. *Revista de Saude Publica*. 2020;54(115):1–8.
- 13- Galhardi CP, Freire NP, Fagundes MCM, Minayo MC de S, Cunha ICKO. Fake News and vaccine hesitancy in the COVID-19 pandemic in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2022 May;27(5):1849–58.
- 14- Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, de Paiva CCN, da Rocha Ribeiro G, Santos DL, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: Ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cadernos de Saude Publica*. 2020;36(5).
- 15- Lacerda Josimari Tlino de, Moretti-Pires Rodrigo Otávio. Processo de Trabalho na Atenção Básica: O processo de trabalho multiprofissional na atenção básica [Internet]. [place unknown]; [cited 2022 Jun 9]. Available from: https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/35090/mod_resource/content/1/un2/top1_1.html
- 16- Zardo GP, Farah FP, Mendes FG, Franco CAG dos S, Molina GVM, de Melo GN, et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. Vol. 19, *Ciencia e Saude Coletiva*. Associacao Brasileira de Pos - Graduacao em Saude Coletiva; 2014. p. 3799–808.
- 17- Palefsky JM. Human papillomavirus infections: Epidemiology and disease associations. In: Hirsch MS, Bogorodskaya M editors. *UpToDate*. Waltham MA: UpToDate 2021. Acesso em: 08 jun 2022 <https://www.uptodate.com/contents/human-papillomavirus-infections-epidemiology-and-disease-associations?search=hpv&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>
- 18- Palefsky JM. Virology of human papillomavirus infections and the link to cancer. In: Dizon DS, Aboulafia DM editors. *UpToDate*. Waltham MA: UpToDate 2021. Acesso em: 08 jun 2022 <https://www.uptodate.com/contents/virology-of-human-papillomavirus-infections-and-the-link-to-cancer?search=hpv&topicRef=8314&source=see_link>
- 19- Luria L, Cardoza-Favarato G. Papilomavírus Humano. [Atualizado em 24 de janeiro de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2022 janeiro-. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448132/>>
- 20- Martins CM, Fridman FZ, Magno V. Papilomavírus humano (HPV). In: Programa Vacinal para Mulheres. 2a ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2021. Cap.4, p. 31-47. (Série Orientações Recomendações FEBRASGO, no.1 /Comissão Nacional Especializada de Vacinas)