



ANÁLISE DA COBERTURA E ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS CONTRA HPV EM UMA CLÍNICA PRIVADA EM ARAGUAÍNA

ANALYSIS HPV VACCINE COVERAGE AND ADMINISTRATIONS IN A PRIVATE CLINIC IN ARAGUAÍNA

Taynara Monteiro da Silva LOPES
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: taynara.lopes@ufnt.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-8471-8333>

Lígia Linhares Moraes CUNHA
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: ligia.cunha@ufnt.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7752-0336>

Renato Antônio Campos FREIRE
Universidade Federal de Goiás (UFG)
E-mail: racfreire@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-9785-3895>

Igor Costa Campos FREIRE
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: igorccfreire@icloud.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-9661-7557>

Karina Almeida MACIEL
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: maciel.karina@mail.uft.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4549-1133>

Rejanne Lima ARRUDA
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
E-mail: rejanne.arruda@ufnt.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7173-2645>

Carolina Galgane Lage MIRANDA
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico de pacientes vacinados contra HPV no período de 2020 a 2023 em uma clínica de vacinação particular da cidade de Araguaína- TO. Trata-se de um estudo de natureza descritiva, transversal e analítica, utilizando prontuários de pacientes vacinados contra o HPV entre 2020 a 2023 em uma clínica de vacinação particular localizada em Araguaína-TO cujo as variáveis observacionais foram: sexo, idade, e quantidade de doses tomadas, sendo que na clínica escolhida o protocolo são três doses com intervalo de 0,2 e 6 meses. Foi realizado a contabilização dos dados na Clínica e para garantir a ética em pesquisa e por se tratar de um projeto de iniciativa privada, ele foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para as devidas aprovações no manejo dos dados dos pacientes.

Palavras-chave: Cobertura vacinal. HPV. Saúde coletiva.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the epidemiological profile of patients vaccinated against HPV from 2020 to 2023 at a private vaccination clinic in Araguaína, TO. It is a descriptive, cross-sectional, and analytical study using medical records of HPV-vaccinated patients during this period at a specific private vaccination clinic located in Araguaína, TO. The observational variables included sex, age, and number of doses administered, with the clinic's protocol being three doses administered at 0, 2, and 6 months intervals. Data collection was conducted at the clinic, and to ensure research ethics and due to its private initiative, the study was submitted to the Research Ethics Committee (CEP) for approval regarding patient data management.

Keywords: Vaccination coverage. HPV. Collective health.

INTRODUÇÃO

O Papilomavírus Humano (HPV) é o vírus responsável pela infecção sexualmente transmissível mais frequente no mundo e representa um significativo

problema de saúde pública em escala global (Cardial; Fridman, 2017). O HPV é um vírus com material genético de DNA de dupla fita, sem envoltório lipídico, e possui uma grande variedade de genótipos, com mais de 100 sorotipos identificados. A transmissão ocorre através do contato direto com a pele e mucosas infectadas, não sendo restrita à relação sexual, e afeta tanto mulheres quanto homens (Brasil, 2017).

Os sorotipos 16 e 18 são reconhecidos por seu elevado potencial oncogênico, contribuindo para aproximadamente 70% dos casos de câncer cervical, além de estarem associados a cânceres em outras áreas, como vagina, vulva, ânus, orofaringe e pênis. Por outro lado, sorotipos como 6 e 11 são considerados não oncogênicos e são responsáveis por 90% dos casos de condilomas acuminados e papilomatose recorrente juvenil em áreas como o ânus, a região genital e a laringe (Fredrizzi 2011)

No Brasil, conforme dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023) estima-se que para cada ano do triênio 2023-2025 haverá 73.610 novos casos de câncer do colo do útero, tornando-o a terceira neoplasia mais frequente e a quarta principal causa de mortalidade entre mulheres, excluindo tumores de pele não melanoma. Regionalmente, este tipo de câncer é o mais comum no Norte, com uma estimativa de 23,98 casos por 100 mil mulheres (INCA, 2023). No Tocantins, a incidência é ainda mais alta, com 35,72 casos por 100 mil mulheres, sendo a segunda maior causa de câncer no estado, atrás apenas do câncer de mama (INCA, 2022). Esses dados reforçam a necessidade contínua de políticas de saúde pública voltadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento do câncer do colo do útero, com foco especial nas regiões mais afetadas.

O câncer do colo do útero é um problema significativo de saúde pública no Brasil, diretamente associado à infecção pelo HPV, tornando crucial a implementação de medidas preventivas. Em 2014, a vacina quadrivalente contra o HPV, que protege contra os quatro principais subtipos do vírus (6, 11, 16, 18), foi incluída gratuitamente no Programa Nacional de Imunizações (PNI). A vacinação foi inicialmente oferecida a meninas de 11 a 13 anos, expandindo em 2015 para aquelas de 9 a 11 anos. Em 2017, o público-alvo foi ampliado para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos (INCA, 2021).

Pesquisas indicam que a vacinação contra o HPV é mais eficaz quando administrada entre 9 e 14 anos, antes do início da vida sexual, sendo uma das principais

estratégias para o controle desse tipo de câncer. Nesse período, os pais ainda têm o hábito de levar os filhos para vacinar, facilitando a adesão ao programa de imunização (Brasil, 2018). A implementação do esquema vacinal contra o HPV é de vital importância para a saúde pública, pois oferece proteção eficaz contra os tipos de HPV e, ao incluir meninos e meninas no programa de vacinação, é possível criar uma imunidade coletiva que protege também aqueles que não foram vacinados, ampliando os benefícios da vacinação para toda a comunidade

REVISÃO DE LITERATURA

O câncer de colo do útero (CCU) é uma neoplasia maligna localizada no epitélio da cérvix uterina, que se desenvolve após uma série de transformações intraepiteliais lentas e gradual, invadindo camadas mais profundas do tecido (Macedo et al., 2011). É um processo longo podendo levar de 10 a 20 anos para se completar. Alguns fatores de riscos como múltiplos parceiros sexuais, uso de tabaco, condições socioeconômicas desfavoráveis, higiene íntima inadequada e multiparidade são considerados os principais para ativar vias carcinogênicas no colo uterino (Silva et al., 2014)

Essa doença representa um problema significativo de saúde pública em países em desenvolvimento devido às altas taxas de prevalência e mortalidade entre mulheres de níveis socioeconômicos mais baixos. Há uma clara associação entre o câncer do colo do útero e o baixo nível socioeconômico. Dificuldades geográficas e econômicas, insuficiência dos serviços de saúde, barreiras culturais, preconceitos e falta de informação contribuem para a falha na detecção e tratamento precoce da doença e suas lesões precursoras (Casarin Piccoli, 2011).

O HPV é um vírus com material genético de DNA de dupla fita, sem envoltório lipídico, e possui uma grande variedade de genótipos, com mais de 100 sorotipos identificados. Os sorotipos 16 e 18 são reconhecidos por seu elevado potencial oncogênico, contribuindo para aproximadamente 70% dos casos de câncer cervical, além de estarem associados a cânceres em outras áreas, como vagina, vulva, ânus, orofaringe e pênis. Por outro lado, sorotipos como 6 e 11 são considerados não oncogênicos e são responsáveis por 90% dos casos de condilomas acuminados e papilomatose recorrente juvenil em áreas como o ânus, a região genital e a laringe (Fredrizzi, 2011).

Assim, o papilomavírus humano pode se manifestar de formas diversas, uma vez que a variedade de subtipos proporciona a ampla manifestação de sintomas, tais como: verrugas comuns, epidermodisplasia veruciforme, verrugas anogenitais, neoplasias vulvares, vaginais, penianas e anais, além da papilomatose respiratória recorrente. No caso das lesões de baixo risco oncológico, como as verrugas na região anal, genital e na laringe, também conhecidas como condiloma acuminado, os tipos 6 e 11 estão presentes em cerca de 90% dos casos (Mello, 2013).

Em muitos casos, a infecção pelo HPV é silenciosa, podendo persistir no corpo por longos períodos sem apresentar sinais ou sintomas. No Brasil, a prevalência é de 53,2% para o HPV tipo 16 e 15,8% para o HPV tipo 18 (Brasil, 2015).

De acordo com dados do INCA (2020), o câncer cervical se caracteriza pela multiplicação descontrolada das células do revestimento do colo do útero, afetando o tecido subjacente e podendo se espalhar para estruturas próximas ou distantes. Consequentemente, existem duas principais formas de carcinoma invasivo associado a esse tipo de câncer. A forma mais comum é o carcinoma de células escamosas, que representa cerca de 90% dos casos, enquanto o adenocarcinoma, mais raro, corresponde a aproximadamente 10% dos diagnósticos.

A Organização Pan-Americana da Saúde (2020) destaca o câncer de colo do útero como o câncer com maior potencial de prevenção e cura quando diagnosticado de forma precoce e alto potencial de prevenção e cura se deve ao fato de a doença apresenta evolução lenta, com etapas bem definidas e facilidade de detectar precocemente as alterações, permitindo diagnóstico rápido e tratamento eficaz.

A detecção inicial e precoce do câncer do colo do útero é possível através da realização do exame citopatológico do colo uterino, também conhecido como preventivo ou exame de Papanicolau. Sendo a estratégia de prevenção mais utilizada no Brasil (Casarin; Piccoli, 2011). Segundo recomendações do Ministério da Saúde, o rastreamento se inicia aos 25 anos de idade em mulheres que já iniciaram atividade sexual. Essa faixa etária de 25 a 64 anos é priorizada por apresentar uma maior incidência e mortalidade pela patologia em relação a outras idades (Silva et al, 2014).

A vacina disponibilizada pelo SUS é a quadrivalente, protegendo contra os quatro subtipos mais comuns do HPV: 6, 11, 16 e 18. Os subtipos 16 e 18 são os principais responsáveis pela maioria dos cânceres associados ao HPV, enquanto os

subtipos 6 e 11 causam verrugas genitais, que embora sejam benignas, provocam sintomas bastante incômodos (Brasil, 2024).

O sistema único de saúde brasileiro fornece de forma gratuita a vacina contra o HPV em um esquema de duas doses para meninas e meninos entre 9 e 14 anos, além de oferecer a vacinação para pessoas de 9 a 45 anos com imunossupressão, como portadores de HIV/aids, pacientes oncológicos, e indivíduos que passaram por transplantes de órgãos sólidos ou medula óssea (nesses casos, o esquema vacinal consiste em três doses).

Na rede privada, a vacina contra o HPV está disponível para meninas e mulheres de 9 a 45 anos, e para meninos e homens de 9 a 26 anos. Contudo, especialistas enfatizam que a vacina é mais eficaz se administrada antes do início da vida sexual e do contato com o vírus. As clínicas particulares também oferecem a vacina monovalente, que proporciona proteção contra nove subtipos de HPV. Esse imunizante ainda não está disponível pelo SUS; porém, a vacina quadrivalente, que é fornecida pelo SUS, protege contra os principais subtipos de HPV associados ao desenvolvimento de câncer (Brasil, 2024).

A importância da vacinação contra o HPV se estende além da proteção individual. A imunização em massa pode gerar imunidade de rebanho, reduzindo a transmissão do vírus na população. Esse efeito é particularmente relevante em países em desenvolvimento, onde o acesso ao diagnóstico e tratamento de câncer cervical é limitado. Estudos mostram que a introdução da vacina em programas nacionais de imunização resultou em uma diminuição significativa na prevalência de infecções por HPV e nas lesões precursoras do câncer (Garland et al., 2016)

Uma revisão sistematizada e metanálise publicada pela revista *"The Lancet Global Health"*, destacou sobre a prevalência do vírus entre meninos e homens de 15 anos ou mais. Os dados são alarmantes: cerca de um a cada três homens está infectado com ao menos um subtipo do vírus, e aproximadamente um a cada cinco tem um ou mais dos subtipos de alto risco, que causam câncer. Em 2019 uma pesquisa realizada pelo ministério da saúde, apontou que 87,08% das meninas brasileiras entre 9 e 14 anos de idade receberam a primeira dose da vacina. No entanto, em 2022, a cobertura caiu para 75,81%. Entre os meninos, os números também são alarmantes: a cobertura

vacinal da primeira dose caiu de 61,55% em 2019 para 52,16% em 2022. A meta é vacinar ao menos 80% da população-alvo com duas doses.

Não existe razão para não vacinar meninas e meninos contra o HPV. A vacina é segura e eficaz. A insegurança de alguns pais com relação a vacinação pode causar doenças graves, reações adversas ou incentivar o início precoce da vida sexual, porém não existe nenhuma evidência científica que aponte essas consequências. Além disso, a ideia de que o HPV só está relacionado ao câncer de colo do útero é equivocada, pois o vírus também está associado à maioria dos cânceres de pênis e ânus, assim como a uma significativa parcela dos cânceres de garganta. Dessa forma, a vacinação contra o HPV não só promove a saúde e bem-estar das populações, mas também alivia o sistema de saúde ao diminuir a carga de doenças associadas ao vírus.

MÉTODO

O método escolhido para este estudo é de natureza descritiva, transversal e analítica, utilizando prontuários de pacientes vacinados contra o HPV entre 2020 a 2023 em uma clínica de vacinação particular localizada em Araguaína- TO. A amostra foi composta por 667 pacientes que receberam a vacina contra o HPV durante esse período, as variáveis observacionais analisadas incluem sexo, idade e número de doses administradas (1, 2 ou 3 doses). Os pacientes foram categorizados em seis faixas etárias: 10-20 anos, 21-30 anos, 31-40 anos, 41-50 anos, 51-60 anos e acima de 61 anos, para permitir uma análise detalhada da distribuição etária.

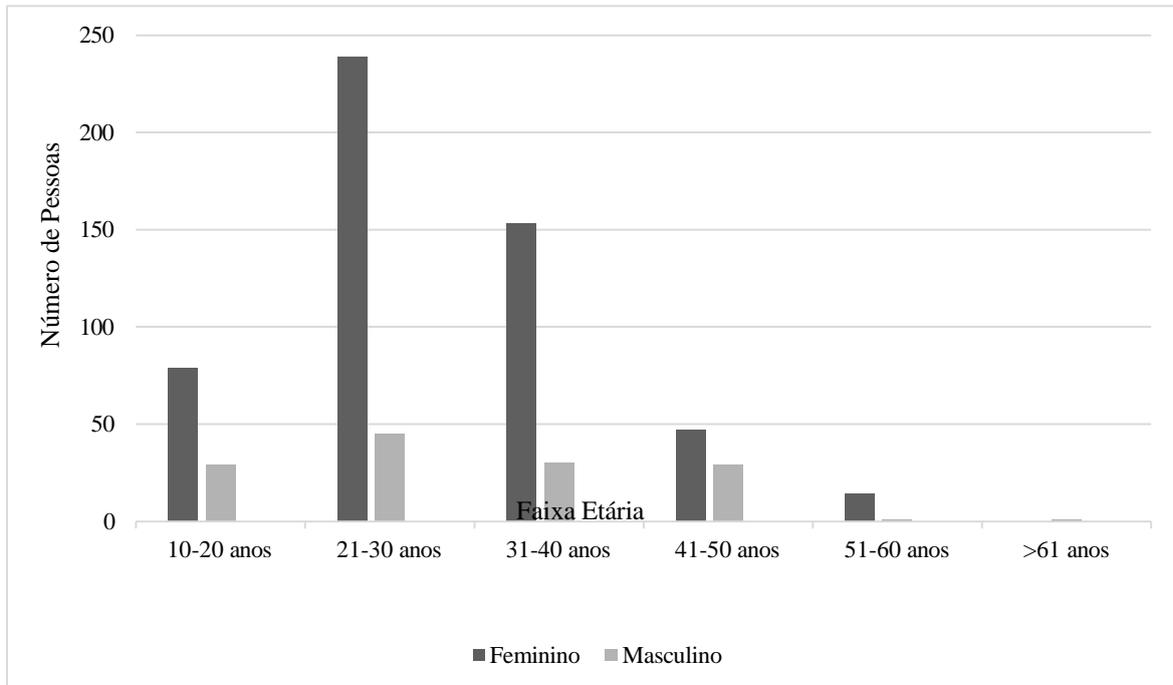
Para garantir a ética em pesquisa e por se tratar de um projeto de iniciativa privada, ele foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para as devidas aprovações no manejo dos dados dos pacientes. O risco para os pacientes é mínimo, limitado ao manejo das informações sigilosas contidas nos prontuários. Os benefícios incluem a disseminação de informações à população sobre a importância da prevenção do HPV e a necessidade de aprimorar a campanha de vacinação contra o HPV no município de Araguaína-TO.

DISCUSSÃO

Os dados coletados foram de uma clínica particular localizada na cidade de Araguaína, Tocantins. A amostra total é composta por 667 pacientes que foram

vacinados contra o HPV, com informações detalhadas sobre idade, sexo e número de doses administradas. Conforme ilustrado no gráfico 1, a cobertura vacinal contra o HPV na clínica particular apresentou uma adesão significativa de mulheres de 20 a 40 anos indicando uma tendência positiva na adesão à vacinação nesse grupo.

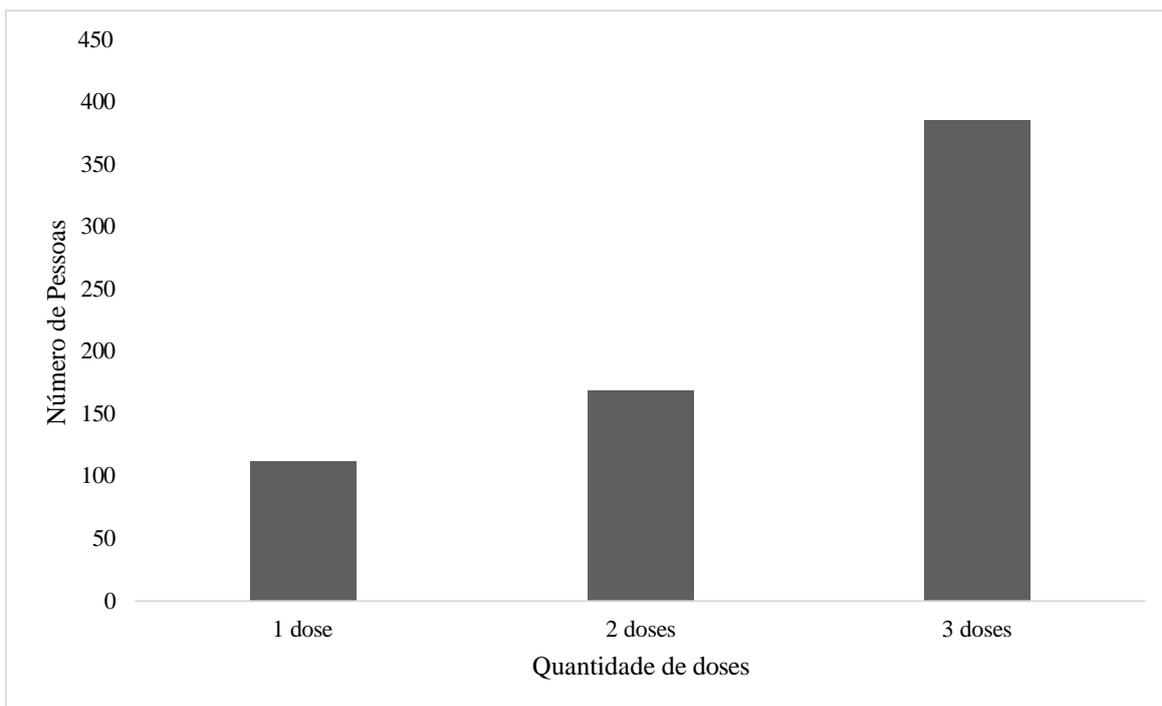
Gráfico 1: Número de pessoas vacinadas contra HPV em relação à faixa etária e ao sexo.



A faixa etária com maior número de pacientes vacinados foi a de 21-30 anos, tanto para o sexo feminino (239 pacientes) quanto para o masculino (45 pacientes). Houve uma predominância de pacientes do sexo feminino em todas as faixas etárias, com a diferença mais acentuada na faixa de 21-30 anos.

A maioria dos pacientes completou o esquema vacinal com 3 doses (386 pacientes), seguido por 169 pacientes que tomaram 2 doses e 112 que tomaram pelo menos 1 dose, Gráfico 2.

Gráfico 2: Distribuição das doses aplicadas de vacina contra o HPV.



Os resultados mostram que a maioria dos pacientes vacinados contra o HPV na clínica particular de Araguaína são do sexo feminino, especialmente na faixa etária de 21-30 anos. A maior parte dos pacientes completou o esquema vacinal com 3 doses, o que é um indicativo positivo de adesão ao protocolo completo de vacinação. A tendência de maior adesão à vacinação entre mulheres jovens é consistente com a literatura, que destaca uma maior conscientização entre mulheres sobre os riscos do HPV e suas complicações, como o câncer do colo do útero.

A predominância de pacientes do sexo feminino e a alta taxa de conclusão do esquema vacinal completo indicam que as campanhas de conscientização e os programas de vacinação podem estar sendo mais eficazes para este grupo. No entanto, a baixa adesão entre os homens e a faixa etária mais jovem sugere a necessidade de campanhas de educação e conscientização mais direcionadas a este grupo. Além disso, os dados mostram que ainda há uma parcela significativa de pacientes que não completam o esquema vacinal, o que pode comprometer a eficácia da imunização.

Os dados deste estudo revelam uma disparidade significativa na cobertura vacinal contra o HPV entre homens e mulheres, especialmente na faixa etária de 21 a

30 anos. Enquanto 239 mulheres foram vacinadas nesse grupo etário, apenas 45 homens receberam a vacina. Essa diferença pode ser atribuída a vários fatores.

Primeiramente, a percepção de risco pode ser menor entre os homens, uma vez que a maioria das campanhas de conscientização e prevenção do HPV historicamente tem sido direcionada às mulheres, destacando o câncer cervical como a principal consequência do vírus. Além disso, pode haver uma falta de conhecimento entre os homens sobre os riscos de câncer anogenital e orofaríngeos associados ao HPV. Outro fator que pode contribuir para a menor cobertura vacinal entre os homens é a influência de normas de gênero e expectativas sociais. Homens jovens podem ser menos propensos a buscar cuidados preventivos de saúde devido à masculinidade tradicional, que valoriza a autossuficiência e a resistência.

Esse comportamento pode resultar em uma menor adesão a programas de vacinação e outras intervenções preventivas. Além disso, a recomendação da vacina contra o HPV inicialmente focada em mulheres pode ter levado a um atraso na inclusão dos homens nos programas de imunização, resultando em uma menor percepção da necessidade da vacina entre eles. Esses fatores combinados ressaltam a necessidade urgente de campanhas educativas mais inclusivas e direcionadas que abordem a importância da vacinação contra o HPV para ambos os sexos.

Pesquisas futuras poderiam se beneficiar de um escopo mais amplo, incluindo mais clínicas em diferentes regiões e dados sobre as motivações dos pacientes para a vacinação. Além disso, estudos qualitativos que explorem as percepções e atitudes dos homens em relação à vacinação contra HPV podem fornecer ideias valiosas para melhorar as taxas de vacinação neste grupo.

CONCLUSÃO

Este estudo fornece uma visão inicial sobre o perfil dos vacinados contra o HPV em uma clínica particular em Araguaína, Tocantins. Os achados ressaltam a necessidade de esforços contínuos para aumentar a cobertura vacinal, especialmente entre os homens, e destacam a importância de campanhas de conscientização mais eficazes e inclusivas. A alta taxa de conclusão do esquema vacinal completo é um indicativo positivo, mas ainda há espaço para melhorias na adesão geral à vacinação

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada). Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/14/Informe-Tecnico-HPV-MENINGITE.pdf>.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico sobre a vacina contra o papilomavírus humano (HPV). Brasília, 2015. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/PDF/2015/junho/26/Informe-Tecnico-Vacina-HPV-2015-FINAL.PDF>. Acesso em: 15 maio 2024

CARDIAL, M. F.; ROTELI-MARTINS, C. M.; NAUD, P.; FRIDMAN, F. Z. Papilomavírus humano (HPV). In: **Programa vacinal para mulheres. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, 2017. Cap. 4, p. 26-39. (Série Orientações e Recomendações Febrasgo; nº 13/Comissão Nacional Especializada de Vacinas). [2] BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CASARIM, M. R.; PICCOLI, J. C. E. Educação em Saúde para Prevenção do Câncer de Colo do Útero em Mulheres do Município de Santo Ângelo/RS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3925-3932, 2011.

FEDRIZZI, E. N. Epidemiologia da infecção genital pelo HPV. **Rev Bras Pat Trato Gen Inf**, v. 1, n. 1, p. 3-8, 2011.

FEDRIZZI, EN. Epidemiologia da infecção genital pelo HPV. **Rev Bras Pat Trato Gen Inf** 2011; 1 (1):3-8. [https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero#:~:text=O%20papilomav%C3%ADrus%20humano%20\(HPV\)%20%C3%A9,o%20in%C3%ADcio%20da%20atividade%20sexual](https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero#:~:text=O%20papilomav%C3%ADrus%20humano%20(HPV)%20%C3%A9,o%20in%C3%ADcio%20da%20atividade%20sexual)

GARLAND, S. M., KJAER, S. K., MUÑOZ, N., BLOCK, S. L., BROWN, D. R., DINUBILE, M. J. Impact and effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: a systematic review of 10 years of real-world experience. **Clinical Infectious Diseases**, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Região Norte** - estimativa dos casos novos, Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/regiao/norte>. Acesso em: 15 maio 2024.

ANÁLISE DA COBERTURA E ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS CONTRA HPV EM UMA CLÍNICA PRIVADA EM ARAGUAÍNA. Taynara Monteiro da Silva LOPES; Lígia Linhares Moraes CUNHA; Renato Antônio Campos FREIRE; Igor Costa Campos FREIRE; Karina Almeida MACIEL; Rejanne Lima ARRUDA; Carolina Galgane Lage MIRANDA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 – MÊS DE OUTUBRO - Ed. 55. VOL. 01. Págs. 710-721. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Região Norte** - estimativa dos casos novos, Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/regiao/norte>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>. Acesso em: 15 maio 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Controle do Câncer do colo do útero: Conceito e Magnitude**, Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/regiao/norte>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Câncer de colo do útero**. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/colo-do-utero>. Acesso em: 22 jun. 2024.

MELLO, C. F. Vacinação contra papilomavírus humano. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 11, n. 4, p. 547-549, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000400027&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 maio 2024. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082013000400027>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **HPV e câncer do colo do útero**. Disponível em: [https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero#:~:text=O%20papilomav%C3%ADrus%20humano%20\(HPV\)%20%C3%A9,o%20in%C3%ADcio%20da%20atividade%20sexual](https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero#:~:text=O%20papilomav%C3%ADrus%20humano%20(HPV)%20%C3%A9,o%20in%C3%ADcio%20da%20atividade%20sexual)

SILVA, D. S. M.; et al. Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Luís, v. 19, n. 4, p. 1163-1170, abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014.v19n4/1163-1170/>. Acesso em: 02 jun. 2024.

THE LANCET GLOBAL HEALTH. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(23\)00305-4/fulltext#%20](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(23)00305-4/fulltext#%20). Acesso em: 11 jun. 2024.

ANÁLISE DA COBERTURA E ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS CONTRA HPV EM UMA CLÍNICA PRIVADA EM ARAGUAÍNA. Taynara Monteiro da Silva LOPES; Lígia Linhares Moraes CUNHA; Renato Antônio Campos FREIRE; Igor Costa Campos FREIRE; Karina Almeida MACIEL; Rejanne Lima ARRUDA; Carolina Galgane Lage MIRANDA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE OUTUBRO - Ed. 55. VOL. 01. Págs. 710-721. <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.