



AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE IPATINGA

Artur Gomes Ferreira

Layra Morais Souza

Maria Eduarda Aquino Guimarães Tye

**A VACINAÇÃO DE HPV EM ADOLESCENTES NO
MUNICÍPIO DE IPATINGA-MG**

IPATINGA-MG

2024

Artur Gomes Ferreira
Layra Morais Souza
Maria Eduarda Aquino Guimarães Tye

A VACINAÇÃO DE HPV EM ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE IPATINGA-MG

Trabalho Científico do Curso apresentado ao Curso de Medicina da Afa Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em medicina.

Orientadora: Profª. Dra. Analina Furtado Valadão
Coorientadora: Profª. Dra. Maria Emília de Oliveira

IPATINGA-MG
2024

A vacinação de HPV em adolescentes no município de Ipatinga-MG

Artur Gomes Ferreira¹; Layra Morais Souza¹, Maria Eduarda Aquino Guimarães Tye¹; Maria Emília de Oliveira²; Analina Furtado Valadão³

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
2. Docente do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Coorientadora do TCC.
3. Docente do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

Resumo

Introdução: a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é prevalente em todo mundo, afetando a pele e mucosas, podendo causar lesões benignas ou câncer. A vacinação é altamente eficaz na prevenção, com a vacina quadrivalente incluída no calendário nacional brasileiro desde 2014. O esquema de vacinação foi simplificado para duas doses, agora evoluindo para uma dose única em 2024 para crianças de 9 a 14 anos, com estratégias adicionais para adolescentes não vacinados e inclusão de pessoas com papilomatose respiratória recorrente como prioritárias. **Objetivo:** avaliar a adesão à vacinação contra o HPV em crianças e adolescentes na faixa etária dos 9 a 14 anos no município de Ipatinga-MG, nos anos 2014 a 2023. **Método:** trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, quantitativa e retrospectiva, com indivíduos moradores do município de Ipatinga-MG, onde foi analisada a adesão à vacinação contra o HPV levando em consideração informações de idade, gênero, Unidade Básica de Saúde onde a vacina foi administrada, bem como dados da primeira e segunda dose da vacina, as quais foram obtidas a partir de consultas ao Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). **Resultados:** foram analisados registros de vacinação de 29.262 crianças e adolescentes (9-14 anos) contra o HPV, entre 2014 e 2023. Desses 52,2% dos vacinados eram do sexo masculino e 47,8% do feminino. As Regionais 4 e 5 tiveram maior número de vacinados, com as unidades Bethânia I, Veneza e Iguazu sendo as com maior destaque. A incidência de vacinação flutuou ao longo dos anos, com pico em 2017. A partir de 2017, houve mudança no padrão de incidência entre os sexos, com maior número de meninos vacinados em 2022 e 2023. A adesão foi de cerca de 66%, sendo mais baixa entre meninos, crianças de 10 anos e adolescentes de 14 anos. Poucos receberam a segunda dose no intervalo recomendado de seis meses. **Conclusão:** o estudo em Ipatinga-MG mostrou que a vacinação contra HPV está abaixo das metas do Ministério da Saúde, diversos fatores podem ter influenciado nesses índices, como desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde, especialmente na atenção básica, bem como a propagação de desinformação, movimentos antivacinação e tabus associados à imunização. A realização dessa análise é fundamental para a criação de estratégias eficazes de prevenção e controle dessa condição, oferecendo também informações importantes para gestores e profissionais de saúde do município em estudo.

Palavras-chaves: Papiloma vírus humano. Vacinação. Adesão. Incidência.

Introdução

A infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é a mais prevalente globalmente, afetando o epitélio escamoso e resultando em várias lesões

cutâneas e mucosas. Existem mais de 200 tipos de HPV, com aproximadamente 40 associados ao trato anogenital, sendo os tipos 6 e 11 os mais comuns e de risco baixo de malignidade e os tipos 16 e 18 os mais oncogênicos (Quintão *et al.*, 2014). O HPV é um vírus de DNA circular não envelopado, transmitido por contato oral-genital, genital-genital e mão-genital, além da possibilidade de transmissão por objetos contaminados. Após a infecção, o vírus pode permanecer latente ou causar desde lesões benignas até casos de câncer anogenital, incluindo neoplasias no colo, vulva, vagina, pênis, ânus, laringe, orofaringe e cavidade oral (Saraiya *et al.*, 2015; Silva, 2020). Todavia, a infecção pelo HPV é, na maioria das vezes, assintomática e autolimitada, mas assume importância para a saúde pública visto estar associada a malignidade do trato genital em homens e mulheres (Mello, 2013; Carvalho *et al.*, 2021).

A vacina contra o HPV é o método de prevenção mais efetivo contra o vírus, com uma eficácia em torno de 95% na prevenção de displasias cervicais e verrugas genitais. Em comparação, a prevenção pelo uso de preservativo protege apenas parcialmente, uma vez que não impede completamente o contato da pele saudável com a vulva, região perineal e escroto (Lima; Silva, 2023).

No Brasil, a vacina quadrivalente HPV foi incorporada ao Calendário Nacional de Imunização do Ministério da Saúde em 2014. A estratégia de vacinação foi iniciada tendo como população alvo meninas de 11 a 13 anos, com uma meta de cobertura vacinal estabelecida de 80%. No ano de 2017, houve alteração no público-alvo para imunização contra o HPV, incluindo os meninos de 11 a 13 anos. Nos anos subsequentes, o público-alvo foi ampliado de maneira gradual e, atualmente, a vacina contra o HPV está disponível na rede pública para as meninas e meninos de 9 a 14 anos e para as mulheres e homens de 15 a 45 anos de idade vivendo com HIV/AIDS, transplantados, vítimas de violência sexual e pacientes oncológicos (Brasil, 2023; INCA, 2023).

Dobson *et al.* (2013), relatam que o esquema de vacinação contra o HPV foi simplificado ao longo dos anos, passando de três doses para apenas duas doses, mantendo a eficácia da imunização. Essa mudança permitiu a inclusão de crianças do sexo masculino e aumentou as chances de maior cobertura vacinal, eliminando o intervalo entre a segunda e a terceira dose.

Novas mudanças aconteceram em 2024, com a publicação da NOTA TÉCNICA

Nº 41/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS que determina a adoção da dose única da vacina HPV no Calendário Nacional de Vacinação para pessoas do sexo feminino e masculino de 9 a 14 anos de idade, realização de estratégia de resgate de adolescentes até 19 anos não vacinados e inclusão das pessoas portadoras de Papilomatose Respiratória Recorrente (PRR), como grupo prioritário da vacina HPV (Brasil, 2024).

Nesse contexto, ressalta-se a importância de avaliar a adesão à vacinação contra o HPV em crianças e adolescentes na faixa etária dos 9 a 14 anos no município de Ipatinga-MG, nos anos 2014 a 2023, sendo, portanto, o objetivo desse estudo.

Método

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, quantitativa e retrospectiva. As informações relacionadas aos dados do programa de vacinação contra HPV, foram obtidas a partir de consultas ao Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), autorizadas pela Secretaria de Saúde do município de Ipatinga-MG.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética, em 28 de junho de 2023, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de nº 69705623.7.0000.5095, os pesquisadores agendaram visitas na Vigilância Epidemiológica para terem acesso às informações do banco de dados.

Os dados coletados para análise e avaliação referem-se a adolescentes com idades entre 9 e 14 anos, residentes no município de Ipatinga-MG. As informações incluem idade, gênero, Unidade Básica de Saúde onde a vacina foi administrada, bem como dados da primeira e segunda dose da vacinação.

Foram considerados apenas os dados de adolescentes residentes em Ipatinga, dentro da faixa etária alvo deste estudo. Informações de pessoas com cadastros incompletos ou dados faltantes nos bancos de dados foram excluídas da análise.

Tratamento dos Dados

As variáveis qualitativas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas, e as quantitativas por mínimo, máximo, média, desvio-padrão (DP),

mediana, primeiro quartil (Q1) e terceiro quartil (Q3).

As incidências de vacinação foram calculadas pelo número de crianças/adolescentes que receberam a primeira dose dividido pela população da cidade de Ipatinga obtida das estimativas do Ministério da Saúde, obtidas no site do DataSUS, por ano e sexo.

Para avaliação da adesão foram considerados não adesão os casos em que a criança/adolescente tomou somente uma dose. Foi descrito ainda o percentual de crianças/adolescentes que tomaram a segunda dose dentro do intervalo de 6 meses depois da primeira dose.

A avaliação de associação entre variáveis qualitativas foi feita utilizando-se o teste Qui-quadrado. As análises foram desenvolvidas no programa R Studio versão 2023.09.1 utilizando o R versão 4.3.2, e foi considerado significativo $p < 0,05$. Foram utilizados tabelas e gráficos de distribuição de frequências, medidas de tendência central e variabilidade.

Resultados

A investigação teve como ponto de partida a análise dos registros de vacinação do município de Ipatinga-MG, focando na imunização contra o Papilomavírus Humano (HPV) de 29.262 indivíduos na faixa etária de 9 a 14 anos, ao longo do período compreendido entre os anos de 2014 e 2023.

Das 29.262 crianças/adolescentes que receberam pelo menos a primeira dose da vacina, 52,2% eram do sexo masculino enquanto 47,8% eram do sexo feminino e a idade média foi de 11,0 (DP 1,5 anos).

As regionais com maior número de vacinados foram a Regional 4 (18,7%), bairros (Centro, Veneza I, Veneza II, Morro do Sossego, Parque das Águas, Planalto II, Jardim Panorama/Caçula, Caravelas, Novo Cruzeiro) e a Regional 5 (18,4%), bairros (Canaã, Canaãzinho, Vila Celeste, Vale do Sol, Bairro das Fontes, Chácaras Oliveira, Jardim Santa Clara, Vista Alegre, Forquilha) (Tabela 1). As unidades de saúde referência com maior número de vacinados foram Bethânia I (10,75%), Veneza (9,16%) e Iguaçu (8,14%).

Tabela 1. Caracterização da amostra de crianças/adolescentes de 9 a 14 anos vacinados para HPV na cidade de Ipatinga–MG entre 2014 e 2023.

Variáveis	Nº válido	Estatísticas
	28.962	
Regional 1		555 (1,9%)
Regional 2		1191 (4,1%)
Regional 3		4329 (14,9%)
Regional 4		5409 (18,7%)
Regional 5		5323 (18,4%)
Regional 6		4826 (16,7%)
Regional 7		4871 (16,8%)
Regional 8		2204 (7,6%)
Regional 9		254 (0,9%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Incidências de vacinação

Os dados da Tabela 2 apresentam as incidências de vacinação de HPV, para todo grupo de crianças/adolescentes de 9 a 14 anos, e entre os sexos. Para todo o grupo, observou-se um pico de incidência no ano de 2017 (28,92%).

Com relação ao sexo, até o ano de 2016, a incidência foi maior no sexo feminino. No entanto, após este ano, observa-se uma mudança neste padrão em que nos anos 2019 a 2021 as incidências entre os sexos foram semelhantes e em 2022 e 2023 o sexo masculino apresentou maiores incidências.

Tabela 2. Incidências da vacinação de HPV entre crianças/adolescentes de 9 a 14 da cidade de Ipatinga-MG entre 2014 e 2023.

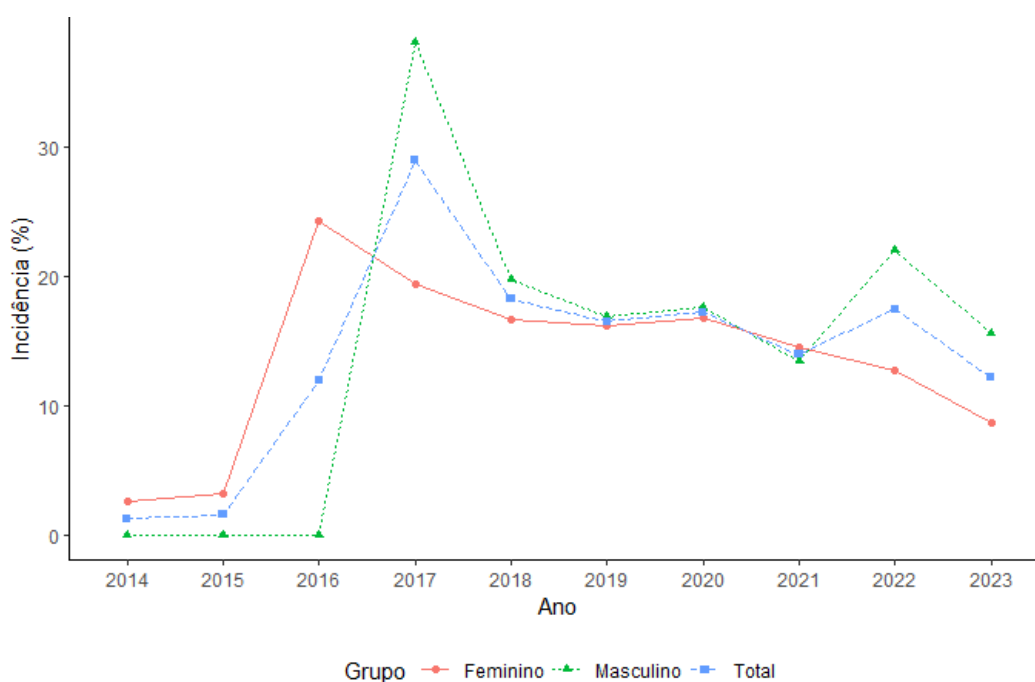
Ano	Feminino			Masculino			Total		
	Nº vacina	População	Incidência	Nº vacina	População	Incidência	Nº vacina	População	Incidência
2014	289	10827	2,67	6	11190	0,05	295	22017	1,34
2015	347	10669	3,25	4	11032	0,04	351	21701	1,62
2016	2557	10515	24,32	5	10873	0,05	2562	21388	11,98
2017	2029	10425	19,46	4104	10779	38,07	6133	21204	28,92
2018	1723	10359	16,63	2120	10709	19,8	3843	21068	18,24
2019	1670	10308	16,2	1798	10655	16,87	3468	20963	16,54
2020	1729	10299	16,79	1880	10643	17,66	3609	20942	17,23
2021	1470	10151	14,48	1409	10475	13,45	2879	20626	13,96
2022	1296	10151	12,77	2307	10475	22,02	3603	20626	17,47
2023	887	10151	8,74	1632	10475	15,58	2519	20626	12,21

A população foi obtida no site Datasus oriundas das estimativas preliminares do Ministério da Saúde de 2000 a 2021. Para as populações nos anos de 2022 e 2023 foram utilizados os mesmos valores do ano 2021.

Fonte: Dados da pesquisa.

Visando oferecer uma perspectiva mais elucidativa das flutuações na incidência ao longo do tempo, os dados foram dispostos no Gráfico 1, proporcionando uma análise mais abrangente das tendências epidemiológicas ao longo do período investigado.

Gráfico 1. Incidências de vacinação de HPV para crianças/adolescentes de 9 a 14 anos da cidade de Ipatinga—MG entre 2014 e 2023.



Fonte: Dados da pesquisa.

Adesão a vacina

A caracterização da amostra de crianças/adolescentes de 9 a 14 anos vacinadas para HPV de acordo com a adesão à vacinação encontra-se na Tabela 3. Considera-se aderente a criança/adolescente que tomou pelo menos duas doses da vacina. A não adesão avaliada, foi observada em 34,0% dos casos.

Entre os sexos, observou-se maior taxa de não adesão entre os indivíduos do sexo masculino, 36,3% ($p < 0,001$). Na avaliação das idades, esta taxa foi maior entre crianças de 10 anos (50,4%) e adolescentes de 14 anos (49,4%) ($p < 0,001$). Por regionais, as maiores taxas de não adesão foram da Regional 2 (39,7%), Regional 4 (38,4%) e Regional 1 (37,5%) ($p < 0,001$). Em relação às unidades de saúde, as maiores taxas de não adesão foram das unidades Vila Formosa (78,3%)

e Parque das Águas (74,5%) ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização da amostra de crianças/adolescentes de 9 a 14 anos vacinados para HPV, segundo adesão à vacinação na cidade de Ipatinga–MG entre 2014 e 2023.

Variáveis	Adesão	Não adesão	P-valor
Sexo			<0,001
F	9574(68,4%)	4423(31,6%)	
M	9729(63,7%)	5536(36,3%)	
Idade			<0,001
9	7999(74,5%)	2741(25,5%)	
10	1370(49,6%)	1393(50,4%)	
11	6633(74,9%)	2221(25,1%)	
12	1983(62,9%)	1172(37,1%)	
13	1136(50,6%)	1110(49,4%)	
14	182(12,1%)	1322(87,9%)	
Regional de residência			<0,001
Regional 1	347(62,5%)	208(37,5%)	
Regional 2	718(60,3%)	473(39,7%)	
Regional 3	2803(64,7%)	1526(35,3%)	
Regional 4	3330(61,6%)	2079(38,4%)	
Regional 5	3627(68,1%)	1696(31,9%)	
Regional 6	3348(69,4%)	1478(30,6%)	
Regional 7	3351(68,8%)	1520(31,2%)	
Regional 8	1466(66,5%)	738(33,5%)	
Regional 9	167(65,7%)	87(34,3%)	
Unidade de saúde			<0,001
Unidade de Saúde Veneza	1642(65,1%)	881(34,9%)	
Unidade de Saúde Iguaçu	1482(66,1%)	759(33,9%)	
Unidade de Saúde Canaã	1327(64,5%)	730(35,5%)	
Unidade de Saúde Vila Militar	1260(65,8%)	655(34,2%)	
Unidade de Saúde Bom Retiro	953(60,2%)	629(39,8%)	
Unidade de Saúde Vila Celeste	1419(71,0%)	579(29,0%)	
Unidade de Saúde Limoeiro	1049(65,0%)	565(35,0%)	
Unidade de Saúde Cidade Nobre	780(59,3%)	535(40,7%)	
Unidade de Saúde Bom Jardim I	1149(68,3%)	533(31,7%)	
Unidade de Saúde Caravelas	787(62,8%)	466(37,2%)	
Unidade de Saúde Esperança II	1038(69,3%)	459(30,7%)	
Unidade de Saúde Esperança I	817(64,6%)	447(35,4%)	
Unidade de Saúde Panorama	688(61,6%)	428(38,4%)	
Unidade de Saúde Vila Formosa	10(21,7%)	36(78,3%)	
Unidade de Saúde Parque das Águas	109(25,5%)	318(74,5%)	
Unidade de Saúde Vale do Sol	464(67,0%)	229(33,0%)	
Unidade de Saúde Barra Alegre	309(69,6%)	135(30,4%)	
Unidade de Saúde Nova Esperança	258(68,4%)	119(31,6%)	
Unidade de Saúde Bom Jardim II	235(68,7%)	107(31,3%)	
Unidade de Saúde Bethânia I	2141(68,1%)	1004(31,9%)	
Unidade de Saúde Bethânia II	2(66,7%)	1(33,3%)	

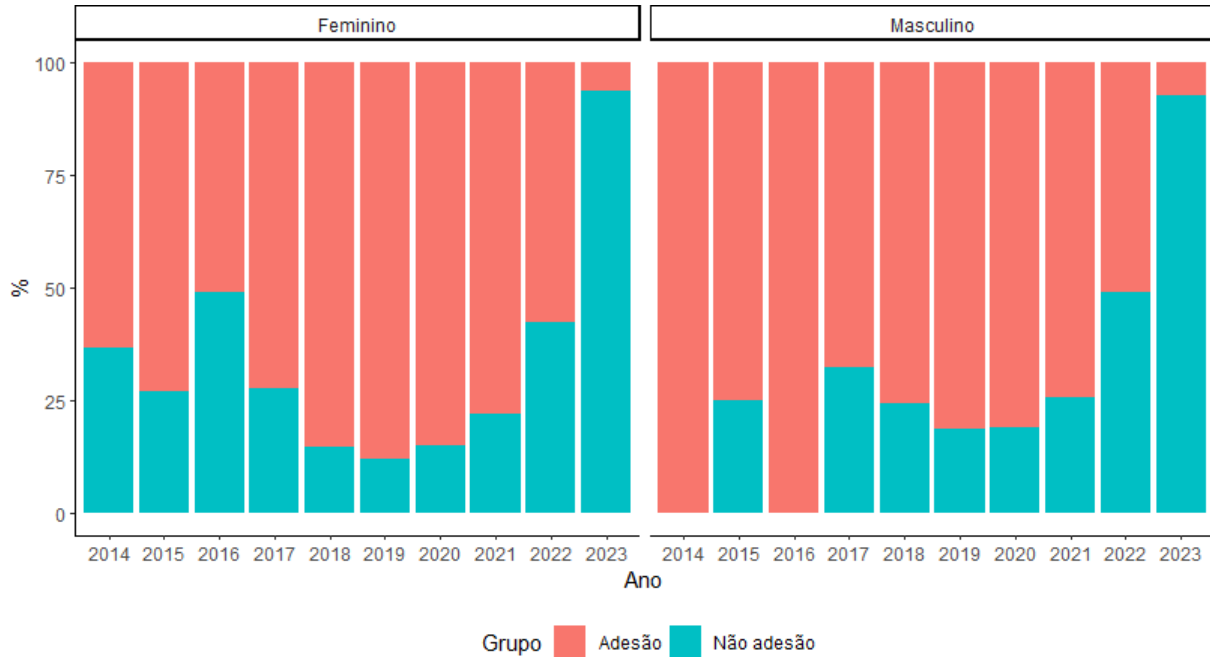
Os p-valores referem- ao teste Qui-quadrado.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os Gráficos de 2 a 4 mostram a distribuição das taxas de adesão vs não adesão por sexo, idade e bairro por ano.

Observou-se que apenas 3.477 (11,9%) crianças/adolescentes tomaram a segunda dose em um intervalo inferior a 6 meses da primeira dose.

Gráfico 2. Distribuição adesão vs não adesão de vacinação de HPV para crianças/adolescentes de 9 a 14 anos da cidade de Ipatinga—MG entre 2014 e 2023, segundo ano e sexo.



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3. Distribuição adesão vs não adesão de vacinação de HPV para crianças/adolescentes de 9 a 14 anos da cidade de Ipatinga—MG entre 2014 e 2023, segundo ano e regional de residência.



Fonte: Dados da pesquisa.

Discussão

Inicialmente, é importante ressaltar que o objetivo da pesquisa foi avaliar a adesão à vacinação contra o HPV entre adolescentes de 9 a 14 anos na cidade de Ipatinga-MG. Para isso, foram considerados gênero, idade, regional do município e Unidade Básica de Saúde onde a vacina foi administrada, além dos dados referentes à primeira e segunda dose da vacina.

No presente estudo, foi observada uma maior incidência de vacinação contra o HPV entre os meninos, representando 52,2% da amostra, em comparação com as estatísticas femininas. O pico de vacinação ocorreu no ano de 2017. Até o ano de 2016, a incidência entre as meninas era mais significativa, mas houve uma inversão desse padrão nos anos de 2017 e 2018, quando os meninos passaram a ser incluídos como público-alvo para vacinação.

No entanto, ao avaliar a taxa de não adesão entre os sexos, foi observada uma maior taxa de não adesão entre os indivíduos do sexo masculino, atingindo 36,3% ($p < 0,001$). É importante ressaltar que a taxa de não adesão considera a administração de, no mínimo, duas doses da vacina, enquanto a prevalência total é calculada considerando a administração de pelo menos uma dose da vacina.

Analisando o estudo conduzido por Castro *et al.* (2022), que examinaram as estatísticas de imunização contra o HPV em todo o território nacional, observa-se que o número de doses da vacina contra o HPV foi significativamente maior entre as mulheres, variando de 82.743 a 5.857.290 doses, em comparação com os homens, cujas doses variaram de 0 a 3.300.008, durante os anos de 2012 a 2018.

Em paralelo, ao analisar os dados coletados no presente estudo, percebe-se que a adesão à vacinação contra o Papiloma vírus Humano no município de Ipatinga-MG também é maior entre o sexo feminino. Isso é evidenciado pela maior taxa de não adesão entre os indivíduos do sexo masculino (36,3%). Essa disparidade pode ser esclarecida pelas dificuldades em implementar ações direcionadas ao público masculino na imunização, assim como o fato de terem sido incluídos na campanha de vacinação três anos após as meninas, o que pode ter contribuído para essa diferença encontrada. Além disso, observa-se que as campanhas de vacinação de HPV, de modo geral, concentram-se principalmente na

prevenção do câncer de colo de útero como o principal incentivo para a vacinação, o que pode desestimular a adesão dos meninos à vacinação.

Entretanto, em um estudo realizado por Glehn *et al.* (2023), constatou-se que, de toda amostra analisada de doses administradas contra o HPV dos indivíduos da região Nordeste (totalizando 11.613.518 doses), aproximadamente 73% foram destinadas ao público feminino, o que evidencia uma heterogeneidade de adesão dentro do território nacional.

No que diz respeito às taxas de adesão encontradas em Ipatinga, os resultados mostram que em nenhum ano avaliado a meta de 80% foi alcançada, independentemente da idade, gênero, região geográfica do município e ano. Os melhores valores foram obtidos nas Regionais 5 e 6, atingindo 68,1% e 69,4%, respectivamente. Em relação às unidades de saúde, destacam-se a Unidade de Saúde Esperança II e a Unidade de Saúde Barra Alegre, com coberturas vacinais de 69,3% e 69,6%, respectivamente.

Essa não é uma realidade apenas do município de Ipatinga, pois de acordo com informações do Boletim Info.Oncollect da Fundação do Câncer (2023), o percentual acumulado de cobertura vacinal no Brasil, para a vacina HPV quadrivalente (HPV4), é de apenas 58,3% das meninas de 9 a 15 anos com o esquema de duas doses completo. Vale registrar que para os meninos de 11 a 15 anos a cobertura é ainda menor - 38,4%. Os autores destacam ainda que o estado com maior cobertura vacinal da região sudeste é Minas Gerais com cobertura completa da vacinação (doses 1 e 2) de 69,2%.

Com relação aos números apresentados referentes às unidades básicas de saúde, é importante destacar que esses dados podem não refletir completamente a real situação, uma vez que os moradores cadastrados em uma unidade podem se vacinar em unidades localizadas em outra região da mesma cidade, o que pode introduzir uma importante variável de confundimento. Além disso, é importante ressaltar que, segundo informações de profissionais do departamento de Vigilância em Saúde, algumas unidades ocasionalmente enfrentam dificuldades para realizar as vacinações, por diversos motivos. No entanto, mesmo considerando todas as variáveis de confundimento, é possível obter um retrato da situação vacinal de cada unidade.

No estudo conduzido por Hull *et al.* (2019), que analisaram os números de vacinação contra o HPV na Austrália, um dos pioneiros na implementação de um

programa nacional de vacinação contra o HPV financiado pelo governo desde 2007, foi observado que a vacinação era oferecida nas escolas para mulheres entre 12 e 26 anos de idade. Em 2014, a taxa de cobertura vacinal atingiu 73,4% para as três doses da vacina, tanto para meninos quanto para meninas. Isso evidencia uma alta adesão à vacinação em todas as doses, possivelmente devido à facilidade de acesso à vacinação nas escolas.

Em um estudo realizado por Santos *et al.* (2023), foram elucidados alguns fatores pelos quais a campanha contra o HPV não foi aceita de forma indubitável. Entre eles, são citados o desconhecimento, a falta de esclarecimento sobre sexualidade nos lares e escolas, e o tabu criado perante meninas que se vacinam - possuindo o ideal de que a vacinação pode torná-las sexualmente ativas e levá-las a adotar comportamentos sexuais arriscados. Os autores enfatizam que tais comportamentos tornam as meninas mais vulneráveis e menos sensíveis sobre a importância de se protegerem diante das doenças existentes e que podem ser preveníveis pela vacinação. Os mitos sobre a verdadeira função das vacinas sempre geraram conflitos religiosos, políticos e legais.

Em relação às incidências ao longo dos anos 2014 - 2023, observa-se uma baixa nos anos de 2019 a 2021, tal realidade pode estar relacionada ao período da pandemia global de COVID-19. Um estudo realizado por Soares *et al.* (2023), mostrou de forma clara que, em todo o território nacional, as taxas de vacinação contra o HPV, assim como de outras vacinas de rotina, diminuíram drasticamente devido ao medo de contrair a doença e o receio criado sobre os imunizantes após a disseminação de fake news sobre a segurança dos imunizantes. Isso desencadeou uma disseminação de diversos movimentos anti-vacinas em todo o mundo.

Esses movimentos anti-vacinas afetam os programas de imunização propostos pelo Ministério da Saúde, incluindo a vacinação contra o HPV, contribuindo para uma baixa adesão vacinal, apesar de todos os estudos e comprovações científicas que demonstram os benefícios da imunização ativa (França *et al.*, 2009).

Foi observado ainda uma queda nos dados de 2023, no entanto, é importante ressaltar que os dados utilizados neste estudo, para o ano de 2023, não abrangem todos os meses do ano, estando limitados apenas aos primeiros meses, o que pode explicar os baixos números de vacinação registrados.

Na avaliação das idades, essa taxa foi maior entre crianças de 10 anos

(50,4%) e adolescentes de 14 anos (49,4%) ($p < 0,001$). Esse perfil pode estar relacionado ao fato dessas crianças/adolescentes terem sido vacinadas em idades inferiores, quando do início da implantação da vacinação.

Retomando os resultados de não adesão nas regionais, observou-se maiores taxas de não adesão na Regional 4 (38,4%, $p < 0,001$). No entanto, essa mesma Regional foi a que apresentou a maior prevalência de vacinados (18,7%), independentemente de terem recebido uma ou duas doses. É importante destacar que o ideal é uma maior taxa de adesão, que, no período estudado considerava a necessidade de duas doses para imunização efetiva. É importante realçar o resultado significativo de taxa de adesão obtido pela unidade de saúde do bairro Vila Celeste, com 71,0% de adesão.

Em Moura *et al.* (2021), foram evidenciadas variáveis e heterogeneidade espacial em relação à aplicação de todas as doses do imunizante. Esse resultado mostra que variáveis relacionadas às diferenças socioculturais entre diferentes regiões do município podem ter influenciado a cobertura vacinal. Isso sugere que regiões com melhores condições socioeconômicas têm maior probabilidade de alcançar uma cobertura acima da meta preconizada, talvez devido a um maior acesso aos serviços de saúde.

Em um estudo realizado por Pereira e Souza (2017), foi destacada a importância de discutir a necessidade da segunda dose da vacina contra o HPV para fortalecer e manter uma resposta imune adequada. Embora uma dose possa levar à produção de anticorpos, esta não era considerada suficiente para garantir uma resposta imune satisfatória.

Em 2024, atualizações nas recomendações para a vacinação contra o HPV foram implementadas no Brasil, conforme determinado na Nota Técnica Nº 41/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS. A nota orienta que o Ministério da Saúde siga a recomendação da OPAS e da OMS, adotando a dose única da vacina contra HPV no Brasil.

Conclusão

O estudo evidenciou que a taxa de vacinação contra o HPV no município de Ipatinga-MG está abaixo das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, e também revelou semelhanças e diferenças em relação aos resultados de outras pesquisas nacionais e internacionais. Acredita-se que diversos fatores influenciaram

esses índices, como desigualdades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde, especialmente na atenção básica, bem como a propagação de desinformação, movimentos antivacinação e tabus associados à imunização.

Com base nessa pesquisa, foram obtidas informações atualizadas sobre a incidência e a adesão à vacinação contra o HPV, levando em consideração variáveis como gênero, idade, distribuição geográfica no município, local de aplicação da vacina nas Unidades Básicas de Saúde e dados sobre a administração das doses primária e secundária da vacina.

A realização dessa análise é fundamental para a criação de estratégias eficazes de prevenção e controle dessa condição, oferecendo também informações importantes para gestores e profissionais de saúde do município em estudo.

HPV VACCINATION IN ADOLESCENTS IN THE MUNICIPALITY OF IPATINGA-MG

Abstract

Introduction: Human Papillomavirus (HPV) infection is prevalent worldwide, affecting the skin and mucous membranes and can cause benign lesions or cancer. Vaccination is highly effective in prevention, with the quadrivalent vaccine included in the Brazilian national calendar since 2014. The vaccination schedule was simplified to two doses, now evolving to a single dose in 2024 for children aged 9 to 14, with additional strategies for unvaccinated adolescents and inclusion of individuals with recurrent respiratory papillomatosis as a priority. **Objective:** to evaluate adherence to HPV vaccination among children and adolescents aged 9 to 14 in the municipality of Ipatinga-MG, from 2014 to 2023. **Method:** this is a descriptive, quantitative, and retrospective study involving residents of the municipality of Ipatinga-MG, where adherence to HPV vaccination was analyzed with information on age, gender, and the Basic Health Unit where the vaccine was administered, as well as data from the first and second doses of the vaccine, obtained from the National Immunization Program Information System (SI-PNI). **Results:** vaccination records of 29,262 children and adolescents (9-14 years) against HPV were analyzed between 2014 and 2023. Of these, 52.2% of those vaccinated were male and 47.8% were female. Regionals 4 and 5 had the highest number of vaccinated individuals, with Bethânia I, Veneza, and Iguaçu units being the most prominent. The incidence of vaccination fluctuated over the years, peaking in 2017. From 2017, there was a change in the incidence pattern between genders, with a higher number of boys vaccinated in 2022 and 2023. The adherence was about 66%, being lower among boys, 10-year-olds, and 14-year-olds. Few received the second dose within the recommended six-month interval. **Conclusion:** the study in Ipatinga-MG showed that HPV vaccination is below the goals of the Ministry of Health. Various factors may have influenced these rates, such as socioeconomic inequalities and access to health services, especially in primary care, as well as the spread of misinformation, anti-vaccination movements, and taboos associated with immunization. Conducting this analysis is crucial for developing effective prevention and control strategies, also providing important information for managers and health professionals in the municipality under study.

Keywords: Human Papillomavirus. Vaccination. Vaccine adherence. Incidence.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **HPV**. Brasília, 2024. Disponível em: [BRITO, F. P.; SOUZA, E. P. Cobertura vacinal do HPV para adolescentes: desafios e possibilidades. **Revista de psicologia**, v. 11, n. 38, p. 530-540, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/918>. Acesso em: 30 mar. 2024.](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv#:~:text=O%20HPV%20(sigla%20em%20ingl%C3%AAs,Infec%C3%A7%C3%A3o%20Sexualmente%20ransmiss%C3%ADvel%20(IST. Acesso em: 02 abr. 2023.</p>
</div>
<div data-bbox=)

CARVALHO, N.; SILVA, R.; VAL, I.; BAZZO, M.; SILVEIRA, M. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (hpv). **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100014.esp1>. Acesso em: 02 abr. 2023.

CASTRO, B. T.; QUARESMA, A. L. P. .; AZEVÊDO, A. O. .; SILVA, L. M.; TEIXEIRA, C. S. S. Cobertura de doses da vacina contra HPV e variação por nível de privação material dos municípios brasileiros, 2012 a 2018. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** [S. l.], v. 11, n. 13, p. e271111335484-e271111335484, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35484>. Acesso em: 26 mar. 2024.

DOBSON, S.R.; MCNEIL, S.; DIONNE, M.; DAWAR, M.; OGILVIE, G.; KRAJDEN, M. *et al.* **Immunogenicity of 2 doses of HPV vaccine in younger adolescents vs 3 doses in young women**. *JAMA*. v. 309, n.17, p. 1793-802, 2013.

FRANÇA, I. S. X.; SIMPLÍCIOL, D. N.; ALVES, F. P.; BRITO, V. R. S. Cobertura vacinal e mortalidade infantil em Campina Grande, PB, Brasil. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 62, p. 258-271, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/KTVV3XdMv8RWKB76hCFpvhv/?lang=pt>. Acesso em: 26 mar. 2024.

GLEHN, M. P.; NASCIMENTO, L. M. D.; FREIRE, K. M. R.; MUNIZZI, T. T. C. S.; HOTT, C. E.; MARANHÃO, A. G. K. *et al.* Cobertura da vacinação contra papilomavírus humano no Nordeste do Brasil, 2013-2021: estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, p. e2022790, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/F9wsntHzRKPtVlBjvXmgXwh/?lang=pt>. Acesso em: 30 mar. 2024.

HULL, P. C.; WILLIAMS, E. A.; KHABELE, D.; DEAN, BOND, B.; SANDERSON, M. HPV vaccine use among African American girls: qualitative formative research using a participatory social marketing approach. **Gynecologic Oncology**, v. 132, p. 13-20,

2014. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090825814001061>. Acesso em: 29 mar. 2024.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CANCER. **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

MELLO, C. Vacinação contra papilomavírus humano. **Einstein (São Paulo)**, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 547-549, 2013. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000400027>. Acesso em: 02 abr. 2023.

LIMA, M. M. C.; SILVA, A. H. S.; LINS, E. M. G.; MONTENEGRO, F. M. U. **Comparação do status vacinal para prevenção do papiloma vírus humano durante e após o período da pandemia do Covid-19 em crianças e adolescentes atendidos em hospital de referência de Pernambuco**. 2023. Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para o curso de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2023.

MOURA, L. L.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 24, p. e210001, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/TStbZmwdZTG3rmZZFsqvNFx/?lang=pt>. Acesso em: 29 mar. 2024.

PEREIRA, J. F. O; FERNANDES, Q. H. R. F; CARNEIRO, R. T. O. Baixa adesão ao esquema vacinal anti-HPV por crianças e adolescentes. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 9, n. 4, 2021. Disponível em:

<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/5026>. Acesso em: 30 mar. 2024.

PODGORSKI, T.; ANDRADE, V.; VARGAS, F.; OLIVEIRA, T. Adesão de adolescentes à vacinação contra o Papilomavírus Humano em um município da Região Sul do Brasil. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 01-06, 2019. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/5704/570464292001/570464292001.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024

QUINTÃO, J. H. C.; ZIVIANI, B. L.; SANTOS, C. L. S.; MACIEL, M. A.; BARRA, C. B. Segurança da vacina quadrivalente contra o papilomavírus humano: uma revisão sistemática. **Rev Med Minas Gerais**, v. 24, n. Supl 9, p. S26-S30, 2014. Disponível em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/4580/fa13c44a1e97baf2e63135326a18c10dc831.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SANTOS, M. A. P.; FERNANDES, F. C. G. M.; LIMA, K. C.; BARBOSA, I. R. Desconhecimento sobre a campanha de vacinação contra o HPV entre estudantes brasileiros: uma análise multinível. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 6223-6234, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/6hhtJ3bwt6yfDzzjQf4Rkbs/?lang=pt>. Acesso em: 30 mar.2024.

SARAIYA, M.; UNGER, E. R.; THOMPSON, T. D.; LYNCH, C. F.; HERNANDEZ, B. Y.; LYU, C. W. *et al.* US assessment of HPV types in cancers: implications for current and 9-valent HPV vaccines. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 107, n. 6, p. djv086, 2015. Disponível em:

<https://academic.oup.com/jnci/article/107/6/djv086/872092?login=false>. Acesso em: 06 abr. 2023.

SILVA, P. N. da; CARVALHO, A. L. de; SOUZA, T. G. R. de; KATAGIRI, S. Ocorrência e diagnóstico do câncer de colo do útero em barra do Garças–MT.

Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 11, n. 1, 2020.

SOARES, A. H. C.; RITTA, A. L. V.; MOURA, D. P.; VIEIRA, G. P.; SPIELMANN, F. J.; GALÃO, A. O. *et al.* Evolução da aderência à vacina do HPV entre jovens de 9 a 14 anos no Brasil nos últimos 5 anos. **Promoção e proteção da saúde da mulher, ATM 2026/2. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.**

Faculdade de Medicina, 2023. p. 15-22, 2023. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/268340/001189357.pdf?sequence=1>. Acesso em: 30 mar. 2024.