

Protagonismo da enfermagem na vacinação e avaliação da cobertura vacinal contra o Papiloma vírus humano em municípios da 18ª Regional de Saúde do Paraná

Nursing protagonism in vaccination and evaluation of vaccine coverage against human virus papilloma in municipalities of the 18th regional health of Paraná

Protagonismo de enfermería en vacunación y evaluación de cobertura de vacunas contra papiloma virus humano en municipios del XVIII salud regional de Paraná

Recebido: 23/05/2021 | Revisado: 29/05/2021 | Aceito: 31/05/2021 | Publicado: 14/06/2021

Simone Imamura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5612-2590>

Faculdade Cristo Rei, Brasil

E-mail: simone.imamura11@gmail.com

Tatiane Renata Fagundes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4634-360X>

Faculdade Cristo Rei, Brasil

E-mail: tatiane@faccrei.edu.br

Resumo

O câncer de colo de útero é a quarta maior causa de mortalidade entre mulheres, e está diretamente relacionada com a infecção pelo HPV. As linhagens oncogênicas desse vírus possuem tropismo pela região pélvica e podem ser transmitidas durante a relação sexual, se tornando importante no cenário epidemiológico da população jovem. Diante da importância de medidas que objetivem a prevenção do carcinoma cervical, o objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico de abordagem qualitativa, exploratória e documental acerca da vacinação contra o HPV e o papel do profissional da enfermagem nesse contexto. Para tal, realizou-se uma pesquisa nas bases de dados Scielo, Periódicos Capes e Biblioteca Virtual de Saúde, com os descritores Papillomavirus Humano e vacinas. Observou-se que os índices de vacinação diminuíram desde que a vacina contra HPV foi instituída no PNI em 2014. O Paraná apresentou índice de vacinação semelhante ao nacional em 2014 e 2015, com um leve aumento em 2016. A baixa adesão à vacinação é multifatorial, estando diretamente relacionada com a condição socioeconômica e à quantidade de informação a que essa população tem acesso. Com isso o profissional da enfermagem se torna parte primordial em todo o contexto epidemiológico do carcinoma cervical. Cabe a esse profissional não só a aplicação correta de técnicas de enfermagem na aplicação da vacina, quanto o acompanhamento individual de cada paciente. Permitindo assim a correção de dogmas e informações erradas e levando conhecimento a toda a comunidade.

Palavras-chave: Carcinoma cervical; Câncer de colo de útero; Enfermagem; Vacinação; Papiloma vírus humano.

Abstract

Cervical cancer is the fourth leading cause of mortality among women. The acquisition of the disease is directly related to HPV infection. The oncogenic strains of this virus have tropism for the pelvic region and can be transmitted during sexual intercourse, becoming important in the epidemiological scenario of the young population. In view of the importance of measures aimed at preventing cervical carcinoma, the objective of the present study was to carry out a bibliographic survey of a qualitative, exploratory and documentary approach about HPV vaccination and the role of the nursing professional in this context. To this end, a search was conducted in the databases Scielo, Periódicos Capes and Biblioteca Virtual de Saúde, with the descriptors Human Papillomavirus and vaccines. It was observed that vaccination rates have decreased since the HPV vaccine was instituted in the PNI in 2014. Paraná had a vaccination rate similar to the national vaccine in 2014 and 2015. In 2016 the state showed a slight increase in rates. Low adherence to vaccination is multifactorial, being directly related to the population's socioeconomic status and the amount of information that this population has access to. As a result, the nursing professional becomes an essential part of the entire epidemiological context of cervical carcinoma. It is up to this professional not only the correct application of nursing techniques in the application of the vaccine, but also the individual monitoring of each patient. Thus allowing the correction of dogmas and wrong information and bringing knowledge to the whole community.

Keywords: Cervical carcinoma; Cervical cancer; Nursing; Vaccination; Human papilloma virus.

Resumen

El cáncer de cuello uterino es la cuarta causa principal de mortalidad entre las mujeres y está directamente relacionado con la infección por VPH. Las cepas oncogénicas de este virus tienen tropismo en la región pélvica y pueden transmitirse durante las relaciones sexuales, adquiriendo importancia en el escenario epidemiológico de la población joven. Dada la importancia de las medidas dirigidas a la prevención del carcinoma de cuello uterino, el objetivo del presente estudio fue realizar un relevamiento bibliográfico de abordaje cualitativo, exploratorio y documental sobre la vacunación contra el VPH y el papel del profesional de enfermería en este contexto. Para ello, se realizó una búsqueda en las bases de datos Scielo, Periódicos Capes y Biblioteca Virtual de Saúde, con los descriptores Virus del papiloma humano y vacunas. Se observó que las tasas de vacunación han disminuido desde que se instituyó la vacuna contra el VPH en el PNI en 2014. Paraná tuvo una tasa de vacunación similar a la vacuna nacional en 2014 y 2015, con un leve aumento en 2016. La baja adherencia a la vacunación es multifactorial, siendo directamente relacionado con la condición socioeconómica y la cantidad de información a la que tiene acceso esta población. Como resultado, el profesional de enfermería se convierte en parte esencial de todo el contexto epidemiológico del carcinoma de cuello uterino. Depende de este profesional no solo la correcta aplicación de las técnicas de enfermería en la aplicación de la vacuna, sino también el seguimiento individualizado de cada paciente. Permitiendo así la corrección de dogmas e información errónea y llevando conocimiento a toda la comunidad.

Palabras clave: Carcinoma de cuello uterino; Cáncer de cuello uterino; Enfermería; Vacunación; Virus del papiloma humano.

1. Introdução

As infecções causadas pelo Papilomavírus humano (HPV) são reconhecidas como a maior causa de doença sexualmente transmissível ao redor do mundo, e são importantes quando se trata de saúde pública, uma vez que afeta diretamente a população jovem sexualmente ativa (Zardo et al., 2014; Meireles et al., 2020). Estima-se que cerca de 70 a 80 % de indivíduos sexualmente ativos serão infectados pelo HPV em algum momento da vida, com probabilidade de transmissão entre 50 a 80 % após relação sexual sem proteção (Brasil, 2018).

O HPV é um adenovírus, que apresenta DNA como material genético, pertencente à família Papillomaviridae. As partículas virais não apresentam envelope e são reconhecidos cerca de 100 subtipos virais da família, dentre esses, os subtipos oncogênicos HPV16 e HPV18 são responsáveis por até 70 % dos carcinomas cervicais. Os vírus podem infectar a camada epitelial escamosa da pele, trato respiratório e a superfície anogenital (Paglius; Aguado, 2004; WHO, 2015).

A persistência de algumas variantes carcinogênicas do HPV pode evoluir, em alguns casos, para câncer de colo de útero, um dos principais tumores que acomete mulheres, principalmente em regiões em desenvolvimento do mundo. Em território nacional, no ano de 2019 foram registrados mais de 6.500 óbitos causados pela neoplasia, e cerca de 530 mil casos dessa doença são registrados todos os anos (Brasil, 2015; INCA, 2021; Moura, 2021).

O carcinoma cervical é um importante variável quando se trata de saúde pública, portanto estratégias de prevenção surgem como necessidade para a redução dos casos. Nesse contexto, a principal estratégia de prevenção é a vacinação (Moura et al., 2021). A vacina quadrivalente para HPV leva à redução de até 80 % no aparecimento de lesões que podem levar ao surgimento de carcinomas, e até 100 % de eficácia contra o aparecimento de verrugas na região genital e anal (Sousa et al., 2018).

O Ministério da Saúde iniciou no ano de 2014 o programa de vacinação contra HPV através na implementação da vacina quadrivalente em meninas de 9 a 14 anos, com posterior ampliação do público alvo para mulheres até 26 anos e meninos de 12 e 13 anos (Sorpreso; Kelly, 2018).

Embora decisiva na prevenção do carcinoma cervical, a adesão da vacinação em território nacional ainda é considerada baixa. Estima-se que no ano de 2017 a vacinação do público masculino de idade entre 12 e 13 anos foi de 43 % e entre a população feminina entre 9 e 17 anos foi de 52 % (Brasil, 2018). Os motivos para a baixa adesão são variados, e vão desde a condição socioeconômica da família, até crenças religiosas e preconceitos por parte dos pais (BRASIL, 2018). Nesse

contexto, ações que visem a conscientização da população quanto à importância da vacinação contra o Papilomavírus humano se tornam vitais para uma melhor condição de saúde pública da população (Meireles et al., 2020).

O profissional da enfermagem tem papel transformador em ações de conscientização e educação. Além da aplicação de técnicas, o enfermeiro pode atuar na investigação epidemiológica da doença, orientação da família, estabelecimento de parcerias com instituições da comunidade, colaborar no treinamento de voluntários e coordenar ações de assistência à saúde (Meireles et al., 2020).

Dada a importância da vacinação na prevenção do carcinoma cervical no histórico de saúde da população e o papel essencial em assistência à saúde do profissional da enfermagem, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os índices de cobertura vacinal contra o HPV nos municípios do 18^a Núcleo Regional de Saúde do Paraná, comparando-os aos índices estaduais e nacionais no ano 2015, e doses aplicadas entre os anos de 2014 e 2020, e justifica-se na necessidade da prevenção da infecção pelo vírus através da vacina, o que pode influenciar de maneira direta na redução da incidência de neoplasias como a do colo do útero que se apresenta como grande problema de saúde pública no Brasil.

2. Metodologia

Nesse estudo usamos a metodologia de abordagem qualitativa para o protagonismo da enfermagem frente a vacinação, e quantitativa para avaliação da cobertura vacinal, exploratório e documental. Investigamos sobre o assunto nas bases de dados Scielo, Periódicos Capes, Biblioteca Virtual de Saúde, registros do Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer (INCA) e Google Acadêmico com os descritores Papillomavirus Humano, cobertura vacinal, enfermagem, educação em saúde e vacinas HPV. Como critérios de inclusão usamos publicações dos últimos 30 anos, e uso da vacina quadrivalente e bivalente contra o HPV. Os trabalhos foram procurados em língua portuguesa e em língua inglesa. Os resultados da pesquisa foram classificados e usados ou não quanto ao título e objetivos dos estudos.

Realizamos também um estudo descritivo retrospectivo, de abordagem quantitativa dos dados de doses da vacina HPV quadrivalente, registrados no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI), entre janeiro de 2014 e dezembro de 2020, além de uma análise sobre a cobertura vacinal no ano de 2015, com as vacinas quadrivalente e bivalente, nos municípios da 18^a Regional de Saúde do Paraná (Abatiá, Andirá, Bandeirantes, Congonhinhas, Cornélio Procopio, Itambaracá, Leopólis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Rancho Alegre, Ribeirão do Pinhal, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião da Amoreira, Sapopema, Sertaneja, Uraí). O ano escolhido para essa análise foi 2015, pois foram os dados disponibilizados pelo banco de dados do SI- PNI. Todos os dados foram analisados usando o software Excel.

A cobertura vacinal acumulada no ano de 2015 por cidade foi categorizada em baixa (< 80%) e adequada (\geq 80%), conforme classificação estabelecida pelo PNI, e calculada separadamente para a primeira, segunda dose e terceira dose.

O uso de dados secundários, sem identificação de indivíduos, não prevê nenhum tipo de risco às pessoas, dispensando os requisitos da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

3. Resultados e Discussão

Características biológicas do Papilomavírus Humano (HPV)

Filogeneticamente o Papilomavírus Humano pertence à família Papillomaviridae (Rosa et al., 2009). O genoma desses microrganismos é composto por cerca de 8.000 pares de bases contidos em uma molécula de DNA circular de dupla hélice, com capsídeo de forma icosaédrica com diâmetro em torno de 60 nm, não apresentando envelope lipídico ou proteico (Buck et al., 2008).

Existem mais de uma centena de subtipos virais caracterizados como Papillomaviridae, que infectam desde o epitélio escamoso cutâneo, o trato respiratório e mucosas da região interna do trato genital inferior (Paglius; Aguado, 2004; WHO, 2015). Dos subtipos caracterizados, conhecem-se 40 tipos que podem infectar o trato genital inferior, e desses aproximadamente 18 apresentam potencial oncogênico (Rosa et al., 2009).

Dos subtipos oncogênicos, duas linhagens se destacam como de maior prevalência nos casos de carcinoma cervical, o HPV 16 e HPV 18. Juntas, essas duas linhagens são responsáveis por cerca de 70 % dos casos de câncer de colo de útero em todo o mundo, e em território nacional, a prevalência do HPV 16 é de 53,2 % e do HPV 18 de 15,8 % (INCA 2015).

O HPV apresenta tropismo celular, ou seja, maior afinidade por determinados tipos celulares, pela presença de receptores específicos nos sítios celulares que permitem a adsorção da partícula viral e consequente infecção intracelular (Rosa et al., 2009).

A porta de entrada para o vírus usualmente acontece durante a relação sexual, que pode ser facilitada caso ocorra microlesões causadas pela abrasão da penetração que promovam o rompimento das camadas epiteliais superficiais e propiciem a entrada do microrganismo no corpo humano. Já na camada proliferativa celular, o vírus é capaz de iniciar a replicação e expressar proteínas precoces (Sanclemente; Gill, 2002; Rosa et al., 2009).

Em lesões superficiais mucosas o vírus apresenta ciclo lítico de replicação, sem fusão do material genético viral com o material genético da célula hospedeira; já em lesões malignas, o vírus pode apresentar ciclo lisogênico de desenvolvimento, com fusão do material genético viral com o material genético cromossomal do hospedeiro (Kaufman et al., 2000). O processo de integração do genoma viral não acontece de forma aleatória, o DNA deve ser fragmentado para então se unir ao DNA do hospedeiro, e o DNA viral é rompido nas regiões E1 e E2, causando inativação dos genes contidos nessas sequências, com desregulação gênica dos genes E6 e E7, o que resulta na transformação da célula hospedeira (Jeon; Lambert, 1995).

Apresentações clínicas, diagnóstico e Tratamento

O HPV pode se manifestar de formas subclínicas e clínicas. A forma subclínica apresenta-se como microlesões pontuais somente observáveis em exames específicos, e a forma clínica, observam-se lesões de caráter exofítico, de superfície granulosa, que podem ser únicas ou variadas. As lesões podem ser delimitadas a um sítio anatômico, ou disseminadas, e com coloração semelhante à epidérmica e forma eritematosa ou hiperpigmentada e tamanho variável, podendo serem denominadas como verrugas genitais ou condilomas acuminados (Brasil, 2015).

O diagnóstico de lesões causadas por HPV ocorre por meio de exames físicos e análise do histórico do paciente, e pelo desenvolvimento da doença ocorrer, na maioria das vezes, de forma assintomática, é imprescindível que se utilizem os exames preventivos, como o exame de Papanicolau, que detecta modificações teciduais causadas por HPV e manifestação de carcinoma, não sendo possível a detecção do vírus por esse meio. Além disso pode-se utilizar o exame de colposcopia, utilizado após observação de anomalias no exame de Papanicolau, principalmente na região do colo do útero, sendo um exame (Da Silva Duarte et al., 2019).

No Brasil recomenda-se que os exames sejam feitos em mulheres de faixa etária entre 25 e 64 anos anualmente, e em caso de resultados sem anomalias, o intervalo entre os exames pode ser feito de 3 em 3 anos (Oliveira et al., 2018). Para resultados positivos, utiliza-se o diagnóstico molecular para análise da cepa e decisões clínicas sobre o caso, como o PCR e exame de captura híbrida, que detectam material genético viral em amostras do paciente (Dos Santos et al., 2016).

Histologicamente o carcinoma cervical pode ser dividido em epidermóide, que ocorre predominantemente na junção escamo-colunar e apresenta maior prevalência; e o adenocarcinoma, (Carvalho et al., 2006).

Para que o adenocarcinoma possa se desenvolver, é necessário que ocorra uma lesão precursora àquelas que serão invasivas posteriormente. Nesse momento, as alterações celulares estão restritas à região epitelial, permitindo a remoção cirúrgica com sucesso total (Carvalho et al., 2010).

Além da infecção por HPV também existem diversos cofatores relacionados com o desenvolvimento de carcinoma cervical invasivo, como a utilização de contraceptivos de via oral, tabagismo, HIV, pela imunossupressão causada, histórico de ISTs (Infecções sexualmente transmissíveis), debilitação nutricional, e número de parceiros sexuais (Hildesheim, Wang, 2002; Rosa et al., 2009).

Usualmente a estratégia escolhida para o tratamento é a cirúrgica, por vezes associada a quimioterápicos e radioterapia (Frigo; Zambarda, 2015). A utilização de quimioterapia antineoplásica em tratamentos terapêuticos sistêmicos tem apresentado boa efetividade contra o carcinoma cervical (Sawada et al., 2009).

A utilização de radiações ionizantes no tratamento pode causar uma série de efeitos colaterais, como dano uterino, complicações pós-cirúrgicas, e na região da vagina, dispareunia e perda da sensibilidade vaginal com consequente desenvolvimento de problemas sexuais (Fitz et al., 2011).

Vacinação contra HPV e o Plano Nacional de Imunização (PNI)

Para utilização na população, foram liberadas duas vacinas contra o HPV no Brasil, a bivalente GlaxoSmithKline (2009) e a quadrivalente da Merck Sharp e Dohme (2006). As duas vacinas protegem contra as linhagens HPV16 e HPV18 (linhagens oncogênicas), no entanto, a vacina quadrivalente também imuniza contra as linhagens de HPV6 e HPV11, responsáveis infecções uterinas de baixo risco e verrugas na região genital (Zardo et al., 2014). A imunização contra as linhagens relacionadas com o desenvolvimento de câncer de colo de útero está diretamente relacionada com a diminuição da incidência dessa neoplasia, e estima-se que em caso de vacinação total da população, a redução dos casos de câncer cervical pode chegar a cerca de 67 % (Zardo et al., 2014).

Quanto aos mecanismos de fabricação, ambas (bivalente e tetravalente) permitem o desenvolvimento de imunidade adaptativa contra partículas virais específicas (Proteína L1 contida no capsídeo viral) do HPV, tendo prazo de eficácia de 5 anos em média (Bragagnolo et al., 2010), e são obtidas através de tecnologia de segunda geração, ou seja, àquelas que utilizam tecnologia do DNA recombinante para expressão de proteínas semelhantes às apresentadas pelo Papiloma Vírus Humano (Brasil, 2016).

A vacina bivalente, apresenta eficácia contra infecções incidentes ou persistentes, assim como possíveis lesões na região cervical provocadas pela infecção viral (Limberger et al., 2012). Essa vacina é obtida através do sistema de expressão de uma outra espécie viral (baculovírus), que infecta células de artrópodes. Além de imunização contra o desenvolvimento mais grave da infecção por HPV 16 e HPV 18 (chegando a 100 % de prevenção incidente e persistente) a vacina bivalente também se mostrou eficaz na prevenção por infecção do HPV 45 e HPV 31 (Harper et al., 2006). Quanto às possíveis reações adversas após inoculação, alguns pacientes apresentaram reações leves e transitórias, não sendo relatado desenvolvimento de doença autoimune em nenhum indivíduo. Os efeitos apresentados por esses indivíduos incluíram, irritação local, cefaleia leve, distúrbios gastrointestinais e prurido cutâneo (Giraldo et al., 2008).

Já a vacina quadrivalente é fabricada com a adição da proteína L1 de quatro variantes virais (6, 11, 16 e 18). Para obtenção dessas proteínas recombinantes são utilizadas células de leveduras com insertos genômicos virais (Villa et al., 2005). A eficácia contra a contaminação pelas linhagens oncogênicas de HPV é em torno de 99 % para essa vacina e de 100 % para o desenvolvimento de lesões pré-malignas e malignas causadas pelas mesmas. Essa vacina também não apresenta reações adversas sérias nem prejudica o desenvolvimento fetal em caso de gravidez, não sendo necessária também dose de reforço após realização da vacinação pela vacina quadrivalente (Giraldo et al., 2008).

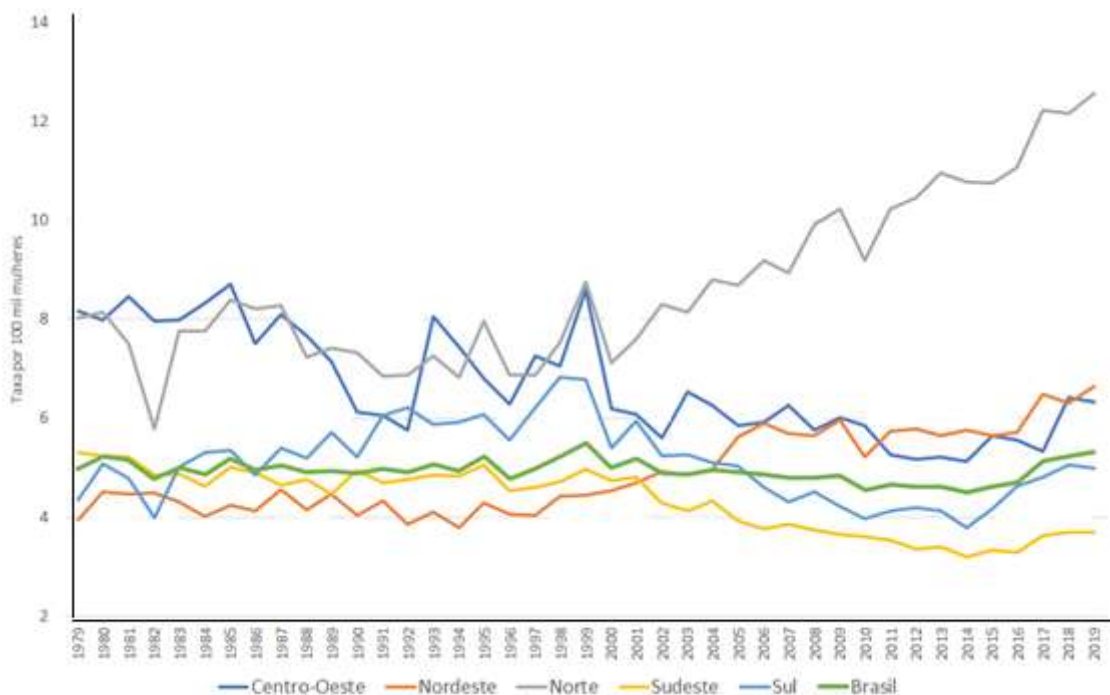
Situação Epidemiológica

Anualmente a estimativa de novos casos de carcinoma cervical ao redor do mundo chega a aproximadamente 600 mil novos casos e desses, mais de 300 mil óbitos são registrados, sendo a quarta causa mais frequente de morte causada por câncer entre mulheres (Barbosa et al., 2016; Farias et al., 2021).

No Brasil, no ano de 2019 a taxa de morte relacionada ao carcinoma cervical foi de 5,33 óbitos para cada 100 mil mulheres, e foram registrados mais de 6.500 óbitos causados pela doença, e a quarta causa de morte registrada para mulheres com câncer (INCA, 2021; Farias et al., 2021).

As taxas de mortalidade do carcinoma cervical estão diretamente relacionadas com a condição socioeconômica do país, e 85 % de todos os registros de câncer de colo de útero no mundo são oriundos de países em desenvolvimento. Nesse cenário, o Brasil se situa distante das baixas taxas apresentadas por países europeus e da América do Norte e em situação intermediária quando comparado aos demais países em desenvolvimento (Barbosa et al., 2016). As grandes taxas de mortalidade podem ser atribuídas, ao menos em partes, ao diagnóstico tardio da doença e a não cobertura efetiva da vacinação. Regionalmente, em território nacional, há diferenças significativas na incidência da neoplasia, com a região Norte apresentando maior incidência, seguida pelas regiões Nordeste, Centro-oeste, Sul e Sudeste (Figura 1).

Figura 1. Taxas de mortalidade causadas por carcinoma cervical a cada 100 mil mulheres no Brasil de 1979 a 2019.



Fonte. Adaptado de INCA (2021).

Quanto à mortalidade, a região norte também se destaca como a região em que mais morrem mulheres por carcinoma cervical. Quanto a faixa etária, usualmente o câncer de colo de útero tem seu pico de incidência em mulheres entre 45 e 50 anos, sendo mais raro em indivíduos até 30 anos.

O processo de vacinação contra o HPV comparado no Brasil, Paraná e municípios da 18ª regional de saúde de Paraná.

O processo de vacinação foi iniciado no ano de 2014 de forma gradual, e o público alvo foi meninas de idade entre 11 e 13 anos, com a estratégia de aplicação em escolas (Tabela 1). Em 2015 o público alvo foram indivíduos entre 9 e 11 anos de

idade, com esquema de 2 doses, sendo a segunda dose ministrada após seis meses da aplicação da primeira. No ano de 2016 o público alvo foi de meninas entre 9 e 13 anos e meninas de 14 anos que ainda não haviam sido vacinadas, e instituiu-se o esquema de 3 doses (0, 2 e 6 meses de aplicação), com a terceira dose era ministrada em mulheres de 9 a 26 anos pela rede privada, ou portadoras de HIV (Brasil, 2016).

Tabela 1. Esquema de vacinação contra HPV no Brasil nos anos de 2014, 2015 e 2016.

Ano	Público	Esquema	Cobertura vacinal
2014	11 a 13 anos	2 doses	Vacinação anual
2015	9 a 11 anos	2 doses	Vacinação anual
2016	9 a 13 anos	2 doses	Somatória de campanhas anteriores

Fonte: Brasil (2016).

A meta das imunizações no Brasil em 2014 era de 80 % da população nas condições estipuladas. A cobertura vacinal no Brasil nesse ano foi de 94,4 % para a primeira dose e 40,8 % para a segunda dose (Tabela 2). No estado do Paraná, a cobertura atingiu valores de 88,7 % e 34,9 % para a primeira e segunda doses, respectivamente. Nenhuma unidade federativa da nação atingiu a meta de vacinação para a segunda dose neste ano (Brasil, 2016).

Tabela 2. Comparação da vacinação entre Brasil e Paraná da primeira e segunda dose da vacina contra HPV. Dados expressos em porcentagem (%).

	2014		2015		2016	
	Primeira dose	Segunda dose	Primeira dose	Segunda dose	Primeira dose	Segunda dose
Brasil	94,4	40,8	41,1	22,7	12	8,7
Paraná	88,7	34,9	37,2	21	13,8	10,2

Fonte: Brasil (2016).

No ano de 2015 a cobertura vacinal para a primeira dose contra HPV foi de 41,1 % no Brasil e 37,2 % no estado do Paraná. Para a segunda dose os valores são ainda menores, sendo registrados 22,7 % de cobertura nacional e 21 % no Paraná. Em 2016, 12 % das meninas de 9 a 13 anos receberam a primeira dose no Brasil, enquanto 13,8 % receberam no Paraná. Para a segunda dose os dados de imunizações são de 8,7 % em território nacional e 10,2 no estado do Paraná (Brasil, 2016).

Os dados encontrados no SI- PNI nos permitiram analisar a quantidade de vacinas administradas entre os anos de 2014 e 2020 (Tabela 3), ea cobertura vacinal das três doses da vacina quadrivalente e bivalente aplicadas em meninas de 09 a 14 anos no Brasil e no Paraná e nos municípios do 18ª Regional de Saúde do Paraná no ano de 2015 (Tabela 4).

Tabela 3. Total adolescentes com idade entre 9 e 14 anos vacinados, por município da 18ª Regional de Saúde do estado do Paraná.

Cidade	Total de indivíduos						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Abatiá	0	153	88	193	340	166	209
Andirá	2	221	159	796	907	557	346
Bandeirantes	3	184	457	1081	1421	1023	714
Congonhinhas	27	266	83	346	490	299	109
Cornélio Procópio	69	605	299	1205	1885	1414	778
Itambaracá	68	94	91	273	271	185	132
Leópolis	0	65	28	100	115	103	128
Nova América da Colina	0	86	55	350	267	101	79
Nova Fátima	0	119	75	257	390	217	219
Nova Santa Bárbara	24	94	76	228	334	231	115
Rancho Alegre	0	62	48	154	137	120	64
Ribeirão do Pinhal	2	267	115	476	652	549	429
Santa Amélia	4	67	46	59	106	230	93
Santa Cecília do Pavão	2	42	52	210	155	127	113
Santa Mariana	2	151	70	367	353	247	201
Santo Antônio do Paraíso	0	6	24	81	102	85	40
São Jerônimo da Serra	1	144	168	384	455	270	217
São Sebastião da Amoreira	0	115	102	217	240	186	220
Sapopema	21	106	113	217	354	221	149
Sertaneja	0	55	60	185	194	177	91
Uraí	0	153	54	230	478	264	220

Fonte: SI-PNI/DATASUS (Banco de dados baixado em 08/04/2021).

Até o ano de 2015 as vacinas eram aplicadas anualmente e o registro de vacinação era feito de acordo com o ano de aplicação. A partir de 2016 o registro passou a ser feito com a somatória de meninas vacinadas no ano, e das faixas etárias que receberam as doses nos anos anteriores. A nova forma de observação das coortes etárias vacinadas, fez com que quase todas as unidades federativas se encontrassem com altas taxas de vacinação. Essa nova forma de contabilização, juntamente com a desatualização dos dados do IBGE acerca da população feminina de determinadas regiões, levou a observação de imunizações superiores à 120 % (Brasil, 2016).

Tabela 4 - Cobertura vacinal das 3 doses da vacina HPV quadrivalente e bivalente no Paraná e no Brasil em 2015. Dados expressos em porcentagem (%).

Idade	Dose 1		Dose 2		Dose 3	
	Brasil	Paraná	Brasil	Paraná	Brasil	Paraná
9	247.01	271.05	89.09	101.12	0.39	0.25
10 e 11	92.59	95.00	94.96	98.70	0.47	0.48
12 a 14	17.27	19.81	29.72	33.31	0.38	0.50
TOTAL	77.97	83.03	60.48	65.10	0.41	0.46

Fonte: SI-PNI/DATASUS (Banco de dados baixado em 08/04/2021).

Nos relatórios gerados pelo sistema SI-PNI sobre a cobertura vacinal, foram considerados o denominador populacional completo e sem fracionamento da população IBGE/DATASUS 2012, podendo este resultado diferir da cobertura vacinal do ano de 2014. As doses agrupadas neste relatório referem-se às aplicadas da vacina HPV Bivalente e Quadrivalente em todos os serviços (SUS e rede privada).

Observa-se que a cobertura vacinal no Brasil e no estado do Paraná foram superiores a 200% na primeira dose e na idade de 9 anos. Com o aumento da idade e administração de doses posteriores essa porcentagem diminuiu, mostrando a desistência do esquema vacinal completo. Isso também ocorreu nos municípios da 18ª regional de saúde do Paraná, como apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Cobertura vacinal das 3 doses da vacina HPV quadrivalente e bivalente nos municípios da 18ª Regional de Saúde do Paraná em 2015.

Cidade	Idade								
	9 anos			10 e 11 anos			12 a 14 anos		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3
Abatiá	353.5	187.50	0	78.57	115.87	0	3.27	17.76	0
Andirá	255.56	111,11	0	84.94	94.55	0	13.47	22.44	0
Bandeirantes	211.72	211.72		86.28	87.08		21.21	21.21	
Congonhinhas	468.7	189.06	1.56	143.28	132.84		10.19	18.98	0
Cornélio Procopio	235.50	85.67	0.33	125.00	109.69	0.16	16.29	29.97	0.29
Itambaracá	348.98	118.37		78.30	130.19		10.00	29.41	
Leópolis	270.97	106.45		101.52	107.58		8.41	15.89	
Nova America da Colina	271.05	101.12	0.25	95.00	98.70	0.48	19.81	33.31	0.50
Nova Fátima	347.46	181.36		76.47	107.35		5.65	13.48	
Nova Santa Barbara	179.41	58.82		76.47	70.59		15.32	14.41	
Rancho Alegre	388.00	208.00		82.69	134.62	1.92	8.05	26.44	
Ribeirão do Pinhal	360.19	132.04		109.09	119.91		9.09	16.62	
Santa Amélia	238.46	134.62		154.24	154.24		18.18	18.18	
Santa Cecilia do Pavão	359.26	144.44		81.36	123.73	1.69	6.06	11.11	
Santa Mariana	234.15	100.00		92.61	86.93		9.38	25.35	
Santo Antonio da Paraiso	282.35	82.35		81.08	86.49	2.70	8.20	34.43	
São Jeronimo da Serra	232.35	97.06		56.36	75.00	0.91	10.14	26.96	
São Sebastiao da Amoreira	226.76	78.87		64.15	83.02		9.92	17.18	
Sapopema	289.66	137.93		75.59	96.06		13.11	23.30	
Sertaneja	267.50	117.50		73.12	77.42		19.74	15.79	
Uraí	217.28	90.12	0	108.47	94.92	0	14.58	17.01	0.35

Fonte: SI-PNI/DATASUS (Banco de dados baixado em 08/04/2021).

Diante dos dados apresentados, buscamos elucidar os motivos para a desistência das doses restantes do esquema vacinal, e trazer a importância do papel do enfermeiro na vacinação.

Em países do continente Europeu a evasão da vacinação contra HPV está relacionada à informação errônea ou insuficiente acerca da vacina (44,2 % dos indivíduos), receio quanto à efeitos colaterais (43,3%), incredibilidade nos profissionais da saúde (37,7%), dúvida sobre a eficácia (33,7%), falta de conhecimento sobre a gravidade do HPV e do carcinoma cervical (14,1%) e por fim, medo de injeções (9,4%) (Karafillakis et al., 2019).

No Brasil, pode-se relacionar dentre as diversas explicações para a redução da adesão e baixa cobertura vacinal, a dificuldade ao acesso à rede de saúde e aplicação das doses; falta de conhecimento das campanhas; falhas nos registros sobre a aplicação da vacina; erros de digitação nas unidades e receio da segurança da vacina (Moura et al., 2021). O Ministério da Saúde registrou em 2017 que dentre as meninas com idade entre 9 e 17 anos houve uma frequência de vacinação em torno de 52%. Em meninos entre 12 e 13 anos o número de indivíduos vacinados foi de 43% nesse ano (Brasil, 2018).

Dentre o público adolescente a baixa adesão está diretamente relacionada à carência de ações de cunho educativo e a crença de que ao se vacinarem estes indivíduos estariam sendo estimulados a iniciar a vida sexual. Este último fator pode ser um grande interferente no estímulo dos pais para a vacinação e consequente diminuição do sucesso da imunização (Meireles et al., 2020).

Muitos pais também têm receio de possíveis efeitos colaterais apresentados pela vacina contra o HPV (Sousa et al., 2018). É importante ressaltar, que segundo a Organização Pan-Americana de Saúde as implicações de possíveis efeitos colaterais da vacina quadrivalente são leves, tais quais os apresentados por outros tipos de vacinas. Dentre esses efeitos, indivíduos recém vacinados podem apresentar vermelhidão, dor leve ou pequeno inchaço na região de aplicação da injeção. Em alguns casos indivíduos podem também apresentar cefaleia, febre baixa, náuseas e dores musculares. A duração desses efeitos pode durar até um dia e nenhum deles apresenta risco à saúde e bem-estar geral do paciente (OPAS, 2019). Com isso é importante que as ações de prevenção também englobem a conscientização dos pais. Estes são fundamentais na tomada de decisão quanto à vacinação (Kornfeld et al., 2013).

A instrução da população jovem também é de extrema necessidade para um adequado processo de vacinação e consequente prevenção. Sousa *et al.* (2018) apontam que somente cerca de 60 % dos jovens sabem o que é HPV e 68,9% desses jovens sabe que o HPV é um vírus. Além disso, menos de 50 % dos jovens entrevistados no estudo sabe que é uma infecção sexualmente transmissível (IST) (Sousa et al., 2018). Uma vez que é na adolescência que o comportamento sexual costuma se iniciar, e somado à instabilidade emocional do desenvolvimento, jovens que não estejam informados quanto à importância da vacinação e prevenção do carcinoma cervical, podem estar mais suscetíveis quanto ao aparecimento da doença (Domingues, Alvarenga, 1997; Maia et al., 2017).

Nesse cenário o profissional da enfermagem emerge como uma importante via de conscientização e informação para esses indivíduos (Mazzadi et al., 2012; Pinheiro Bezerra et al., 2016). A adesão da vacinação deve ser abordada como uma rede de complexidade variada. Dentro dessa rede, interações e desigualdade racial e social podem interferir negativamente no processo de vacinação (Reverby et al., 2001), reforçando assim que ações de informação e englobamento de toda a família nesse contexto devem ser mais focadas que a imposição governamental da vacinação (Li et al., 2005).

Ações de enfermagem na prevenção e controle do HPV e câncer de colo de útero

O profissional da enfermagem deve atuar em todas as possíveis frentes de enfrentamento do carcinoma cervical, sendo o processo de prevenção de extrema relevância nesse contexto. Os níveis de prevenção ao HPV podem ser classificados como

primário, secundário e terciário, e todas as estratégias visam a tomada de medidas de prevenção especificamente de acordo com a faixa etária da população, diminuindo assim a incidência, prevalência e mortalidade pelo carcinoma cervical.

A prevenção primária visa medidas que diminuam a infecção viral, como estratégias de educação sexual e vacinação. Quanto à conscientização da população, o profissional da enfermagem pode atuar em ações conjuntas com o ambiente escolar para estimular ações de educação sexual de jovens e adultos. É importante que o profissional, juntamente com sua equipe busque a saída do ambiente hospitalar, uma vez que a população jovem não se encontra com muita frequência nesse espaço. Além da educação sexual, a visão holística sobre anatomia humana, relações hormonais e os processos de infecção viral, também auxiliam na prevenção contra o HPV (Queiroz et al., 2009; Brasil, 2016)

A vacinação contra HPV é considerada uma estratégia de prevenção primária. A vacina quadrivalente, utilizada no Brasil, é obtida a partir de tecnologia de segunda geração, ou seja, àquelas que utilizam tecnologia do DNA recombinante para expressão de proteínas semelhantes às apresentadas pelo Papiloma Vírus Humano (Brasil, 2016). O enfermeiro atua em todos os níveis do processo de vacinação: Desde a conservação e manuseio da vacina, passando pelo processo de contato com a população e aplicação e culminando no acompanhamento de possíveis efeitos adversos causados pela vacina (Queiroz et al., 2009; Oliveira et al., 2013).

Na sala de vacinação, todas as atividades realizadas devem envolver uma equipe de enfermagem treinada para: estabelecer o contato com os pacientes afim de orientar e esclarecer dúvidas sobre os imunobiológicos; manter as condições ideais para a manutenção da viabilidade das vacinas (usualmente termosensíveis); realizar o levantamento e manutenção dos equipamentos presentes na sala; realizar o levantamento do número de doses presentes e a serem administradas pela respectiva campanha e buscar constantemente a atualização de técnicas e informações sobre o imunizante a ser utilizado. A equipe de enfermagem deve ser composta idealmente por pelo menos dois técnicos ou auxiliares de enfermagem e um enfermeiro. Cabe ao enfermeiro também a seleção e treinamento de todo o pessoal que atue na imunização (Queiroz et al., 2009).

O conhecimento do público alvo permite que ocorra uma aproximação do profissional da saúde e da população, com isso o profissional pode tirar dúvidas frequentes acerca da vacina tanto para os pais, quanto para o público alvo da campanha. A parceria com ambientes de circulação coletiva tais como escolas, igrejas e outras instituições, também permite ao enfermeiro atuar na frente de educação em saúde com foco na imunização (Maireles et al., 2020).

Cabe-se salientar que o serviço de vacinação não está centralizado somente na aplicação do imunizante. Esse serviço deve transcender o ambiente hospitalar e focar no processo global de imunização, ou seja, atender o princípio da integralidade e prestar um serviço humanizado à população (Oliveira et al., 2013).

É importante que os profissionais da saúde, centralizados aqui no papel do enfermeiro, estejam seguros quanto à eficácia e segurança da vacina e que possam atuar na indicação dessa estratégia para a prevenção do carcinoma cervical. Nesse contexto, o profissional da enfermagem apresenta papel norteador no processo de prevenção do HPV, e conseqüente prevenção do câncer de colo de útero (Mazzadi et al., 2012; Pinheiro Bezerra et al., 2016).

Para que haja segurança por parte do enfermeiro, o profissional deve sempre estar atualizado quanto aos programas nacionais em vigência e os que vierem a ser implementados, assim como as variáveis que possam interferir na adequada imunização da população (Sousa et al., 2018). Quanto à vacina do HPV, ainda há por parte dos pais de adolescentes diversas inseguranças e conceitos errôneos, exigindo que o enfermeiro também atue na frente de conscientização e educação em saúde. Além disso, é exigido como atribuição do profissional da enfermagem que ele identifique possíveis barreiras de aceitação quanto à vacina e atue na desmistificação de tabus, propiciando dessa forma uma maior cobertura vacinal (Phan et al., 2012; Poole et al., 2013).

A atuação direta do enfermeiro também pode ser direcionada para o agendamento de consultas. Embora parte da população procure o serviço de saúde por livre demanda, os profissionais podem fazer a busca ativa pelos pacientes, entrando

em contato e agendando a visita ao centro hospitalar. Deve haver também um esforço para a adequação da agenda do paciente com a consulta, uma vez que boa parte dos indivíduos estão inseridos no mercado de trabalho e não constam com grande plasticidade de horários (Melo et al., 2012).

A prevenção secundária tem como objetivo a diminuição da incidência, prevalência e mortalidade pelo carcinoma, sendo necessário o rastreamento dos casos de lesões precursoras e que se tomem medidas de tratamento rápido para que não ocorra agravamento do caso. Estima-se que cerca de 33 % dos casos de câncer de colo de útero podem ser evitados apenas com o controle de fatores de risco determinantes para a manifestação da doença (Ramos et al., 2014). Nesse contexto a estratégia de saúde da família pode ser uma oportuna via de informação e conscientização da população. Nesse programa o enfermeiro atua na informação da população, realização de consultas ginecológicas e de exames preventivos contra carcinoma cervical como o exame de Papanicolau. O programa de assistência à saúde da família exige do enfermeiro uma maior imersão na realidade da população, fazendo com que este, possa identificar e corrigir possíveis problemas de aprendizagem e consiga efetivamente promover saúde para aqueles indivíduos (Ramos et al., 2014).

O enfermeiro pode também atuar na investigação epidemiológica da doença, compreendendo assim os pontos a serem priorizados na prevenção. Cabe ainda, a identificação das taxas de cobertura vacinais, e a adequada estratégia de inserção desta dentro do contexto socioeconômico e cultural da área em que atua (Meireles et al., 2020). O acompanhamento direto do paciente é parte diferencial quanto à prevenção do carcinoma cervical. A identificação de não comparecimento do paciente à consulta e procura do mesmo pelo enfermeiro, pode ser um diferencial na realização do tratamento precoce e aumento nas chances de cura (Melo et al., 2012).

Uma vez identificado o público, o enfermeiro também pode realizar visitas periódicas ao domicílio das famílias e com isso captar mais pacientes na comunidade. Uma vez dentro do posto de vacinação é papel do profissional da enfermagem manter a ordem e a disposição do atendimento ao usuário, assim como o preenchimento adequado de fichas e orientações quanto às doses subsequentes. Caso ocorra alguma resposta adversa à aplicação da vacina, o enfermeiro deve estar preparado para realizar intervenções não farmacológicas no atendimento. No âmbito da prevenção, ainda cabe ao enfermeiro participar de projetos e treinamento voltados para o voluntariado que possam auxiliar na vacinação; supervisionar, identificar e orientar possíveis problemas da equipe de saúde (Meireles et al., 2020).

As unidades de atenção primária à saúde são o primeiro ponto de contato da população com o sistema de saúde, e em muitos casos o único. Nesse ambiente, o profissional da enfermagem é importante parte de uma equipe multidisciplinar da estratégia em saúde da família. Nessa estratégia, dependendo do tamanho da área atendida, as equipes são distribuídas e podem exercer, de acordo com as características particulares de cada região, os conhecimentos técnico-científicos e integrados contemplados pelo exercício da enfermagem. Dentre essas atividades, a prática educativa, administrativa e técnica permite ao profissional da enfermagem estabelecer vínculo com os usuários do sistema e conseqüentemente melhorar a atenção em saúde. É importante também que o enfermeiro esteja ciente e atuando em conjunto com as particularidades da região alvo, e o com as lideranças comunitárias ali presentes (Melo et al., 2012). É imprescindível, para atuação satisfatória do profissional da enfermagem, que este esteja familiarizado com a cultura e realidade das comunidades, uma vez que o comportamento preventivo desses indivíduos está diretamente relacionado com essas variáveis (Oliveira et al., 2007; Moura, 2010).

Já a prevenção terciária, visa a redução de mortalidade por carcinoma cervical, objetivando o diagnóstico diferencial da doença e o manejo de acordo com cada estágio da doença (World Health Organization, 2013).

4. Conclusão

É evidente que a adesão da vacinação contra o HPV em território nacional ainda é deficitária e que ações que visem a conscientização e informação da população sobre a relação entre HPV e carcinoma cervical são de fundamental importância.

Nesse contexto, o profissional da enfermagem tem papel central na promoção da saúde da população. Através de atuação direcionada ao público jovem e a comunidade a qual ele pertence, o profissional pode não só atuar na linha de frente, aplicando a vacina, como aumentando a educação e promovendo efetivamente a saúde para esse público.

Nossos achados sugerem que a cobertura vacinal tende a ser baixa, não apenas em nosso estado, mas no Brasil todo. Além disso observa-se uma descontinuidade nos dados relativos a vacinação contra o HPV, sem dados completos de todos os anos. É de extrema importância que esses dados sejam compartilhados para análise da cobertura vacinal através de estudos epidemiológicos que promovam medidas eficazes para aumentar as taxas de vacinação.

Referências

- Aleixo Neto, A. (1991). Aspectos epidemiológicos do câncer cervical. *Revista de Saúde Pública*, 25, 326-333.
- Barbosa, I. R., Souza, D. L. B. D., Bernal, M. M., & Costa, I. D. C. C. (2016). Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 253-262.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, & Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. (2018). Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) –vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada).
- Brasil. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. (2018) Estimativa 2016 incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva- Rio de Janeiro.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais (2015). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral as Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde.
- Buck, C. B., Cheng, N., Thompson, C. D., Lowy, D. R., Steven, A. C., Schiller, J. T., & Trus, B. L. (2008). Arrangement of L2 within the papillomavirus capsid. *Journal of virology*, 82(11), 5190-5197.
- Carvalho, R. D., Leite, C. G., Pereira, D. R. D. S., Souza, E. R. D., & Silva, S. D. S. L. D. (2006). Carcinoma de células escamosas microinvasivo: relato de caso. *Revista Paraense de Medicina*, 20(3), 65-69.
- Carvalho, M. C. D. M. P., & Queiroz, A. B. A. (2010). Lesões precursoras do câncer cervicouterino: evolução histórica e subsídios para consulta de enfermagem ginecológica. *Escola Anna Nery*, 14(3), 617-624.
- da Cruz, C. G., da Nóbrega Marinho, A. M., de França Paz, M. C., Pereira, J. V., Gondim, L. A. M., & de Araújo, C. R. F. (2010). Principais Manifestações Clínicas E Fatores Associados À Infecção Genital, Anal E Oral Por Papiloma Vírus Humano (HPV) –Revisão De Literatura. *Revista Saúde & Ciência Online*, 1(2), 91-100.
- da Silva Duarte, S. M., Faria, F. V., & de Oliveira Martins, M. (2019). Métodos diagnósticos para a caracterização de candidíase e papilomavírus humano. *Brazilian Journal of Development*, 5(10), 18083-18091.
- Domingues, C. M. A. S., & de Alvarenga, A. T. (1997). Identidade e sexualidade no discurso adolescente. *Journal of Human Growth and Development*, 7(2).
- dos Santos, M. F. S. M., & Fonseca, M. G. Estudo Comparativo Das Técnicas De Pcr E Captura Híbrida Para O Diagnóstico Do Hpv: Revisão De Literatura. *Revista Atualiza Saúde*, 59.
- de Farias, K. F., Silva, A. S. G., dos Santos, A. C. M., da Silva, A. F., da Silva, D. M., de Moura, E. L., & de Lima Filho, J. L. (2021). Human papillomavirus infection and risk factors to cervical cancer in asymptomatic women in the region of the Northeast of Brazil. *Journal of Health & Biological Sciences*, 9(1), 1-6.
- Fitz, F. F., Santos, A. C. C. D., Stüpp, L., Bernardes, A. P. M. R., & Marx, A. G. (2011). Impacto do tratamento do câncer de colo uterino no assoalho pélvico. *Femina*, 387-393.
- Friço, L. F., & de Oliveira Zambarda, S. (2015). Câncer do colo de útero: efeitos do tratamento. *Cinergis*, 16(3).
- Giraldo, P. C., Silva, M. J. P., Fedrizzi, E. N., Gonçalves, A. K. S., Amaral, R. L. G., Junior, J. E., & Figueiredo, I. V. (2008). Prevenção da infecção por HPV e lesões associadas. *DST–J bras Doenças Sex Transm*, 20(2), 132-140.
- Greer, C. E., Wheeler, C. M., Ladner, M. B., Beutner, K., Coyne, M. Y., Liang, H., & Ralston, R. (1995). Human papillomavirus (HPV) type distribution and serological response to HPV type 6 virus-like particles in patients with genital warts. *Journal of clinical microbiology*, 33(8), 2058-2063.
- Harper, D. M., Franco, E. L., Wheeler, C. M., Moscicki, A. B., Romanowski, B., Roteli-Martins, C. M., & HPV Vaccine Study group. (2006). Sustained efficacy up to 4- 5 years of a bivalent L1 virus-like particle vaccine against human papillomavirus types 16 and 18: follow-up from a randomised control trial. *The Lancet*, 367(9518), 1247-1255.
- Hildesheim, A., & Wang, S. S. (2002). Host and viral genetics and risk of cervical cancer: a review. *Virus research*, 89(2), 229-240.
- Ministério da Saúde. (2017). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro.

- Instituto Nacional do Câncer (INCA) (2016). Controle do câncer de colo de útero – Conceito e magnitude. 2021 Internet.
- Instituto Nacional do Câncer (INCA). (2016). Vigilância; Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. *Manual de gestão da qualidade para laboratório de citopatologia*. Rio de Janeiro: INCA.
- Iwamoto, K. O. F., Teixeira, L. M. B., & Tobias, G. C. (2017). Estratégia de vacinação contra HPV. *Rev. enferm. UFPE on line*, 5282-5288.
- Jeon, S., & Lambert, P. F. (1995). Integration of human papillomavirus type 16 DNA into the human genome leads to increased stability of E6 and E7 mRNAs: implications for cervical carcinogenesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92(5), 1654-1658.
- Karafilakis, E., Simas, C., Jarrett, C., Verger, P., Peretti-Watel, P., Dib, F., & Larson, H. (2019). HPV vaccination in a context of public mistrust and uncertainty: a systematic literature review of determinants of HPV vaccine hesitancy in Europe. *Human vaccines & immunotherapeutics*.
- Kaufman, R. H., ADAM, E., & Vonka, V. (2000). Human papillomavirus infection and cervical carcinoma. *Clinical Obstetrics and gynecology*, 43(2), 363-380.
- Kornfeld, J., Byrne, M. M., Vanderpool, R., Shin, S., & Kobetz, E. (2013). HPV knowledge and vaccine acceptability among Hispanic fathers. *The journal of primary prevention*, 34(1-2), 59-69.
- Li, X. K., Ji, W. J., Zhao, J., Wang, S. J., & Au, C. T. (2005). Ammonia decomposition over Ru and Ni catalysts supported on fumed SiO₂, MCM-41, and SBA-15. *Journal of Catalysis*, 236(2), 181-189.
- Maia, T. Q., Soares, L. O., & de Medeiros, V. M. G. (2017). Educação para sexualidade de adolescentes: experiência de graduandas. *Nexus-Revista de Extensão do IFAM*, 2(2).
- Limberger, A., de Oliveira, C. F., Correa, M. P., Reus, T. L., Oda, J. M. M., Carneiro, N. K., & Watanabe, M. A. E. (2012). Aspectos imunológicos da infecção pelo vírus do papiloma humano (HPV). *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 33(1), 111-122.
- Mazzadi, A., Paolino, M., & Arrossi, S. (2012). HPV vaccine acceptability and knowledge among gynecologists in Argentina. *Salud publica de Mexico*, 54(5), 515-522.
- Meireles, L. A., Cunha, F. V., Vador, R. M. F., & Meneses, T. M. F. (2020). Atuação do enfermeiro na adesão da imunização do Papilomavírus humano em adolescentes. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 17413-17427.
- Melo, M. C. S. C., Vilela, F., de Oliveira Salimena, A. M., & de Oliveira Souza, I. E. (2012). O enfermeiro na prevenção do câncer do colo do útero: o cotidiano da atenção primária. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 58(3), 389-398.
- Moura, A. D. A. (2010). Conhecimento e motivações das mulheres acerca do exame de papanicolau: subsídios para a prática de enfermagem.
- Moura, L. D. L., Codeço, C. T., & Luz, P. M. (2020). Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24, e210001.
- Oliveira, M. M. D., & Pinto, I. C. (2007). Percepção das usuárias sobre as ações de Prevenção do Câncer do Colo do Útero na Estratégia Saúde da Família em uma Distrital de Saúde do município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 7(1), 31-38.
- Oliveira, V. C. D., Gallardo, P. S., Gomes, T. S., Passos, L. M. R., & Pinto, I. C. (2013). Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 22(4), 1015-1021.
- Oliveira, M. M. D., Andrade, S. S. C. D. A., Oliveira, P. P. V. D., Silva, G. A., Silva, M. M. A. D., & Malta, D. C. (2018). Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, e180014.
- OPAS. Estudo conclui que sintomas neurológicos pós-vacinação contra hpv no acre estavam relacionados a estresse, não à vacina. 2019. Disponível em: [14](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6068:estudo-conclui-que-sintomas-neurolgicos-pos-vacinacao-contra-hpv-no-acre-estavam-relacionados-a-estresse-nao-a-vacina&Itemid=820#:~:text=COMO%20ACONTECE%20COM%20OUTRAS%20VACINAS,OU%20M%C3%BASCULOS%20E%20N%C3%A1USEA%20TEMPOR%C3%A1RIA. Acesso em 03/05/2021.</p><p>Pagliusi, S. R., & Aguado, M. T. (2004). Efficacy and other milestones for human papillomavirus vaccine introduction. <i>Vaccine</i>, 23(5), 569-578.</p><p>Phan, D. P., Pham, Q. T., Strobel, M., Tran, D. S., Tran, T. L., & Buisson, Y. (2012). Acceptability of vaccination against human papillomavirus (HPV) by pediatricians, mothers and young women in Ho Chi Minh City, Vietnam. <i>Revue D'epidemiologie et de Sante Publique</i>, 60(6), 437-446.</p><p>Pinheiro Bezerra, I. M., & Esposito Sorpreso, I. C. (2016). Conceitos de saúde e movimentos de promoção da saúde em busca da reorientação de práticas. <i>Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano</i>, 26(1).</p><p>Poole, D. N., Tracy, J. K., Levitz, L., Rochas, M., Sangare, K., Yekta, S., & De Groot, A. S. (2013). A cross-sectional study to assess HPV knowledge and HPV vaccine acceptability in Mali. <i>PloS one</i>, 8(2), e56402.</p><p>Queiroz, S. A., Moura, E. R. F., Nogueira, P. S. F., de Oliveira, N. C., & Pereira, M. M. Q. (2009). Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. <i>Rev Rene</i>, 10(4), 126-135.</p><p>Ramos, A. L., da Silva, D. P., Machado, G. M. O., Oliveira, E. N., & dos Santos Lima, D. (2014). A atuação do enfermeiro da estratégia saúde da família na prevenção do câncer de colo de útero. <i>SANARE-Revista de Políticas Públicas</i>, 13(1).</p><p>Reverby, S. M. (2001). More than fact and fiction: Cultural memory and the Tuskegee syphilis study. <i>Hastings Center Report</i>, 31(5), 22-28.</p></div><div data-bbox=)

Rosa, M. I. D., Medeiros, L. R., Rosa, D. D., Bozzeti, M. C., Silva, F. R., & Silva, B. R. (2009). Papilomavírus humano e neoplasia cervical. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 953-964.

Gervaz, P., Hirschel, B., & Morel, P. (2006). Molecular biology of squamous cell carcinoma of the anus. *British journal of surgery*, 93(5), 531-538.

Sawada, N. O., Nicolussi, A. C., Okino, L., Cardozo, F. M. C., & Zago, M. M. F. (2009). Avaliação da qualidade de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(3), 581-587.

Soares, T. M. D. S. S., Leite, M. C. L., Meincke, S. M. K., Ribeiro, J. P., Gomes, G. C., & da Silva, P. A. (2015). Educação sexual para adolescentes: aliança entre escola e enfermagem/saúde. *Espaço para Saúde*, 16(3), 47-52.

Sorpreso, I. C. E., & Kelly, P. J. (2018). HPV vacina: conhecer e aceitar para assegurar a eficácia. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum*, 5-8.

Sousa, P. D. L., Takiuti, A. D., Baracat, E. C., Sorpreso, I. C. E., & Abreu, L. C. D. (2018). Conhecimento e aceitabilidade da vacina para o HPV entre adolescentes, pais e profissionais de saúde: elaboração de constructo para coleta e composição de banco de dados. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum*, 58-68.

Villa, L. L., Costa, R. L., Petta, C. A., Andrade, R. P., Ault, K. A., Giuliano, A. R., ... & Barr, E. (2005). Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicenter phase II efficacy trial. *The lancet oncology*, 6(5), 271-278.

World Health Organization (2015). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014 – Recommendations. *Vaccine*, v. 33, n. 36, p. 4383-4384.

Zardo, G. P., Farah, F. P., Mendes, F. G., Franco, C. A. G. D. S., Molina, G. V. M., Melo, G. N. D., & Kusma, S. Z. (2014). Vacina como agente de imunização contra o HPV. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 3799-3808.