

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA
Curso de Medicina

**IMUNOPREVENÇÃO NA ADOLESCÊNCIA: COBERTURA VACINAL
CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO NA REGIÃO CENTRO-
OESTE DO BRASIL**

Camila França Arruda
Daniele Belizário Bispo
Débora Teodoro Carrijo
Luísa Castilho Amâncio
Guthieres Mendonça Schmitt

Anápolis, Goiás
2021

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA
Curso de Medicina

**IMUNOPREVENÇÃO NA ADOLESCÊNCIA: COBERTURA VACINAL
CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO NA REGIÃO CENTRO-
OESTE DO BRASIL**

Trabalho de Curso apresentado à disciplina de Iniciação Científica do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, sob a orientação da Prof^a. Me. Carla Guimarães Alves e coorientação da Prof.^a Dr.^a Sandra Cristina Guimarães Bahia Reis.

Anápolis, Goiás

2021

RESUMO

A adolescência é caracterizada por intensas transformações e vulnerabilidades, diante das quais torna-se essencial o cuidado com a saúde. Nesse contexto, a vacinação tem destaque, sendo recomendada, para essa faixa-etária, a vacina contra o Papilomavírus Humano (HPV). A infecção pelo HPV é considerada uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), que acomete tanto homens quanto mulheres. Desse modo, manter o cartão vacinal atualizado é uma medida de prevenção primordial. O presente trabalho tem como objetivo descrever as Coberturas Vacinais (CVs) contra o HPV alcançadas entre os anos de 2014 a 2019, nas unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil. Trata-se de um estudo descritivo das CVs contra o HPV, utilizando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI). A população de referência utilizada no estudo foram os adolescentes do sexo feminino (9 a 14 anos) e masculino (11 a 14 anos), residentes na Região Centro-Oeste do Brasil, no período de 2014 a 2019. Com os resultados, observa-se que a meta preconizada pelo Ministério da Saúde não foi alcançada em nenhuma das unidades federativas da Região Centro-Oeste, para os anos avaliados, o que, por sua vez, traz preocupação com relação à esperada prevenção da transmissão do vírus HPV e suas consequências. Logo, a pesquisa evoca a necessidade de outros estudos para melhor indicar o aprimoramento das estratégias de vacinação junto ao público-alvo.

Palavras-chave: Esquemas de imunização. Adolescente. Vacinas contra Papillomavirus.

ABSTRACT

Adolescence is characterized by intense transformations and vulnerabilities, in view of which health care becomes essential. In this context, vaccination is highlighted, with the vaccine against Human Papillomavirus (HPV) being recommended for this age group. HPV infection is considered a Sexually Transmitted Infection, which affects both men and women. Thus, keeping the vaccination card up to date is an essential prevention measure. The present work aims to describe the Vaccine Coverages (VCs) against HPV achieved between the years 2014 to 2019, in the federative units of the Midwest Region of Brazil. This is a descriptive study of VCs against HPV, using data from the Information System of the National Immunization Program (SIPNI). The reference population used in the study were female adolescents (9 to 14 years old) and male (11 to 14 years old), residing in the Midwest Region of Brazil, from 2014 to 2019. It is noted that the goal recommended by the Ministry of Health was not achieved in any of the federative units of the Midwest Region, for the years evaluated, which, in turn, raises concerns regarding the expected prevention of the transmission of the HPV virus and its consequences. Therefore, the research evokes the need for further studies to better indicate the improvement of vaccination strategies with the target audience.

Keywords: Immunization Schedules. Adolescent. Papillomavirus Vaccines.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	8
2.1 ADOLESCENTE E DEMANDAS EM SAÚDE	8
2.2 SITUAÇÃO VACINAL DOS ADOLESCENTES	9
2.3 EFEITOS DO PNI NA EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS	10
2.4 PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)	10
2.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DA VACINAÇÃO.....	13
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4. METODOLOGIA.....	16
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	16
4.2 POPULAÇÃO	16
4.3 FONTES DE DADOS.....	16
4.4 PROCESSAMENTO DOS DADOS	17
4.5 ANÁLISE DE DADOS	17
4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	17
5. RESULTADOS	18
5.1 COBERTURAS VACINAIS CONTRA O HPV NO DISTRITO FEDERAL	18
5.2 COBERTURAS VACINAIS CONTRA O HPV EM GOIÁS	19
5.3 COBERTURAS VACINAIS CONTRA O HPV NO MATO GROSSO	21
5.4 COBERTURAS VACINAIS CONTRA O HPV NO MATO GROSSO DO SUL.....	23
6. DISCUSSÃO	26
7. CONCLUSÃO.....	32
8. REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

A adolescência corresponde à fase entre 10 e 19 anos, segundo o Ministério da Saúde (MS), que segue a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), e entre 12 e 18 anos, conforme o Art. 2º da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (BRASIL, 1990; BRASIL, 2007). Dessa forma, é importante ressaltar que esse período é caracterizado por intensas transformações e vulnerabilidades, diante das quais torna-se essencial o cuidado com a saúde (FONSECA *et al.*, 2013).

Dentre as estratégias utilizadas pelo MS em prol da saúde da população e, em especial, dos adolescentes, foi desenvolvido o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que oferece acesso universal e gratuito para todas as faixas etárias em mais de 36 mil salas de vacinação (BRASIL, 2020a). E, portanto, é considerado como referência em outros países, auxiliando na organização de campanhas e programas de vacinação e ações de cooperação técnica (GUARDA; SILVA; VILLELA, 2018). Nesse contexto, as vacinas recomendadas para os adolescentes, segundo o Calendário Nacional de Vacinação do MS, são: contra o Papilomavírus Humano (do inglês, *Human Papilloma Virus*, HPV), meningocócica C (conjugada), contra a hepatite B, contra a febre amarela, dupla adulto (dT), tríplice viral e pneumocócica 23-valente (BRASIL, 2020b).

Acerca da infecção pelo HPV, por ser considerada uma doença benigna de pele e mucosas, foi considerada de pequena importância por muito tempo. Porém, tornou-se relevante ao verificar tipos virais oncogênicos relacionados com o desenvolvimento de cânceres, como o de colo de útero (LUZ *et al.*, 2014). Assim, sabe-se da existência de mais de 150 tipos de HPV, de modo que 40 podem infectar o trato genital. Ademais, destes, 15 são os considerados de alto risco, pois podem causar cânceres em colo do útero, vulva, vagina, pênis, ânus e orofaringe. Contudo, dentre os vários tipos de HPV, os tipos 16 e 18 são responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer de colo do útero em todo mundo (ELLENSON; PIROG, 2016; BRASIL, 2017).

O câncer de colo do útero é o quarto tipo de câncer mais frequente entre as mulheres no mundo, apresentando cerca de 570 mil casos novos por ano. No Brasil, esse encontra-se como o terceiro tipo de câncer de maior incidência entre as mulheres e a quarta causa de óbito por câncer nesse grupo. Além disso, em uma análise regional dessa incidência no Brasil, na Região Norte o câncer de colo do útero é o primeiro mais incidente e o segundo nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Porém, nota-se valores menores para as regiões Sul e Sudeste, ocupando a quarta e a quinta posição, respectivamente (INCA, 2021a).

Além disso, a infecção pelo HPV é considerada uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), que acomete tanto homens quanto mulheres, sendo uma das mais frequentes no mundo (BRASIL, 2015a). É estimado que cerca de 50% da população mundial masculina e entre 25% e 50% da feminina esteja infectada pelo HPV (INCA, 2021b). O vírus HPV é altamente contagioso, sendo que a partir de apenas uma única exposição o indivíduo pode infectar-se. Ademais, sua transmissão se dá por meio do contato direto com a pele ou mucosa infectada, preferencialmente, por via sexual, que engloba o contato oral-genital, genital-genital ou até mesmo manual-genital. Porém, essa transmissão também pode ser vertical e por meio de fômites, sendo esta última mais rara (BRASIL, 2015a).

Desse modo, as medidas de prevenção mais importantes para essa doença é o uso regular de preservativo nas relações sexuais, realizar os cuidados de higiene pessoal e, principalmente, a vacinação (BRASIL, 2017). Diante disso, no Brasil, a vacina contra o HPV foi incluída no Calendário Nacional de Vacinação em 2014 pelo MS, tendo como principal objetivo reduzir a incidência e a mortalidade por câncer de colo de útero nas próximas décadas, doença que, atualmente, é a quarta principal causa de óbito por neoplasias entre mulheres no Brasil (BRASIL, 2014).

Até o momento, três vacinas, eficazes, estão aprovadas pela *Food and Drug Administration* (FDA): a bivalente (HPV2), Cervarix®, que confere proteção contra HPV tipos 16 e 18, a quadrivalente (HPV4), Gardasil®, que protege contra HPV tipos 6, 11, 16 e 18 e a nonavalente (HPV9), Gardasil®, que protege contra os sorotipos virais 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58 (COSTA, 2019). Porém, no Brasil, apenas a quadrivalente está disponível na rede pública, de modo que o esquema vacinal para os adolescentes abrange meninas de 9 a 14 anos, 11 meses e 29 dias de idade e meninos de 11 a 14 anos, 11 meses e 29 dias de idade (BRASIL, 2017).

Estudos apontam bons resultados relacionados à vacina, com uma eficácia em torno de 80% na prevenção de neoplasia cervical e lesões genitais em mulheres e demonstram uma diminuição de 56% na incidência de infecção entre adolescentes americanos (CASTELLSAGUÉ *et al.*, 2011; CHAU *et al.*, 2014). Porém, apesar dos benefícios dessa vacina, ainda é pouco aceita pela população. Muitos pais de adolescentes associam a campanha de vacinação ao início de uma vida sexual precoce (QUEVEDO *et al.*, 2016; RÊGO; ALENCAR; RODRIGUES, 2017). Além disso, muitos adolescentes não conhecem sobre o HPV e sobre a relevância de prevenir e vacinar (RIZZO, *et al.*, 2016; RÊGO; ALENCAR; RODRIGUES, 2017).

Diante do exposto, nota-se a relevância da realização de pesquisas acerca da Cobertura Vacinal (CV) da vacina contra o HPV no contexto brasileiro, sendo assunto de interesse para a sociedade, comunidade científica e autoridades sanitárias. Assim, este estudo tem como objetivo descrever as CVs contra o HPV alcançadas entre os anos de 2014 a 2019, nas unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Adolescente e demandas em saúde

A adolescência é tema de interesse para o qual se tem aprimorado um saber específico. Em vista disso, é entendida como o período de transição entre a infância e a vida adulta, marcado pelos impulsos do desenvolvimento físico, emocional, mental, social e sexual (EISENSTEIN, 2005). Logo, o indivíduo começa a interagir com o ambiente de maneira mais autônoma, sem, aparentemente, ter que enfrentar as responsabilidades da vida adulta. Contudo, este contexto é de intensa ambivalência, uma vez que, não lhe é exigido assumir os compromissos da vida adulta, ao mesmo tempo em que não lhe é permitido “comportar-se” como uma criança. No dilema de como se portar, o adolescente se aventura, oscilando entre condutas de risco “calculado” – decorrente de uma ação pensada – e do risco “insensato”, em que se expõe, com grande possibilidade de ocorrerem insucessos, podendo afetar sua saúde de forma irreversível (DICLEMENTE; PONTON; HANSEN, 1996).

O conceito de adolescência extrapola a definição de que é um período de transição, caracterizando-se como parte de um processo de amadurecimento e de expressivo aprendizado de vida. A propensão a ver a adolescência meramente como “um período de transição” tem induzido ao esquecimento das necessidades desta população, ao desrespeito aos seus direitos, e uma exigência, muitas vezes inapropriada, quanto ao cumprimento de seus deveres como cidadãos. Diante disso, para que seja possível outro enfoque sobre o adolescente, é essencial que a sociedade valorize seu potencial de contribuição a ponto de permitir que seus pensamentos, desejos, ideias e críticas sejam ouvidos (BRASIL, 2008).

Por outro lado, é notável que os fatores biopsicossociais relacionados a esse processo de crescimento, desenvolvimento pessoal e inserção social precisam ainda ser considerados, uma vez que continuam a caracterizar esse grupo como vulnerável aos agravos sociais. Estes envolvem diferentes demandas que compreendem a família, o grupo social e os serviços, tais como: atenção pedagógica, saúde, assistência social, trabalho, lazer, esportes e outros. Nesse sentido, como em todas as etapas da vida, circunstâncias adversas e fatores de risco estão presentes, diante dos quais os mecanismos protetores devem ser incrementados, promovendo a qualidade de vida desse grupo (CARVALHO; ARAÚJO, 2012).

Do ponto de vista legal, o ECA atua como um importante mecanismo protetor. Promulgado em 1990, consiste em um diploma de direitos humanos que contempla o que há de mais avançado nas normas internacionais em relação aos direitos da criança e do adolescente. Assim, ao adolescente é assegurado o direito à proteção, à vida e à saúde, e lhes garante o acesso

ao serviço de saúde, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), com ações de promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1990).

Corroborando com essa proteção, as diretrizes da Política de Saúde Integral do Adolescente e do Jovem também são instituídas no sentido de contribuir contra os problemas de saúde ao incluir medidas de cuidado e de prevenção de agravos, dentre estas a realização da vacinação (BRASIL, 2010). Ademais, Carvalho e Araújo (2012) apontam que o adolescente sente a falta do acompanhamento de seu crescimento e desenvolvimento pessoal por sua família e por profissionais de saúde e da educação. Nessa perspectiva espera-se que os serviços contribuam com ações de promoção de saúde, atendendo às necessidades do adolescente, independentemente da presença de agravo ou doença.

2.2 Situação vacinal dos adolescentes

Em razão de uma maior vulnerabilidade e do aumento da morbimortalidade por doenças evitáveis por vacinas, foi criado um calendário vacinal voltado para os adolescentes, estabelecendo, assim, uma ação em saúde capaz de apresentar resultados notáveis em um curto período de tempo (PEREIRA *et al.*, 2013). Em vista disso, o PNI oferece vacinas aos adolescentes contra as doenças: difteria, tétano, febre amarela, sarampo, caxumba, rubéola, hepatite B e doença invasiva causada por *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C e, mais recentemente, contra o HPV, possibilitando a prevenção e a diminuição do agravo à saúde (BRASIL, 2020a).

Em relação à situação vacinal, Silva *et al.* (2015) identificou que a maior parte dos adolescentes que possuem o cartão vacinal estão com atraso ou esquemas incompletos na maioria das vacinas preconizadas pelo calendário básico de vacinação dos adolescentes. Dentre as vacinas analisadas, as de maiores CVs foram contra hepatite B (90,38%), tríplice bacteriana acelular do adulto (dTpa – difteria, tétano e *pertussis*) (53,84%) e febre amarela (94,23%); sendo que as de menores CVs foram dT (3,84%) e contra HPV (34,61%). Além disso, o mesmo estudo constatou que 74,3% dos participantes da pesquisa possuíam cartão de vacina, enquanto 25,7% não possuíam, sendo que destes, 83,3% perderam o respectivo cartão (SILVA *et al.*, 2015).

Corroborando com as lacunas relacionadas às CVs dos adolescentes, estudos têm demonstrado que a negligência dos profissionais em observar o cartão de vacinas dos usuários tem se constituído em uma das principais causas de oportunidade perdida de vacinação e, conseqüentemente, contribuído para reduzir as CVs (ARAÚJO, 2005; CARVALHO; ARAÚJO, 2010). Dessa maneira, a continuidade entre o calendário básico da criança e o

calendário vacinal dos adolescentes é interrompida (SILVA *et al.*, 2015). Nesse contexto, a atualização dos cartões de vacina é necessária para que as CVs sejam amplas, atingindo o maior número possível de adolescentes e garantindo o controle das doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2010).

2.3 Efeitos do PNI na epidemiologia das doenças imunopreveníveis

Doenças imunopreveníveis são doenças transmissíveis, de etiologias variáveis, que têm a vacinação como principal meio de controle (LYRA *et al.*, 2000). Em vista disso, destaca-se o aparecimento do PNI como um marco decisivo para limitar a história natural de doenças tidas como endêmicas e responsáveis por altas taxas de morbimortalidade (WALDMAN; SATO, 2016).

Prova disso é o sarampo, que na década de 1960 apresentava-se como a principal causa de óbito na faixa etária pediátrica no Brasil (WALDMAN; SATO, 2016). A incidência dessa doença no país obtinha expressivas taxas de crescimento até a realização de uma campanha de vacinação nacional com CV superior a 95% para a população com idade inferior a 15 anos em 1992. Como consequência, houve um declínio anual da incidência de sarampo até ser considerado erradicado em 2016 pela OMS (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013; MASSARANI; ARARIPE, 2019). Apesar disso, a vulnerabilidade imunológica por parte dos indivíduos não vacinados no país, associada à migração de pessoas infectadas com sarampo de outros países, proporcionou um novo surto em 2018. Nessa perspectiva, o sarampo é destacado como um exemplo da influência da vacinação na história da doença (BRANCO; MORGADO, 2019).

De forma semelhante, a morbimortalidade de outras doenças também foi reduzida pela implementação dessa medida preventiva em saúde através do PNI. Conforme Domingues, Teixeira e Carvalho (2012), a poliomielite foi eliminada em 1989, a varíola foi erradicada em 1980 e as meningites por *Haemophilus influenzae* e meningococo C foram reduzidas e controladas após a introdução de vacinas voltadas para essas doenças no Calendário Nacional de Vacinação.

2.4 Papilomavírus Humano (HPV)

Os HPVs são vírus de DNA que apresentam tropismo por células epiteliais e causam infecções na pele e nas mucosas (DOORBAR, 2005). Pertencem a um grupo heterogêneo de vírus, no qual mais de 150 tipos virais já foram identificados, sendo agrupados em baixo e alto risco, dependendo do potencial oncogênico (SCULLY, 2002; ELLENSON;

PIROG, 2016). Nesse contexto, a capacidade do vírus agir como carcinógeno depende das proteínas virais E6 e E7, que são produtos de oncogenes capazes de interferir na atividade das proteínas supressoras de tumores, responsáveis por regular o crescimento e a sobrevivência das células. Em virtude disso, a célula infectada é conduzida à transformação, imortalização celular e, conseqüentemente, ao câncer (SOUTO; FALHARI; CRUZ, 2005; ELLENSON; PIROG, 2016).

A respeito dos vírus de alto risco, 15 tipos de HPVs já foram descritos, sendo que, no caso do câncer cervical, o HPV-16 é responsável por 60% dos casos dessa malignidade, o HPV-18 corresponde a 10% e os outros tipos de HPVs estão relacionados, individualmente, a menos de 5% dos casos. Além disso, os HPVs de alto potencial oncogênico também estão envolvidos no desenvolvimento de carcinomas de células escamosas da vagina, vulva, pênis, ânus, tonsilas palatinas e orofaringe (ELLENSON; PIROG, 2016).

A infecção pelo HPV causa manifestações variadas, incluindo verrugas comuns, verrugas anogenitais, epidermodisplasia verruciforme e neoplasias. Apesar de ser assintomática e autolimitada na maioria das vezes, possui relevância para a saúde pública em virtude de sua associação às malignidades (BONNEZ; REICHMAN, 2010).

O câncer de colo de útero se enquadra como o terceiro tipo de câncer mais comum no mundo, sendo a faixa etária de maior prevalência mulheres com menos de 25 anos de idade, possuindo uma queda significativa a partir dos 35 anos, mas com um aumento após os 45 anos devido a uma resposta imune prejudicada com as alterações hormonais da menopausa que favorecem a reativação de infecções por HPV (PANCERA; DOS SANTOS, 2018; MOURA; 2019).

De acordo com dados elencados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), a estimativa é de 16.590 novos casos por ano (INCA, 2020). É previsto que quase 80% da população entrará em contato com pelo menos um dos tipos de HPV durante a vida, sendo mais de 630 milhões de pessoas atualmente diagnosticadas com a infecção (ABREU, 2018).

A prevenção primária do câncer do colo do útero está relacionada à diminuição do risco de contágio pelo HPV. A transmissão dessa infecção ocorre por via sexual, presumidamente através de abrasões microscópicas na mucosa ou na pele da região anogenital. Sendo assim, o uso de preservativos durante a relação sexual com penetração protege parcialmente do contágio pelo HPV, que também pode ocorrer através do contato com a pele da vulva, região perineal, perianal e bolsa escrotal (SILVA *et al.*, 2018). Logo, a vacina contra o HPV torna-se uma importante medida de prevenção, aliada a estratégias de educação sexual

dos adolescentes em ambiente escolar, informando sobre vida sexual saudável e infecções sexualmente transmissíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

O MS implementou no calendário vacinal, em 2014, a vacina tetravalente contra o HPV para meninas e em 2017, para meninos. Essa vacina protege contra os subtipos 6, 11, 16 e 18 do HPV. O grupo etário alvo da vacina é de 9 a 14 anos, tendo em vista que a vacina é mais eficaz se usada antes do início da vida sexual. Devem ser tomadas duas doses, com intervalo de seis meses. Grupos especiais, como pessoas com imunodeficiência causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV, do inglês, *Human Immunodeficiency Virus*) devem seguir orientações específicas (INCA, 2020).

No contexto da vacinação, acerca do indicador de CV, sabe-se que esse é uma ferramenta essencial para auxiliar nas tomadas de decisões nas distintas esferas de gestão, visto que a obtenção de CVs adequadas reflete um possível controle ou manutenção da condição de eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2015b).

O cálculo dos percentuais para esse indicador se dá pela divisão do quantitativo de doses aplicadas, no numerador, que corresponde ao total de últimas doses do esquema de cada vacina, pela população alvo, no denominador, e o resultado obtido é multiplicado por 100. Além disso, é válido ressaltar que existe uma meta de CV para cada vacina, de acordo com a população alvo, e, nesse aspecto, tem-se a vacina contra o HPV, com uma meta de 80% (BRASIL, 2015b).

Assim, ao considerar essa meta de se vacinar pelo menos 80% da população alvo, tem-se em vista a redução da incidência de câncer provocado por esse vírus nas próximas décadas no país. Além do mais, em conjunto com o exame preventivo (Papanicolaou), as ações de prevenção desse câncer são ampliadas. Dessa forma, considerando que a vacina não protege contra todos os subtipos oncogênicos do HPV, as mulheres vacinadas deverão realizar o exame preventivo ao alcançarem a idade preconizada (BRASIL, 2014).

Sobre o HPV, estima-se que 50% da população sexualmente ativa já tenha tido contato com o vírus, demonstrando a importância de ampliar o conhecimento e medidas de proteção com relação à doença. No caso dos adolescentes, a maioria refere já ter ouvido falar de HPV, mas pouco sabem sobre a doença (PINHEIRO, 2018).

Existem pais que não aprovam a vacinação dos filhos por motivos religiosos, efeitos colaterais que acreditam que possam afetar a saúde do filho e outros receios decorrentes da falta de informação, o que gera mais um obstáculo na prevenção nessa faixa etária. Vários adolescentes não conhecem as doenças, seus métodos de prevenção e a importância de obtê-los

em função de uma ausência de comunicação por parte dos pais e/ou responsáveis (RÊGO; ALENCAR; RODRIGUES, 2017).

Muito se acredita que essa conduta advinda de vários pais se justifica em uma baixa escolaridade, forjando os filhos a obterem informações de forma autônoma. Na maioria das vezes, recorrem a redes sociais e a amigos, contribuindo com um conhecimento inadequado sobre sua própria saúde, pois, apesar de haver muita informação nos meios de comunicação, nem todas são confiáveis, afetando a população alvo para as vacinas (RÊGO; ALENCAR; RODRIGUES, 2017).

Ressalta-se ainda que existe um limiar de aceitabilidade das vacinas, principalmente as que previnem contra infecções sexualmente transmissíveis, em função do cunho sexual da transmissão. Muitos países já combatem a ideia de que a vacinação irá estimular o início da atividade sexual, desempenhando um papel fundamental no conhecimento de pais e adolescentes sobre a verdadeira função da prevenção. Devido a essa crença de uma indução à sexualidade precoce, muitos pais acham insignificante a necessidade de se vacinar os filhos dentro da faixa de 12 a 14 anos, no caso do Papilomavírus. No entanto, uma vacina que precede a exposição ao vírus resulta em uma durabilidade da proteção em homens e mulheres; de modo a efetivar a prevenção individual e da população (NASCIMENTO, 2017).

2.5 Educação em saúde acerca da vacinação

O MS define que educação em saúde é um processo que visa a construção de conhecimentos acerca de um assunto relevante para a saúde, e a apropriação desses pela população (BRASIL, 2006). Assim, no contexto da vacinação, observa-se que esse instrumento é essencial para evitar um ciclo de transmissão, tendo em vista que a prevenção é o melhor caminho para a proteção do bem-estar dos adolescentes (RÊGO; ALENCAR; RODRIGUES, 2017).

De acordo com Melo *et al.* (2013), a escola é um local privilegiado para a obtenção de informações seguras sobre as doenças transmissíveis e suas formas de prevenção, sendo o ambiente ideal para a abordagem acerca da vacinação e da sua relevância. Além do mais, os familiares também são importantes disseminadores de informações aos adolescentes (SASAKI *et al.*, 2015). Ademais, a presença do adolescente e de seus familiares no serviço de saúde traz uma boa oportunidade para se realizar a promoção e a prevenção em saúde, como abordagem da situação vacinal do usuário (GROSSMAN; RUZANY; TAQUETTE, 2004). Assim, é de suma importância que os profissionais de saúde estejam preparados para atuar como educadores em vacinação (ASSAD *et al.*, 2017).

A prevenção ao HPV se insere nesse cenário, no qual por meio da educação em saúde é viável informar e conscientizar aos pais e aos adolescentes sobre o HPV, reduzindo significativamente a contaminação (SANCHES, 2010). Além disso, é preciso que os responsáveis sejam inseridos no processo de educação em saúde para que por meio da informação possam romper com o preconceito existente em relação à vacina e assim protegerão as suas filhas contra o câncer feminino mais letal no mundo (LUZ *et al.*, 2014).

Diante disso, destaca-se a importância de uma comunicação efetiva e da informação correta acerca da relevância do ato de vacinar (DUBÉ *et al.*, 2013; VELANDIA-GONZÁLEZ *et al.*, 2014). Logo, faz-se necessária, principalmente, uma maior atuação dos profissionais de saúde, de modo a se desenvolverem ações que proporcionem o engajamento do adolescente nas atividades preventivas da educação em saúde. Ademais, destaca-se a validade da escola e da família atuarem como polos apropriados de propagação de conhecimento; e dada a influências desses meios sobre o comportamento dos adolescentes, promoverem a educação em saúde estimulando a vacinação (VIEGAS *et al.*, 2019).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descrever as CVs contra o HPV alcançadas entre os anos de 2014 a 2019, nas unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever as CVs nos anos da série histórica, segundo faixa etária, sexo e unidade federativa;
- Comparar as CVs de acordo com faixa etária, sexo e unidade federativa.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo das CVs contra o HPV, utilizando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) obtidas junto à Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/MS).

4.2 População

A população de referência utilizada no estudo foram os adolescentes do sexo feminino (9 a 14 anos) e masculino (11 a 14 anos), residentes na Região Centro-Oeste do Brasil (Figura 1), de acordo com o censo de 2010 e população estimada para o ano de 2012, produzida pelo MS e disponível no sítio do DATASUS (BRASIL, 2020c).

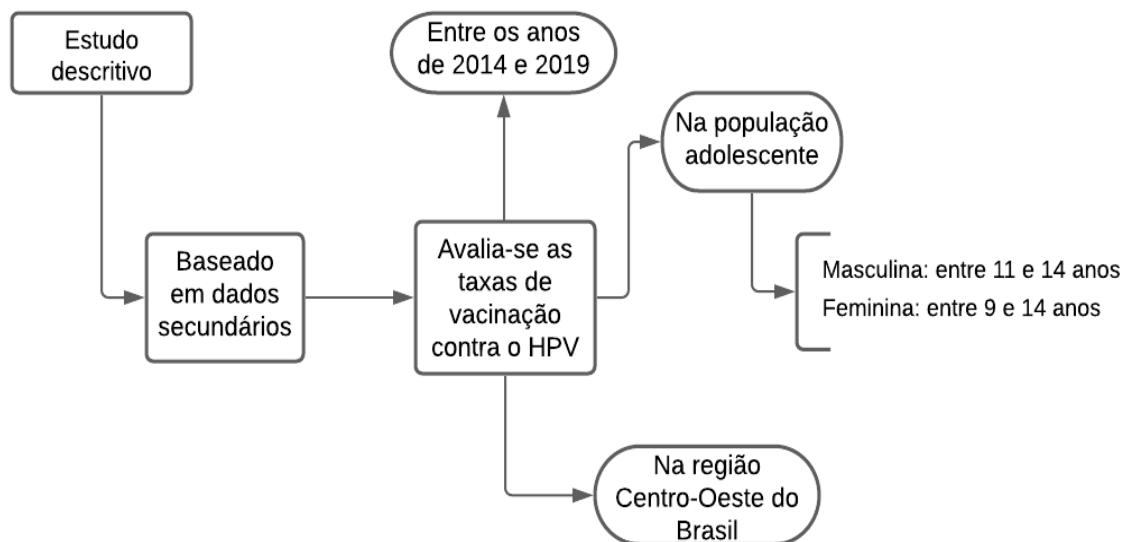


Figura 1 - Fluxograma Metodológico

Fonte: Os Autores, 2020.

4.3 Fontes de dados

4.3.1 Doses aplicadas

A fonte de dados utilizada para a identificação do número de doses aplicadas (1ª e 2ª doses) da vacina contra o HPV foi o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) do MS. Foram utilizados os bancos de dados de 2014 a 2019 fornecidos pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/MS) (BRASIL, 2020d). Esses dados são referentes à vacina quadrivalente, que está disponível na rede pública.

4.3.1.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram: adolescentes do sexo feminino com idade entre 9 e 14 anos e masculino com idade entre 11 e 14 anos, que receberam a primeira e segunda doses da vacina, na rede pública e privada, no período de 2014 a 2019. Os critérios de exclusão foram todos os indivíduos, em ambos os sexos, que se encontravam fora da faixa etária em estudo.

4.4 Processamento dos dados

Os dados foram tabulados por sexo, idade e unidade federativa de residência.

As doses aplicadas da vacina contra o HPV foram extraídas utilizando o Tabnet, segundo sexo, idade definida do estudo, etapa da vacinação (1ª e 2ª doses), ano e unidade federativa de residência.

4.5 Análise de dados

Para a análise descritiva, os resultados quantitativos obtidos foram tabulados por sexo, idade e unidade federativa de residência no Microsoft Excel® para que, em seguida, fosse feito o cálculo do indicador de CV (número de doses aplicadas da dose indicada dividido pela população alvo, multiplicado por 100). Foi utilizado como numerador o número de doses aplicadas em cada uma das etapas vacinação e como denominador a população elegível, de acordo com o censo de 2010 e estimada para o ano de 2012, segundo sexo e idade, produzida pelo MS e disponível no sítio do DATASUS para as unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil (BRASIL, 2020d).

4.6 Considerações éticas

O presente estudo não apresenta implicações éticas ou morais por utilizar dados secundários agrupados, disponíveis no site oficial do MS, não constando quaisquer informações que permitam identificar os adolescentes.

5. RESULTADOS

5.1 Coberturas vacinais contra o HPV no Distrito Federal

O Distrito Federal apresentou CVs inferiores à meta proposta pelo MS (80%) nos anos de 2014 a 2019, no sexo feminino, na faixa etária de 9 a 14 anos, conforme apresentado na Figura 2. Além disso, comparando as duas doses aplicadas, as CVs foram menores na 2ª dose, o que infere na não completude do esquema vacinal em parte das adolescentes.

Nesse âmbito, os maiores resultados encontrados foram no ano de 2014, tendo uma CV de 38,63% para a 1ª dose e de 26,34% para a 2ª dose, valores inferiores ao proposto pelo MS. Em comparação, 2015 apresenta uma considerável redução das CVs, tendo uma média de 4,17% para a 1ª dose e 0,62% para a 2ª. Já em 2016, houve um aumento das CVs médias, atingindo 16,98% na 1ª dose e 10,09% na 2ª. Em 2017, observa-se redução dos percentuais em relação ao ano anterior, atingindo 14,1% para a 1ª dose e 12,9% para a 2ª dose. Em 2018 e 2019, os dados são semelhantes, sendo que a CV média para a 1ª dose é de 11,39% e 11,92%, respectivamente. Já em relação à 2ª dose, os valores encontrados foram de 9,78% (2018) e 9,95% (2019).

No que tange à avaliação das CVs por idade, os maiores valores encontrados no período em estudo foram das meninas de 9 e 10 anos, no ano de 2014. Na 1ª dose, essas apresentaram, respectivamente, 87,43% e 90,3% de CV, superando a meta estabelecida pelo MS. Apesar disso, para a 2ª dose, as meninas dessas idades específicas apresentaram CVs de 49,52% e 64,05%, abaixo do esperado. Nos demais anos, as CVs das meninas de 9 e 10 anos permanecem superiores às demais idades, porém, sem atingir os valores propostos pelo MS.

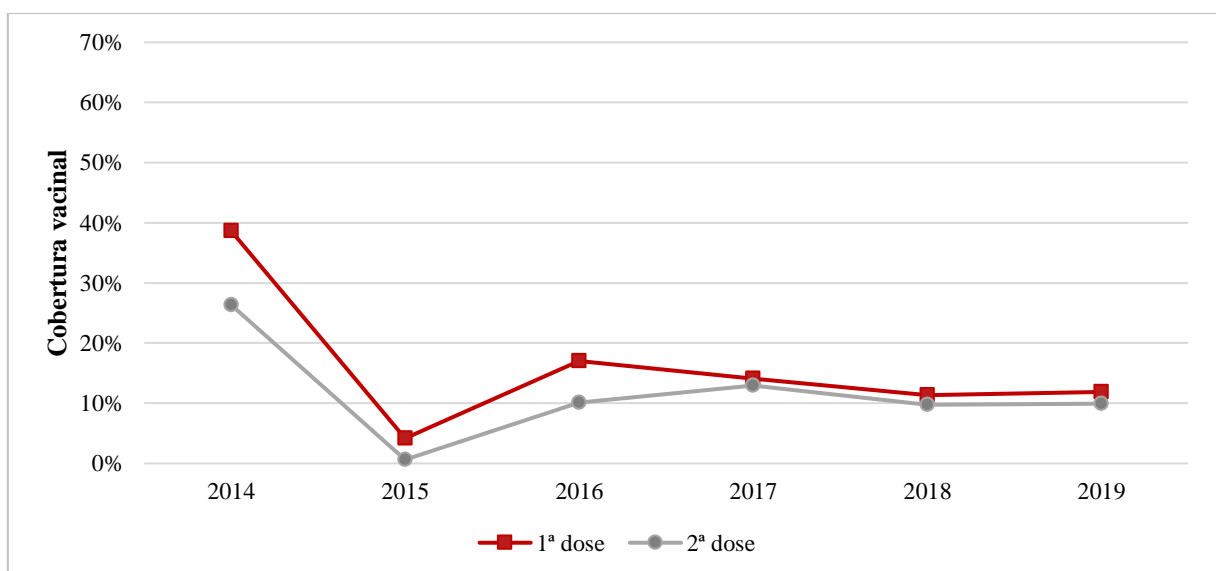


Figura 2 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo feminino de 9 a 14 anos, do Distrito Federal, no período de 2014 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

No sexo masculino, as CVs contra o HPV no Distrito Federal também foram inferiores à meta preconizada pelo MS (Figura 3). De 2014 a 2016, as CVs foram ínfimas, sendo que o maior valor de CV média para adolescentes de 11 a 14 anos foi de 0,38% para a 1ª dose em 2014. Em 2017, com a implementação da vacina no calendário vacinal masculino, ocorreu aumento das CVs, chegando a 33,21% na 1ª dose e 9,1% na 2ª dose. No ano de 2018, há redução das CVs médias, que se tornaram 18,52% na 1ª dose e 16,24% na 2ª. Em 2019, os resultados encontrados são semelhantes ao ano anterior, sendo 16,15% de CV para 1ª dose e 12,3% para 2ª dose. Nesse período, ao separar as CVs por idade, o maior percentual encontrado foi na 1ª dose de adolescentes de 12 anos em 2017 (50,98%).

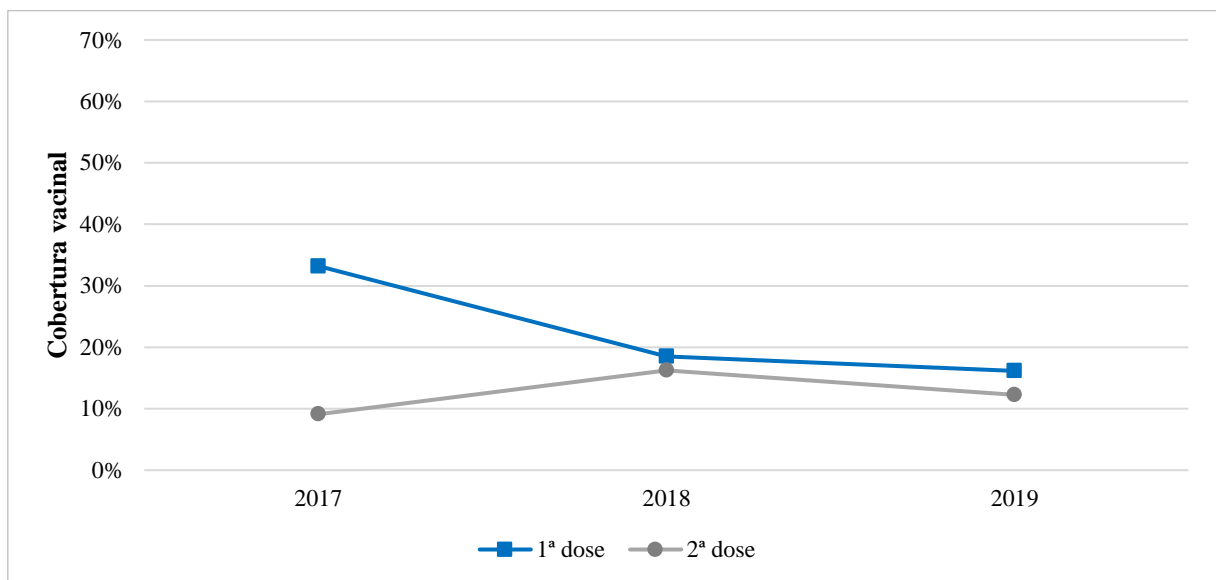


Figura 3 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos, do Distrito Federal, no período de 2017 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

5.2 Coberturas vacinais contra o HPV em Goiás

De forma semelhante ao Distrito Federal, Goiás teve CVs inferiores à meta estabelecida pelo MS (80%) nos anos de 2014 a 2019, no sexo feminino, na faixa etária de 9 a 14 anos (Figura 4). Além disso, outra característica similar é o fato de que as CVs foram inferiores na 2ª dose, em comparação à 1ª.

Nos anos avaliados, as maiores CVs observadas para a 1ª dose foram no ano de 2014, no qual as adolescentes de 11, 12 e 13 anos apresentaram percentuais de 108,55%, 96,23% e 91,35%, respectivamente. Porém, ao considerar as idades de 9, 10 e 14 anos para o cálculo da CV média, o resultado é inferior ao proposto pelo MS, totalizando 50,72%. Em relação à 2ª dose, a maior CV observada foi nesse mesmo ano, nas meninas de 12 anos (52,37%). Já em relação à CV média, o maior valor observado foi em 2015 (25,09%).

De 2014 a 2016, houve uma redução das CVs da 1ª dose, indo de 50,72% para 11,08%. Nos anos seguintes, ocorreu uma oscilação dos resultados, com CVs variando entre 17,82% (2017) e 10,7% (2018). Em relação à 2ª dose, ocorreu aumento do ano de 2014 (24,44%) para 2015 (25,13%), seguida de considerável redução dos percentuais, que chegaram a 10,42% em 2016. Nos anos seguintes, ocorreram pequenas oscilações nas CVs.

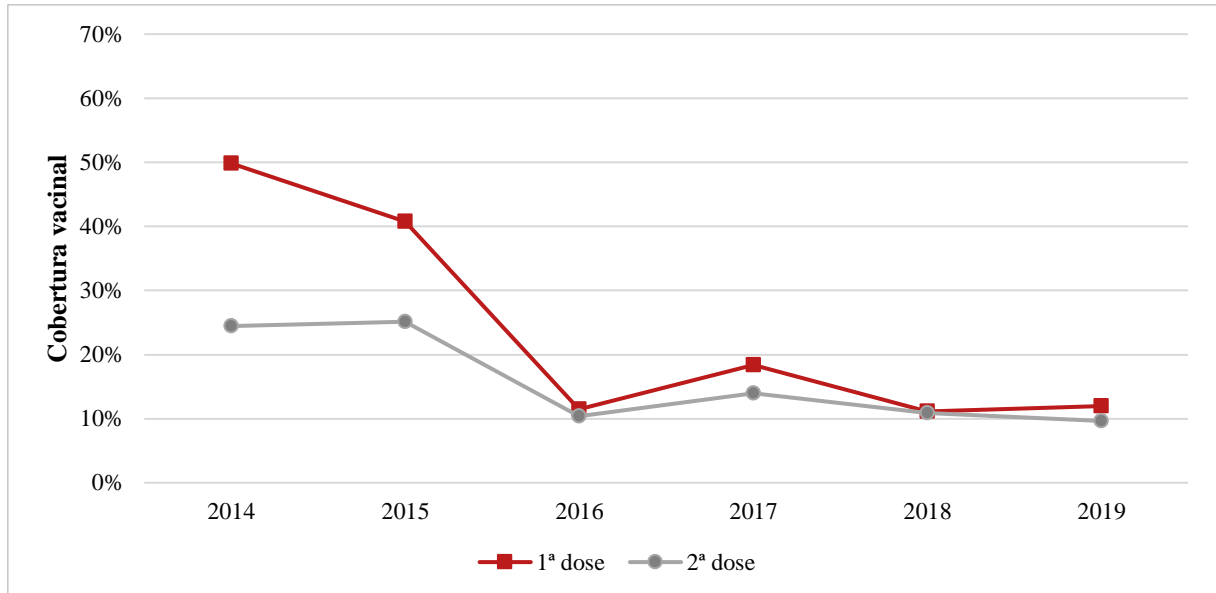


Figura 4 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo feminino de 9 a 14 anos, de Goiás, no período de 2014 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

De maneira similar, as CVs dos adolescentes do sexo masculino de Goiás foram inferiores à meta determinada pelo MS (Figura 5). Os resultados encontrados para 2014 e 2016 foram próximos a zero, sendo desconsiderados para a representação gráfica. Nesse período, o maior valor encontrado foi em 2014, sendo 0,4% para os adolescentes de 13 anos. Em 2017, é observada uma CV de 38,86% para a 1ª dose, na faixa etária de 11 a 14 anos. Ao avaliar as CVs por idade, o valor máximo encontrado foi 53,21% para adolescentes de 12 anos. Nos anos seguintes, as CVs para a 1ª dose apresentaram redução para 15,62% (2018) e, em seguida, para 14,16% (2019). Em relação à 2ª dose, destaca-se o aumento do ano de 7% (2017) para 16,18% (2018), seguido por uma redução para 10,78%. Ao avaliar as CVs específicas para cada idade, a maior CV encontrada para a 2ª dose foi 23,20%, alcançada pelos adolescentes de 12 anos, em 2018.

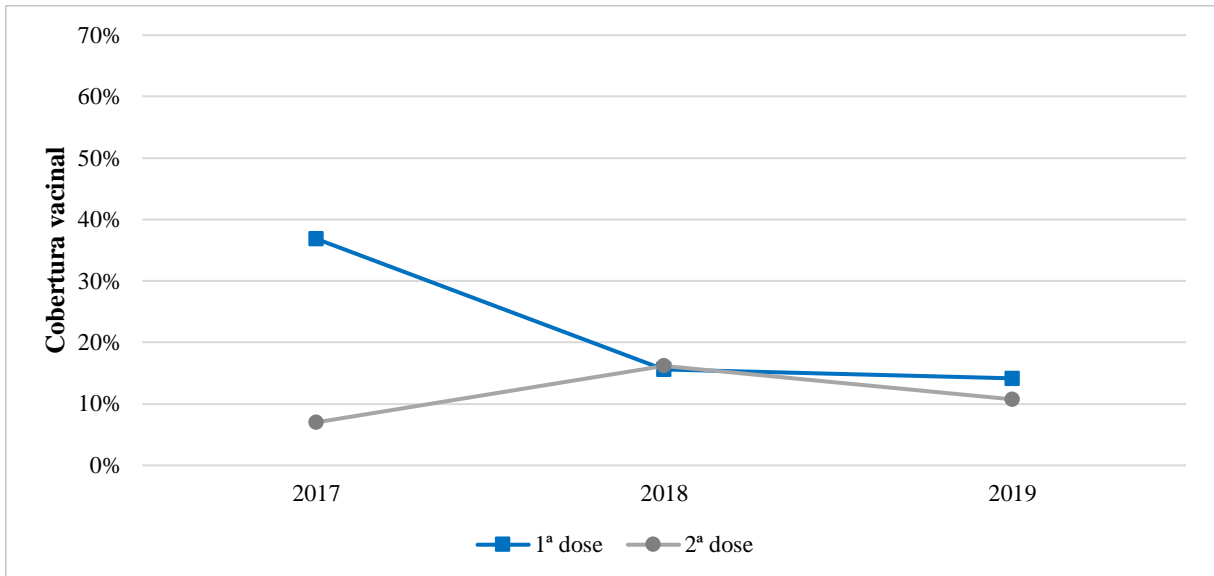


Figura 5 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos, de Goiás, no período de 2017 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

5.3 Coberturas vacinais contra o HPV no Mato Grosso

No Mato Grosso, continuou sendo observada a presença de CVs inferiores à meta estabelecida pelo MS (80%) nos anos de 2014 a 2019, no sexo feminino, na faixa etária de 9 a 14 anos. Além do mais, novamente é notado CVs da 1ª dose maiores do que a 2ª. Nos anos avaliados, as maiores CVs observadas para a 1ª dose foram no ano de 2014, no qual as adolescentes de 11, 12 e 13 anos apresentaram percentuais de 100,34%, 87,91% e 87,45%, respectivamente. Contudo, ao considerar as idades de 9, 10 e 14 anos para o cálculo da CV média, o resultado é inferior ao proposto pelo MS, totalizando 47,31%. Em relação à 2ª dose, a maior CV observada foi também em 2014, nas meninas de 12 anos (48,80%). Ainda para essa etapa da vacinação, tendo em vista a CV média, o maior valor constatado foi nesse mesmo ano (22,65%).

Conforme apresentado na Figura 6, as CVs da 1ª dose reduziram de 2014 a 2016, indo de 47,31% para 15,81%. Os resultados oscilaram nos anos seguintes com CVs variando entre 18,80% (2017) e 12,37% (2018). Em relação à 2ª dose, observou-se progressiva queda dos percentuais das CVs para os anos em análise, indo de 22,65% para 10,66%.

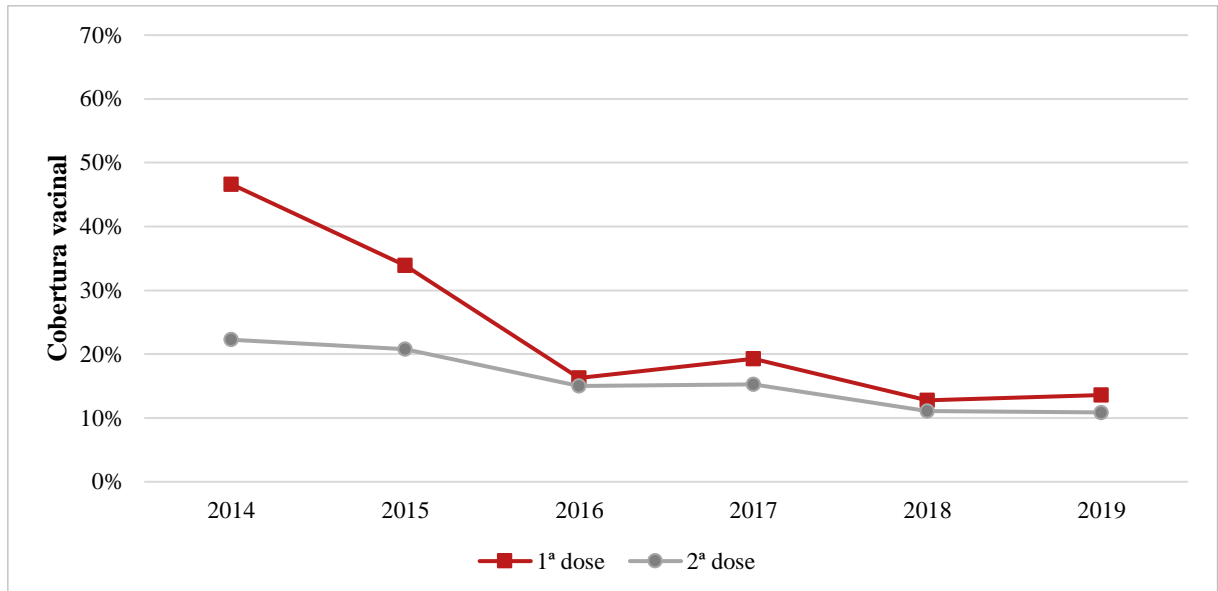


Figura 6 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo feminino de 9 a 14 anos, do Mato Grosso, no período de 2014 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

De igual forma, as CVs dos adolescentes do sexo masculino da unidade federativa em questão foram inferiores à meta determinada pelo MS (Figura 7). Os resultados encontrados para 2014 e 2016 foram próximos a zero, sendo o maior valor percentual encontrado foi de 0,4% para os adolescentes de 13 anos em 2014. Em 2017, é observada uma CV para a 1ª dose de 36,30%, tendo os adolescentes de 12 anos com a melhor CV (59,79%). Nos anos seguintes, as CVs para a 1ª dose apresentaram redução para 17,37% (2018) e, em seguida, para 14,99% (2019). Em relação à 2ª dose, destaca-se o aumento do ano de 8,58% (2017) para 15,52% (2018), seguido por uma redução para 12,82%. Ao avaliar as CVs específicas para cada idade, a maior CV encontrada para a 2ª dose foi 22,53%, alcançada pelos adolescentes de 12 anos em 2018.

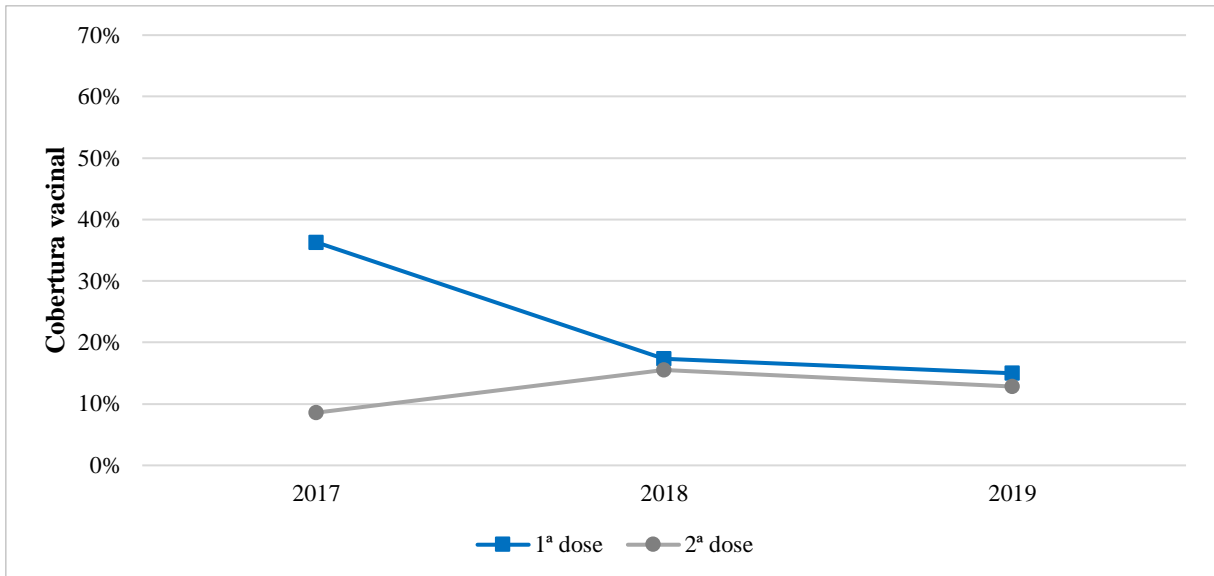


Figura 7 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos, do Mato Grosso, no período de 2017 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

5.4 Coberturas vacinais contra o HPV no Mato Grosso do Sul

O estado do Mato Grosso do Sul apresentou a mesma lógica das outras unidades federativas com metas abaixo da preconizada pelo MS (80%), nos anos de 2014 a 2019, no sexo feminino, na faixa etária de 9 a 14 anos. Além disso, a 1ª dose da vacina continuou, assim como nas outras áreas analisadas, com uma maior CV em relação à 2ª dose (Figura 8).

Nos anos analisados, observou-se uma maior CV no ano de 2014, apresentando um percentual de 59,31% na 1ª dose e 27,29% na 2ª dose, ainda assim, com taxas abaixo de 80%. As idades que obtiveram um melhor percentual foram 11, 12 e 13 anos, com CVs de 120,63%, 108,01% e 106,20% na 1ª dose, respectivamente, sendo as únicas acima do preconizado pelo MS naquele ano. Nos anos seguintes, as 1ª doses apresentaram uma queda significativa quando comparado o seu ano de início (2014) com o último ano analisado (2019), com taxas de 59,31% e 12,48%, respectivamente. Durante esse tempo, observou-se uma oscilação nas CVs das 1ª doses, obtendo percentuais de 36,79% (2015), 13,54% (2016), 17,65% (2017) e 13,17% (2018).

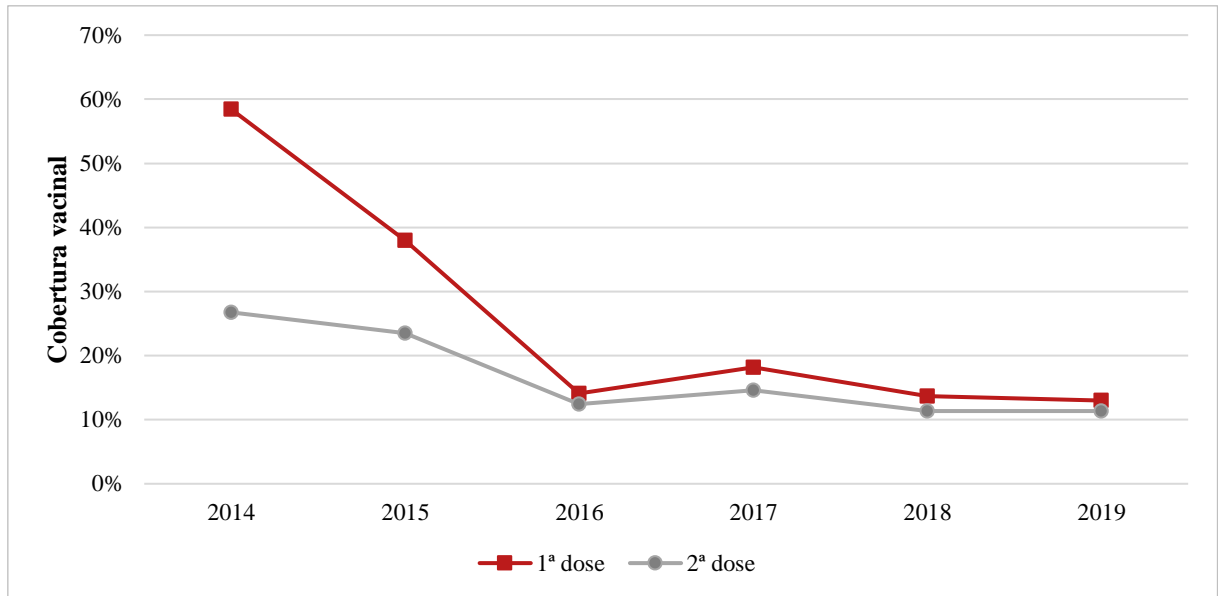


Figura 8 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo feminino de 9 a 14 anos, do Mato Grosso do Sul, no período de 2014 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

Assim como no sexo feminino, as CVs nos adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos nos anos de 2014 a 2019 mantiveram-se com a média abaixo da determinada pelo MS, como mostra a Figura 9. Nos primeiros anos, 2014 a 2016, os percentuais de todas as idades foram abaixo 0,4% nas duas doses, apresentando resultados irrelevantes na CV contra o HPV. No ano de 2017 houve uma melhora significativa em relação aos anos anteriores com um percentual de 35,12% na 1ª dose, sendo a maior CV de 1ª dose nos anos analisados. Ao analisar a 2ª dose, houve um aumento da mesma nos anos seguintes, apresentando taxas de 6,90% (2017), 15,20% (2018) e 12,33% (2019), apesar da 1ª dose ter decrescido em relação à 2017, demonstrando percentuais de 17,68% (2018) e 15,28% (2019), taxas muito abaixo do preconizado pelo MS.

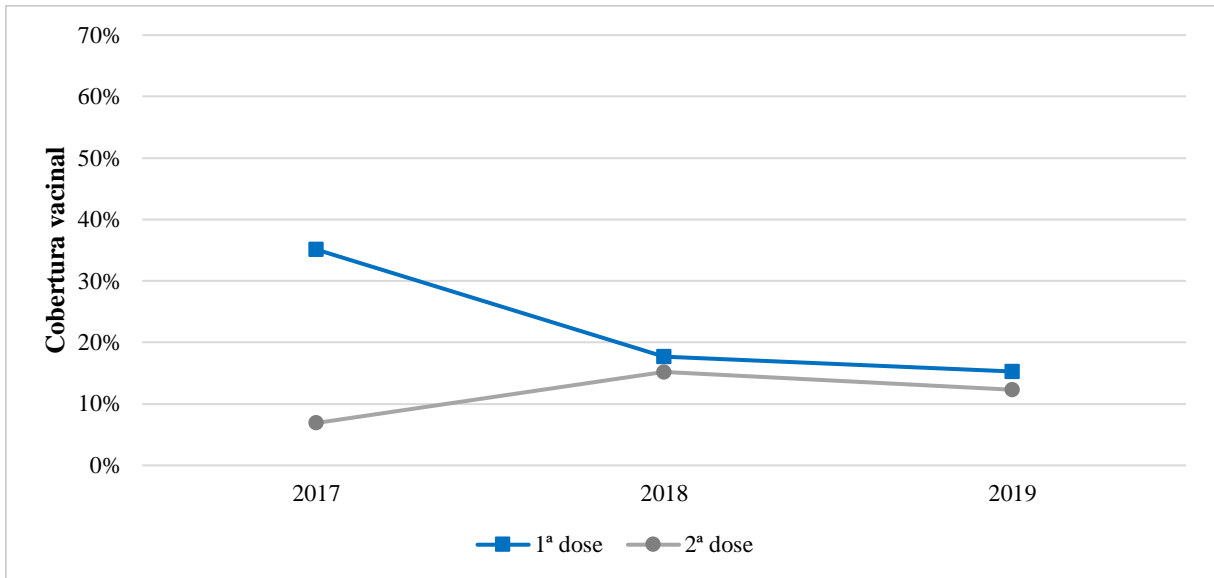


Figura 9 - CVs da 1ª e 2ª dose da vacina contra HPV de adolescentes do sexo masculino de 11 a 14 anos, do Mato Grosso do Sul, no período de 2017 a 2019.

Fonte: SIPNI/MS, 2020d.

6. DISCUSSÃO

A presente pesquisa objetivou descrever as CVs contra o HPV alcançadas entre os anos de 2014 a 2019, nas unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil. A descrição das CVs contra HPV foi realizada mediante a disponibilização dos dados secundários presentes no SIPNI, do MS, fornecidos pela CGPNI/MS, para adolescentes do sexo feminino com idade entre 9 e 14 anos, e masculino com idade entre 11 e 14 anos, que receberam a 1ª e 2ª doses da vacina.

A incorporação da vacina contra o HPV no calendário vacinal da menina ocorreu em 2014 e para o menino em 2017, com meta de 80% de CV para ambos os sexos. No entanto, o Distrito Federal foi pioneiro na vacinação, implementando a vacina citada para as meninas em escolas públicas e privadas no ano de 2013 (SANTOS, 2015). Ao analisar as CVs para os anos de 2014 e 2015, observou-se que as metas foram alcançadas apenas na 1ª dose especificamente por adolescentes do sexo feminino nas idades entre 11 e 13 anos (2014) e pelas meninas de 9 anos em 2015, em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Porém, no Distrito Federal, essa faixa etária concentrou-se entre meninas de 9 e 10 anos de idade em 2014, mas não alcançou a meta para meninas de todas as idades avaliadas em 2015. Enquanto isso, os adolescentes do sexo masculino não foram contemplados com o alcance dessa meta em ambas as doses da vacina. Contudo, nos demais anos, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, em todas as faixas etárias do estudo, as CVs ficaram abaixo da meta preconizada para todas as doses com valores mais baixos para a segunda.

Segundo Ramirez, Oliveira e Veloso (2018), essa discrepância entre as CVs da primeira e da segunda dose nos anos de 2014 e 2015 pode ser decorrente de uma ampla divulgação da campanha da vacinação nos meios de comunicação e nas escolas, inicialmente, de modo que a 1ª dose foi aplicada em uma maior quantidade possível de meninas, mas para a 2ª dose não houve o retorno dessas, provavelmente, por esquecimento ou por não compreenderem a necessidade desse esquema, o que ressalta a importância da difusão de informações de forma clara e eficaz.

Nos anos de 2016 a 2019, para o sexo feminino, essa meta preconizada não foi alcançada em nenhuma faixa etária por unidade federativa, tanto na primeira como na segunda doses da vacina. Diante disso, sugere-se que haja correlação entre essa situação com alguns fatores que levam a não adesão à vacinação contra o HPV, como a falta de informação adequada aos pais e adolescentes acerca da segurança e eficácia da vacina, bem como o despreparo dos profissionais de saúde e das escolas participantes da campanha de vacinação, além da associação da vacina a eventos adversos após a aplicação e com o início da vida sexual

(PEREIRA, 2018). Além disso, no Brasil, em particular, a escassez de informações e a divulgação de informações sem embasamento científico têm contribuído para o ressurgimento de doenças infecciosas, como sarampo e coqueluche, assim como influenciado, fortemente, sobre a não aceitação de vacinas de importante impacto a longo prazo, como a vacina contra HPV (APS *et al.*, 2018).

Outro aspecto observado no ano de 2014 foi que as CVs para a primeira dose da vacina, em alguns casos, estavam acima de 100%, como as observadas para meninas de 11 anos nos estados de Goiás e Mato Grosso, e com idade entre 11 e 13 anos no Mato Grosso do Sul. Aparentemente, esses resultados representam um bom desempenho da CV, porém esses dados podem ser atípicos, decorrentes de erros no registro de doses ou de problemas relacionados com o denominador, como a subenumeração ou sobre-enumeração das estimativas de nascimentos. Logo, torna-se essencial a análise criteriosa de quais fatores podem ter influenciado nos resultados encontrados, pois uma realidade errônea dos dados pode transmitir uma falsa ideia de segurança, enquanto a população está desprotegida e demandando uma intervenção imediata (TEIXEIRA; ROCHA, 2010; MORO *et al.*, 2017).

Para o sexo masculino, de modo geral, acerca da 1^a e 2^a doses da vacina, evidenciou-se uma ínfima CV entre os anos de 2014 a 2016 para todas as unidades federativas da Região Centro-Oeste. Todavia, a partir do ano de 2017, essa CV aumentou exponencialmente. Esses resultados encontrados podem estar relacionados, em primeiro lugar, com a modificação das estratégias de vacinação para o ano de 2017, a partir do qual há uma ampliação da vacina contra o HPV para a população do sexo masculino, com idade entre 12 e 13 anos e em 2018, ampliando para meninos de 11 a 14 anos (BRASIL, 2018). Além disso, outra questão a ser ressaltada é a presença, mesmo que irrisória, de uma CV para o sexo masculino entre os anos de 2014 a 2016, que se deve à vacinação realizada em clínicas particulares, pois os dados obtidos de CV abrangem o acesso à vacinação tanto pela rede pública como pela privada (MOURA, 2019).

Ademais, ainda nos resultados obtidos para essa população, observa-se que a meta preconizada pelo MS não foi alcançada em nenhuma das unidades federativas para os anos avaliados, o que, por sua vez, traz preocupação com relação à esperada prevenção da transmissão do vírus HPV e suas consequências. Para Almeida *et al.* (2019) a baixa adesão dos adolescentes do sexo masculino à vacinação contra o HPV, refere-se a uma possível despreocupação com a transmissão do vírus. Além disso, Clark *et al.* (2015) sugere outros fatores relacionados às baixas CVs, tais como: falta de informação e de conscientização a respeito da necessidade de vacinação e das questões agravantes relacionadas à saúde do homem, tanto por parte dos pais e responsáveis, quanto pelos próprios adolescentes. Porém, o HPV não

está relacionado apenas com a ocorrência de casos de câncer cervical, e alguns dos 150 genótipos já identificados podem causar doenças em indivíduos do sexo feminino e masculino (ALMEIDA *et al.*, 2019).

No Brasil, as vacinas foram inicialmente disponibilizadas apenas para o sexo feminino, o que, por falta de informação, contribuiu para uma falsa ideia de não necessidade de vacinação pelo sexo masculino, gerando uma menor adesão à imunoprevenção em comparação ao sexo oposto, o que reflete nos níveis abaixo da meta preconizada (PEREIRA, 2018). Quando visualizamos a CV efetuada em 2017, é possível comparar a primeira dose aplicada em ambos os sexos, alcançando 79,21% entre as meninas e apenas 43,8% entre os meninos, corroborando com a discrepância persistente ao longo dos anos. Essa realidade é, portanto, reflexo de uma falta de conhecimento acerca da saúde masculina e sobre as consequências dessa IST (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Em relação à CV por unidade federativa do Centro-Oeste a cada ano, de 2014 a 2019, o presente estudo mostrou que em Goiás, no ano de 2014, a CV da 1ª dose da vacina contra HPV aplicada no sexo feminino foi superior à meta preconizada pelo MS na faixa etária de 11 a 13 anos. Em 2015, a CV da 1ª dose nas meninas sofreu redução e a 2ª dose se elevou. Já no ano de 2016, a CV nas meninas reduziu nas duas doses. No sexo masculino, no período de 2014 a 2016, as duas doses foram significativamente inferiores ao preconizado, devido à indisponibilidade do acesso à vacina para os meninos nesses anos. Em 2017, quando os meninos foram contemplados pela vacina no SUS, houve um aumento relevante na CV nesse grupo, porém, permanecendo inferior ao preconizado pelo MS. Já no ano de 2018 ocorreu queda na CV do sexo feminino, como também ocorreu na CV da 1ª dose do masculino, tendo uma elevação da 2ª dose. Por fim, no estado de Goiás em 2019 a CV masculina decaiu, assim como a 2ª dose feminina.

Logo, em Goiás, ao longo dos anos analisados, foi notável a oscilação em relação à CV entre as doses, anos e sexo, que pode ser resultado de campanhas vacinais ineficientes em alguns anos, baixa procura nas Unidades Básicas de Saúde e também da resistência à aceitação da vacina (IWAMOTO; TEIXEIRA; TOBIAS, 2017).

Os resultados obtidos mostraram que, no Mato Grosso, no ano de 2014, a CV média foi abaixo da preconizada pelo MS em ambas as doses para os dois sexos. Em 2015, houve queda na CV média dos dois sexos e em ambas as doses, exceto na 2ª dose dos meninos, que houve aumento. No ano de 2016, o cenário de queda se manteve para as meninas, já para os meninos houve aumento da CV média. Em 2017, a CV média de ambos os sexos para as duas doses se elevou, fato que se justifica no sexo masculino pela implementação da vacina no SUS,

porém essa elevação da CV média não alcançou a meta do MS. No entanto, no ano de 2018, a CV caiu em relação às doses nas meninas e à 1ª dose masculina. Do mesmo modo, a queda se manteve no ano de 2019 no sexo masculino e 2ª dose feminina. Assim, como ocorreu no estado de Goiás, os valores da CV não obedeceram a um padrão ao longo dos anos, porém, predominou no Mato Grosso a queda da CV em que a CV da 2ª dose se manteve menor que a da 1ª dose. A descontinuidade da segunda dose pode ser nomeada como atraso vacinal e pode estar relacionada com vários fatores, entre eles os efeitos adversos da 1ª dose e a queda das campanhas de vacinação (MOURA, 2019).

Em relação ao estado do Mato Grosso do Sul, no ano de 2014, a CV média ficou abaixo da preconizada pelo MS em ambas as doses e sexos, no entanto a CV foi atingida na 1ª dose em algumas faixas etárias femininas. Nos anos de 2015 e 2016, nota-se queda progressiva na CV em ambas as doses e sexos, exceto na 2ª dose masculina que se manteve estável nos três anos citados. Porém, em 2017, esse cenário sofreu alterações, com elevação da taxa de CV em ambas as doses para as meninas e na 1ª dose para os meninos, devido à disponibilidade do acesso à vacina para os meninos no SUS, mas as CVs permaneceram abaixo do preconizado pelo MS. No ano de 2018, foi notória a queda na CV em ambos os sexos e doses, exceto na 2ª dose masculina que se elevou. Por fim, em 2019, a queda foi observada em ambas as doses e sexos, exceto no que diz respeito à 2ª dose em meninas que manteve a mesma CV do ano anterior.

Assim como ocorreu com as demais unidades federativas do Centro-Oeste, no Mato Grosso do Sul, os valores da CV oscilaram ao longo dos anos, porém predominou a queda da CV média, em que a 2ª dose se manteve menor que a 1ª dose. Esse cenário se caracteriza pelos impasses da realização de ações educativas voltadas à prevenção ao HPV no ambiente escolar, como o distanciamento entre educação e setores da saúde, pais e alunos, o desconhecimento do Programa Saúde na Escola e, também, a escassez de materiais educativos para divulgar as atividades (GENTIL; CORDEIRO, 2020).

Sobre a CV no Distrito Federal, o ano de 2014 teve seus índices médios abaixo do preconizado em ambas as doses e sexos, sendo mais significativo no sexo masculino, uma vez que no sexo feminino a CV foi alcançada na 1ª dose nas idades de 9 e 10 anos. No ano de 2015, observou-se uma queda na CV média em ambos os sexos e referente às duas doses. Já no ano de 2016, a CV média das meninas teve um significativo salto em ambas as doses, porém, ainda com níveis abaixo do preconizado. Por outro lado, nesse mesmo ano, a CV masculina continuou a cair. Em 2017, houve uma inversão, os índices de CV média masculina se elevaram devido a implementação da vacina no SUS, mas não a ponto de atingir as metas preconizadas pelo MS,

enquanto os níveis femininos em ambas as doses tiveram queda. No ano de 2018, notou-se a queda da CV média nas meninas em ambas as doses, assim como na 1ª dose masculina. Por outro lado, em 2019, a CV média feminina se elevou, enquanto a CV média masculina teve uma queda.

Um estudo recente demonstrou que, no Distrito Federal, as mulheres possuem maior conhecimento sobre o HPV quando comparadas aos homens, o que acaba refletindo numa maior CV desse sexo (DA SILVA; DE SOUZA, VINSANTIN, 2020). Além disso, há falta de informação acerca da necessidade de vacinação do sexo masculino, revelando também motivos como medo, timidez, vergonha, machismo, gerando um bloqueio no processo de autocuidado do homem. Resultados evidenciam que a procura masculina à atenção primária desse território do Centro-Oeste é baixa, demonstrando sua maior busca para tratamento e não prevenção (SILVA, 2017).

De modo geral, as unidades federativas que compõem o Centro-Oeste brasileiro se comportam de maneira semelhante com baixa CV contra o HPV, ficando abaixo da CV média preconizada pelo MS, por mais que em algumas faixas etárias a CV ultrapasse os números preconizados. Além disso, foi visível que a 2ª dose se manteve com menor CV quando comparada à 1ª dose. Dentre as unidades federativas analisadas, a menor CV geral é do Distrito Federal e a maior de Goiás. A baixa CV no Centro-Oeste possivelmente estaria ligada a vários fatores, dentre eles o raso nível de conhecimento da população em relação aos resultados da doença desencadeada pelo HPV (IWAMOTO; TEIXEIRA; TOBIAS, 2017). Outros fatores associados à baixa CV foi o custo da vacina, quando esta não era oferecida pelo SUS, a crença de que a vacina seja desnecessária e a ocorrência de efeitos adversos na primeira dose (SANTANA; PEREIRA; COSTA, 2016).

Nessa faixa etária, as decisões sobre os cuidados em saúde, em sua maioria, são tomadas em conjunto pelos próprios adolescentes e seus pais. Nesse contexto, a falta de conhecimento quanto à eficácia e segurança da vacina, o medo de eventos adversos pós-vacinação somado a uma associação da mesma ao início de uma vida sexual precoce, são fatores que corroboram com a dificuldade de se atingir as metas estipuladas para essas idades (PEREIRA, 2018). Além disso, nos últimos anos o movimento antivacina alavancou no Brasil, o que gerou uma aversão de parte da população, contribuindo para uma queda na adesão ao esquema vacinal. As mídias sociais são facilmente acessíveis na atualidade e muitas notícias são disseminadas sem nenhum embasamento científico, chegando ao alcance dos adolescentes e corroborando sua influência na queda de adesão dos mesmos (PASSOS; MORAES FILHO, 2020).

Outro ponto importante, é que, apesar da dificuldade de se conduzir uma CV dependente de adolescentes, a vacina se mostrou bastante eficaz quando aplicada em pessoas que ainda não entraram em contato com os tipos de HPV 6, 11, 16 e 18, induzindo uma quantidade de anticorpos muito maior do que em infecções contraídas de forma natural em um prazo de dois anos. Logo, a faixa etária preconizada pelo MS, para a vacinação de meninos e meninas se mostrou a mais benéfica, preferencialmente, antes do início de uma vida sexual, induzindo a uma resposta mais eficaz do que em adultos jovens. Portanto, apesar das adversidades em alcançar as metas propostas pelo PNI nessa idade nos últimos anos para ambos os sexos, com foco no período de 2016 a 2019, ela ainda é a fase ideal para uma melhor proteção contra lesões e verrugas genitais, cânceres uterino, de pênis, ânus, boca e orofaringe (BRASIL, 2017).

7. CONCLUSÃO

A descrição das CVs contra o HPV alcançadas entre os anos de 2014 a 2019, nas unidades federativas da Região Centro-Oeste do Brasil, mostrou que a meta preconizada pelo MS não foi alcançada, considerando a média das CVs para as faixas etárias em estudo. No geral, as unidades federativas apresentaram características semelhantes, tendo CVs superiores na 1ª dose, em comparação à 2ª, além de ter uma maior adesão à vacina pelas adolescentes do sexo feminino em detrimento do masculino.

Nesse aspecto, o estudo mostrou que ainda existem muitos desafios a serem enfrentados no que tange ao preconceito e desconhecimento da população acerca da importância da vacinação, às diferenças no acesso e qualidade dos serviços de atenção primária à saúde, à necessidade de fortalecimento das ações de educação em saúde no ambiente escolar, e a respeito de outras questões que demandam estudos adicionais para respondê-las.

Assim, a presente pesquisa forneceu dados epidemiológicos importantes a serem consideradas nos próximos anos pelas autoridades sanitárias e profissionais das equipes de atenção básica e vigilância em saúde, tendo em vista o cumprimento das metas vacinais e redução da morbimortalidade por câncer cervical e outros agravos relacionados ao HPV.

8. REFERÊNCIAS

ABREU, M.N.S. *et al.* Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 849-860, 2018.

ALMEIDA, H.M.D.S. *et al.* A importância da vacinação contra o HPV em jovens do sexo masculino: uso da educação em saúde como alternativa sensibilizadora. **Revista Interdisciplinar em Violência e Saúde**, v. 2, n. 1, 2019.

APS, L.R.M.M. *et al.* Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 40, 2018.

ARAÚJO, T.M.E. **Vacinação infantil: conhecimentos, atitudes e práticas da população da área norte/centro de Teresina-PI**. 2005. s.n. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Coletiva) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

ASSAD, S.G.B. *et al.* Educação permanente em saúde e atividades de vacinação: revisão integrativa. **Revista enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. supl. 1, p. 410-421, 2017.

BONNEZ, Q.; REICHMAN, R.C. Papilomaviruses. *In*: MANDELL, G.L.; BENNETT, J.L.; DOLIN R. **Principles and Practice of Infectious Diseases**. New York: Churchill Livingstone Inc.; p. 2035-2050, 2010.

BRANCO, V.G.C.; MORGADO, F.E.F. O Surto de Sarampo e a Situação Vacinal no Brasil. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 1, n. 1, p. 74-88, 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes**. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde do adolescente: competências e habilidades**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação-geral do Programa Nacional de Imunizações.

Informe Técnico Sobre a Vacina Papilomavírus Humano (HPV) na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação-geral do Programa Nacional de Imunizações. **Coberturas vacinais no Brasil; Período: 2010 – 2014.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação-geral do Programa Nacional de Imunizações. **Guia Prático Sobre HPV Perguntas e Respostas.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de 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.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação: quais são as vacinas, para que servem, por que vacinar, mitos.** Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vacine-se>. Acesso: 27 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação.** Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/calendario-vacinacao#adolescente>>. Acesso: 27 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. **Informações em Saúde – Tabnet. Estatísticas Vitais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2020c. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em 01 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI). **Relatório de doses aplicadas, público-alvo e coberturas vacinais na Região Centro-Oeste do Brasil.** CGPNI/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2020d.

CARVALHO, A.M.C.; ARAÚJO, T.M.E. Conhecimento do adolescente sobre vacina no ambiente da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 2, p. 229-235, 2012.

CARVALHO, A.M.C.; ARAÚJO, T.M.E. Fatores associados à cobertura vacinal em adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 796-802, 2010.

CASTELLSAGUE, X. *et al.* End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24–45 years of age. **British journal of cancer**, v.105, n.1, p.28-37, 2011.

CHAU, J. *et al.* HPV knowledge and vaccine acceptance in an uninsured Hispanic population in Providence, RI. **Rhode Island Medical Journal**, v.97, n.5, p.35, 2014.

CLARK, S.J. et al. Perspectivas de vacinação dos pais HPV e a probabilidade de vacinação contra o HPV de adolescentes do sexo masculino. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 12, n. 1, p. 47-51, 2015.

COSTA, A.P.F. **Papilomavírus humano: resposta imune e vacinação**. 2019. 65 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

DA SILVA, D.S.; DE SOUZA, F.M.A.; VISENTIN, I.C. Conhecimento sobre o HPV: estudo de caso da população do Distrito Federal, Brasil. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 24, n. 1, p. 339-354, 2020.

DICLEMENTE, R.J; PONTON, L.E.; HANSEN, W.B. New directions for adolescent risk prevention and health promotion research and interventions. *In*: DICLEMENTE, R.J; HANSEN, W.B; PONTON, L.E. **Handbook of Adolescent Health Risk Behavior**. Nova York: Plenum Press, 1996, p. 413-420.

DOMINGUES, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S., CARVALHO, S.M.D. National immunization program: vaccination, compliance and pharmacovigilance. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 54, p. 22-27, 2012.

DOMINGUES, C.M.A.S; TEIXEIRA, A.M.S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 9-27, 2013.

DOORBAR, J. The papillomavirus life cycle. **Journal of Clinical Virology**, v. 32, p. 7-15, 2005.

DUBÉ, E. *et al.* Vaccine hesitancy: an overview. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 9, n. 8, p. 1763-1773, 2013.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolescência e Saúde**, v. 2, n. 2, p. 6-7, 2005.

ELLENSON, L.H.; PIROG, E.C. O Trato Genital Feminino. *In*: KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; ASTER, J.C. **Robbins & Cotran: Patologia - Bases patológicas das doenças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016, p. 1017-1068.

FONSECA, F.F. *et al.* As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 2, p. 258-264, 2013.

GENTIL, D.F; CORDEIRO, M.J.J.A. Programa Saúde na Escola: a vacinação contra o HPV na percepção de gestores escolares. **Interfaces da educação**, v. 11, n. 31, p. 550-581, 2020.

GROSSMAN, E.; RUZANY, M.H.; TAQUETTE, S.R. A consulta do adolescente. **Adolescência e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 9-13, 2004.

GUARDA, K.X.; SILVA, G.T.A.; VILLELA, E.F.M. Panorama da cobertura vacinal brasileira com enfoque no município de Jataí, Goiás entre 2011 e 2015. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 1, p. 65-72, 2018.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Câncer do colo do útero**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Controle do câncer de colo do útero: conceito e magnitude**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Perguntas frequentes: os HPV são facilmente contraídos?**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/os-hpv-sao-facilmente-contraidos#:~:text=25%25%20e%2050%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o,entre%20as%20mulheres%20mais%20jovens>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

IWAMOTO, K. O.F.; TEIXEIRA, L.M. B.; TOBIAS, G. C. Estratégia de vacinação contra HPV. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 5282-5288, 2017.

LUZ, N.N.N. *et al.* Acadêmicos, a percepção sobre o papilomavírus humano e sua relação com o câncer cervical. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 2, p. 91-102, 2014.

LYRA, T.M. *et al.* Sistema de Informações Hospitalares: fonte complementar na vigilância e monitoramento de doenças imunopreveníveis. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 9, n. 2, p. 111-124, 2000.

MASSARANI, L.; ARARIPE, C. Aumentar o diálogo com a sociedade é uma questão de sobrevivência para a Ciência brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, 2019.

MELO, M.C.P. *et al.* Percepção de adolescentes sobre imunização em uma escola pública de Petrolina-PE. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 374-380, 2013.

MORO, A. *et al.* Coberturas vacinais do Papiloma Vírus Humano no contexto brasileiro. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, v. 6, n. 2, p. 124-132, 2017.

MOURA, L.L. **Cobertura Vacinal contra o Papilomavírus Humano (HPV) em Meninas e Adolescentes no Brasil: análise por coortes de nascimentos**. 90 f, 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Epidemiologia geral), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

NASCIMENTO, A.R. **Papilomavírus humano: conhecimento de adolescentes com idade de 9 a 13 anos sobre a importância da vacinação como prevenção**. 2017. 60 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação em biomedicina) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2017.

PANCERA, T.R.; DOS SANTOS, G.H.N. Epidemiologia molecular da infecção pelo papilomavírus humano (hpv) e câncer cervical no brasil: revisão integrativa. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 5, n. 2, p. 79-83, 2018.

PASSOS, F.T.; MORAES FILHO, I.M. Movimento antivacina: revisão narrativa da literatura sobre fatores de adesão e não adesão à vacinação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 6, p. 170-181, 2020.

PEREIRA, A.K. *et al.* Cobertura vacinal dos adolescentes da área de abrangência do centro de saúde cachoeirinha na região nordeste de Belo Horizonte-MG. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 23, n. 3, 2013.

PEREIRA, I.M.R. **Análise descritiva da cobertura da vacina HPV quadrivalente no Brasil, entre 2016 e 2017.** 2018. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Curso de Graduação em Enfermagem, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

PINHEIRO, R.C.P. **Conhecimento de alunos de Escola Pública da Cidade do Recife-PE a respeito do vírus HPV e sua vacina.** 2018. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

QUEVEDO, J.P. *et al.* A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 24, p. 1-26, 2016.

RAMIREZ, L.L.S.; OLIVEIRA, C.S.F. ; VELOSO, C.A. Comparação da taxa de vacinação do papilomavírus humano (HPV) nas diferentes regiões do Brasil. **e-Scientia**, v. 11, n. 1, p. 11-18, 2018.

RÊGO, R.L.S.; ALENCAR, R.R.S.; RODRIGUES, A.P.R.A. A educação em saúde para adolescentes e a vacina contra o HPV. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 4, n. 1, p. 181, 2017.

RIZZO, E.R. *et al.* Vacina do HPV - o conhecimento das adolescentes a respeito do Papiloma vírus Humano, um relato de experiência. **Revista Pró-univerSUS**, v.7, n.2, p.10-12, 2016.

SANCHES, E.B. Prevenção do HPV: A Utilização da Vacina nos Serviços de Saúde. **Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 2, 2010.

SANTANA, C.F.; PEREIRA, L.S.; COSTA, N.D.E. Eventos adversos pós-vacinais da vacina contra o hpv no município de Anápolis, Goiás. **Revista educação em saúde**, v.4, n.2, p.72-79, 2016.

SANTOS, M.J.M. **A estratégia de vacinação contra HPV e seus dilemas bioéticos.** Orientador: Átila Rabelo Tavares da Câmara. 2015. 43 f. Monografia (Programa Nacional de Formação em Administração Pública)- Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

SASAKI, R.S.A. *et al.* Prevalência de relação sexual e fatores associados em adolescentes escolares de Goiânia, Goiás, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 95-104, 2015.

SCULLY, C. Oral squamous cell carcinoma; from an hypothesis about a virus, to concern about possible sexual transmission. **Oral oncology**, v. 38, n. 3, p. 227-234, 2002.

SILVA, J.O. **Perfil epidemiológico e clínico de homens com HPV atendidos no Centro de Testagem e Aconselhamento do Distrito Federal.** 2017. 92 f., il. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)-Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SILVA, M.C.C. *et al.* Situação vacinal de adolescentes acompanhados pela estratégia saúde da família. **Revista Interdisciplinar**, v. 11, n. 4, p. 66-74, 2015.

SILVA, P. M. C. *et al.* Conhecimento e atitudes sobre o Papilomavírus humano e a vacinação. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 2, 2018.

SOUTO, R.; FALHARI, J.P.B.; CRUZ, A.D. O papilomavírus humano: um fator relacionado com a formação de neoplasias. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 2, p. 155-160, 2005.

TEIXEIRA, A.M.S.; ROCHA, C.M.V. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 217-226, 2010.

VELANDIA-GONZÁLEZ, M. *et al.* Understanding the main barriers to immunization in Colombia to better tailor communication strategies. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 669, 2014.

VIEGAS, S.M.F. *et al.* Preciso mesmo tomar vacina? Informação e conhecimento sobre vacinas no adolescente. **Avances en Enfermería**, v. 37, n. 2, p. 217-226, 2019.

WALDMAN, E.A.; SATO, A.P.S. Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 68, p. 1-18, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Who guidance note**. Comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. 14p, 2013.