

Análise crítica da cobertura vacinal anti-hpv em meninas de 09 a 13 anos de idade, no Brasil e na Paraíba – 2019: um desafio da saúde pública

Critical analysis of anti-hpv vaccine coverage in girls aged 09-13 years, in Brazil and Paraíba - 2019: a public health challenge

DOI:10.34117/bjdv7n3-656

Recebimento dos originais: 08/02/2021

Aceitação para publicação: 25/03/2021

Jaildo Sérgio De Melo Nascimento

Médico ginecologista-obstetra e odontólogo; UFPB-JP
End.: Av. Vigário Calixto, 1379/305 - Catolé - Campina Grande - PB
E-mail: jsmn-god@hotmail.com

Maria Eduarda Melo De Oliveira

Acadêmica de Medicina - UFCG-CG
End: R: Cícero Canuto, S/Nº - Jardim Etelvina - Pocinhos - PB
E-mail: memoliveir@gmail.com

Lívia Chaves Nascimento

Acadêmica de Pedagogia - UFCG-CG
End: R: 10 de dezembro, 201 - Centro - Pocinhos - PB
E-mail: chaveslivian@gmail.com

Felipe Nicolau De Melo

Acadêmico de Engenharia de Energias Renováveis - UFPB-JP; End: Av. Hilton Souto
Maior, 6701 - Portal do Sol - João Pessoa-PB
E-mail: felipe.melo@cear.ufpb.br

Gabriela Torres Costa Lima

Doutoranda em Engenharia de Recursos Naturais - UFCG-CG
End: R: Cícero Canuto, S/Nº - Jardim Etelvina - Pocinhos - PB
E-mail: gabrielatcl26@gmail.com

Henrique Melo De Oliveira

Zootecnista - UFPB-Areia
End: R: Cícero Canuto, S/Nº - Jardim Etelvina - Pocinhos - PB
E-mail: memoliveir@gmail.com

RESUMO

O Câncer de Colo do Útero (CCU) é o 4º tipo de câncer que mais mata mulheres no mundo e o 3º no Brasil, com cerca de 6.500 óbitos/ano e 16.710 novos casos/ano, destes 290 novos casos são no estado da Paraíba. Uma doença HPV-induzida, isto é, quase sua totalidade, cerca 95% dos casos são dependentes da presença do Papiloma Vírus Humano (HPV). O objetivo do estudo foi verificar as coberturas vacinais anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade, no Brasil e no estado da Paraíba, no ano de 2019 e analisá-las sob um contexto crítico-comparativo. É um estudo descritivo, retrospectivo, com

abordagem quantitativa de dados e de caráter exploratório, que tem como base de pesquisa a fonte de dados do SI-PNI-MS. Mediante a coleta dos dados, estes foram armazenados em uma planilha eletrônica (Microsoft Excel 2020) e por sua vez tabulados, dispostos em formas gráficas e realizada análise descritiva das mesmas, sob uma óptica crítica-comparativa. Dados como da cobertura vacinal (CV) anti -HPV de 48,30% e 47,75%, respectivamente, no Brasil e na Paraíba, em meninas de 09 anos de idade -1ª dose -2019 e para esta mesma faixa etária e mesmo ano, tem-se uma CV de 21,80% e 22,10% para a D2 (2ª dose), respectivamente, ambos cenários com CV bem abaixo da meta vacinal do Ministério da Saúde, que é de 80% do público-alvo; sugere-se que este cenário seja reflexo da veiculação nas mídias escritas, televisadas e virtuais do país disseminando informações, por vezes errôneas ou falsas (fake-news) sobre os possíveis “efeitos adversos” da vacina contra o HPV, porque os adolescentes se sentem invulneráveis a doenças e não há o hábito de fazer vacina e também por possíveis falhas nas estratégias de educação em saúde. Conclui-se que, infelizmente, há uma baixa cobertura vacinal anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade em nosso país e no estado da Paraíba e como estratégias de educação em saúde para chegarmos a 100% de CV ou no mínimo na meta de cobertura vacinal (80%):- Pode-se realizar círculos de diálogos em saúde; - Capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde para recrutamento do público-alvo faltoso.

Palavras-chave: HPV. Atenção Primária à Saúde. Cobertura Vacinal

ABSTRACT

Cervical Cancer (CC) is the 4th type of cancer that kills women the most in the world and the 3rd in Brazil, with about 6,500 deaths/year and 16,710 new cases/year, of these 290 new cases are in the state of Paraíba. An HPV-induced disease, that is, almost its entirety, about 95% of cases are dependent on the presence of the Human Papilloma Virus (HPV). The purpose of this study was to verify anti-HPV vaccine coverage in girls from 9 to 13 years of age, in Brazil and the state of Paraíba, in 2019 and to analyze them under a critical-comparative context. It is a descriptive, retrospective study, with quantitative approach of data and exploratory character, which has as research basis the data source of si-PNI-MS. Upon data collection, these were stored in a spreadsheet (Microsoft Excel 2020) and in turn tabulated, arranged in graphical forms and performed descriptive analysis of them, from a critical-comparative perspective. Data such as anti-HPV vaccination coverage (CV) of 48.30% and 47.75%, respectively, in Brazil and Paraíba, in girls of 09 years of age -1st dose -2019 and for this same age group and same year, there is a CV of 21.80% and 22.10% for D2 (2nd dose), respectively, both scenarios with CV well below the vaccination target of the Ministries of Health, which is 80% of the target audience; its suggested that this scenario is already a reflection of the transmission in the country's written, televised and virtual media disseminating information, sometimes erroneous or false news, about the possible "adverse effects" of the HPV vaccine, because adolescents feel invulnerable to diseases and there is no habit of making a vaccine and also by possible flaws in health education strategies. It is concluded that, unfortunately, there is a low vaccination coverage against HPV in girls from 9 to 13 years of age in our country and in the state of Paraíba and as health education strategies to reach 100% cv or at least in the goal of vaccination coverage (80%):- You can perform health dialogue circles ; - Training of Community Health Agents to recruit the missing target audience.

Keywords: HPV. Primary health care. Vaccination Coverage

1 INTRODUÇÃO

O Câncer de Colo do Útero (CCU) é o 4º tipo de câncer que mais mata mulheres no mundo e o 3º no Brasil, com cerca de 6.500 óbitos/ano e 16.710 novos casos/ano, destes 290 novos casos são no estado da Paraíba (INCA, 2020). No mundo tem-se uma estimativa de 570 mil novos casos/ano de CCU, o que representa um percentual de 3,2% de todos os cânceres. Esta enfermidade é HPV-induzida, isto é, quase sua totalidade, cerca 95% dos casos são dependentes da presença do Papiloma Vírus Humano (HPV) para se desenvolver; estima-se que 300 milhões de mulheres no mundo são portadoras do HPV, sendo 32% infectadas pelos subtipos 16 e 18, que são de alto risco para o desenvolvimento do CCU (WHO, 2020).

O Papiloma Vírus Humano (HPV) é um vírus que causa infecções abrasivas no epitélio escamoso queratinizado, ou seja, lesões na pele, e é também causador de infecções no tecido não queratinizado, como a mucosa da boca, conjuntiva, vagina, pênis, cérvix e reto (SANTOS, ROMANOS, WIGG, 2015).

O CCU é uma enfermidade grave que infelizmente pode levar à morte e constitui um extraordinário problema de saúde pública devido sua alta morbimortalidade, especialmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil. O tratamento das lesões provocadas pelo HPV pode ser realizado através de métodos diversificados, cada um com suas limitações e com variáveis graus de eficácia e aceitabilidade por parte do paciente assistido (CARVALHO, OYAKAWA, 2000).

A infecção pelo HPV é atualmente considerada uma condição necessária para o desenvolvimento do CCU, contudo, apesar desta infecção ser a mais comum das IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis), apenas uma pequena parcela das mulheres infectadas pelo vírus desenvolve o câncer, o que demonstra que apenas a presença do HPV parece ser insuficiente para o desenvolvimento do câncer cervical. Já se sabe que a gênese do CCU depende de outros fatores, tais como: início precoce da vida sexual, múltiplos parceiros, sexo sem proteção, tabagismo, imunidade deficitária, predisposição genética, virulência do subtipo do HPV (HARPER, VIERTHALER, 2011; RODEN, STERN, 2018; CDC, 2019).

Dos mais de 150 subtipos existentes de HPV, 45 deles infectam o aparelho genital, alguns são considerados de baixo risco oncogênico, sendo os de número 6, 11, 26, 40, 42, 53, 55, 57, 59, 66 e 68 relacionados às lesões benignas tais como condiloma e o NIC-I (Neoplasia Intraepitelial Cervical). Os de alto risco, são os de número 16, 18, 31,

33, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 59 relacionados com lesões de alto grau: NIC II e III e ao CCU (CAMPANER, MOREIRA JÚNIOR, VILLA, 2013).

O CCU é de progressão lenta, em média de 12 a 15 anos entre o momento da infecção pelo HPV e o desenvolvimento do câncer, o que reforça o padrão de múltiplos estágios no processo de carcinogênese, sendo precedido por lesões precursoras denominadas (NIC) ou SIL (Lesão Intraepitelial Cervical), divididos em HSIL (Lesão de Alto Grau) e LSIL (Lesão de Baixo Grau) (SCHILLER, FRAZER, LOWY, 2008; WHO, 2017). Devido ao início precoce da relação sexual, houve uma alta vulnerabilidade das adolescentes em relação ao câncer de colo do útero e também ao aumento da contaminação pelo HPV, por falta de informações sobre esta doença, onde muitas adolescentes mostram resistência ao fazer a colpocitologia oncótica (DE PALO, VECCHIONE, 2009).

A adesão brasileira à imunização contra o HPV como política pública de saúde partiu da ação do governo brasileiro por intermédio do MS (Ministério da Saúde) e da Secretaria Nacional da Vigilância e Saúde, que optou por colocar em prática uma política pública de prevenção do HPV através da vacina quadrivalente recombinante, seguindo um movimento internacional de países que aderiram à imunização, como os EUA, Canadá, Austrália e Inglaterra (BRASIL, 2015a; ROITMAN, 2015).

Adotou-se uma estratégia de imunização nas escolas, principalmente na 1^a. etapa, e nas UBSF (Unidades Básicas de Saúde da Família), em meninas de 11 a 13 anos (1^a. dose :março/2014 e a 2^a. dose começou em setembro/2014), sendo que em 2015 foi incluída outra faixa etária: 9 a 11 anos , ficando fixa no calendário a vacinação das meninas a partir de 9 anos de idade (BRASIL, 2015a).

A nível nacional e estadual, houve resistência a esta vacina; adolescentes usualmente sentem-se invulneráveis a doenças e não há o hábito de fazer vacina. Nesta faixa etária há um novo tipo de paraefeito da vacina, de ordem psico-emocional. É a reação à picada(dor) da agulha que pode resultar em episódio de hipotensão, desmaio, sem relação com o imunobiológico injetado, o medo da injeção evidentemente é importante e pode afastar parte do público-alvo da vacina. O acesso às redes sociais e a disseminação de informação, por vezes errôneas ou falsas, amplifica a resistência à vacina. A divulgação de uma paciente que sofreu um paraefeito mais intenso gera dúvidas e insegurança no país (BRASIL, 2015b).

A presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações reforçou a importância da imunização: “Vacinar as meninas de 9 anos não vai apresentar resultado imediato, mas

será muito importante daqui a 20 ou 30 anos” e explica também que eventos adversos são comuns em qualquer vacina e não devem ser um impeditivo para a proteção das meninas. “Ela é totalmente segura e está licenciada no mundo desde 2006.” Em agosto de 2015 apenas 50,4% das meninas de 9 a 11 anos de idade tinham sido vacinadas contra o HPV, no nosso país. Já no ano de 2014 quando a vacina foi disponibilizada no SUS, quase 100% do público-alvo estimado foi vacinado com a 1ª. dose, entre meninas de 11 a 13 anos, entretanto, só 60% desse total, é que procuraram uma unidade de saúde para tomar a 2ª. dose, sendo que a meta do MS é vacinar pelo menos 80% do público-alvo (BRASIL, 2015b; BRASIL, 2015c).

Esta vacina tem eficácia comprovada para proteger meninas que ainda não iniciaram a vida sexual e, por isso, não tiveram nenhum contato com o vírus. Hoje, a vacina é licenciada em mais de 130 países e é utilizada como estratégia de saúde pública em mais de 60 países, por meio de programas nacionais de imunização. A sua segurança é reforçada pelo Conselho Consultivo Global sobre Segurança de Vacinas da OMS (Organização Mundial da Saúde), com endosso das Sociedades Brasileiras de Imunizações, de Infectologia, de Pediatria e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) que divulgaram uma carta aberta à população reforçando a importância da vacinação e orientando os pais a não deixar de levar suas filhas de 9 a 13 anos a uma unidade de saúde para tomar a 1ª. e 2ª. dose da vacina contra o HPV (BRASIL, 2017).

A referida vacina deve ser utilizada o mais precocemente, de preferência antes que as mulheres se tornem sexualmente ativa, pois a contaminação por vírus ocorre ao início da atividade sexual, o que torna a utilização da vacina neste período potencialmente mais eficaz (NADAL, MANZIONE, CALORE, NADAL, MANZIONE, 2014), a mesma é obtida pela clonagem da proteína L¹ a qual é a proteína que totaliza 95% do capsídeo do vírus do HPV, após a clonagem do gene responsável é realizado uma recombinação com vírus de um inseto ou levedura ao se agruparem formam partículas virais vazias chamadas VLPs (Vírus Like Particles) uma forma semelhante ao HPV não tendo chances de infecção pois não contem o DNA viral (CEDIPI, 2017). O cromossomo do HPV dispõe de uma molécula de DNA de dupla hélice circular e fechada (TAVARES, MARINHO, 2012).

No ano de 1973 foi determinado pelo Ministério da Saúde a formulação do Programa Nacional de Imunização - PNI que teria como função coordenar os atos de imunizações, porém só foi institucionalizado em 1975 onde passou a coordenar as ações

imunizadoras, traçou diretrizes a partir das experiências da Fundação de Serviços de Saúde Pública (FSESP), a partir da Legislação de imunização e vigilância epidemiológica ofereceu ênfase na atividade vacinal que fortaleceu a institucionalização do programa a partir da Lei (6.259 de 30-10-1975 e Decreto 78.231 de 30-12-76), destacando seu objetivo fundamental o qual é oferecer todas as vacinas, tentando alcançar coberturas vacinais de 100% em todos os estados e municípios (BRASIL, 2016).

Dentro desta perspectiva, o objetivo do estudo foi verificar as coberturas vacinais anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade, no Brasil e no estado da Paraíba, no ano de 2019 e analisá-las sob um contexto crítico-comparativo.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa de dados e de caráter exploratório, que tem como base de pesquisa a fonte de dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI) do Ministério da Saúde, referente aos registros da cobertura vacinal (CV) contra o HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade, no ano 2019, no Brasil e no estado da Paraíba.

Para as faixas etárias têm-se as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE na esfera federal, estadual e municipal, por sexo e faixa etárias, baseados no último censo demográfico de 2010.

A CV é obtida pela divisão entre o número de doses aplicadas de um determinado imunobiológico e a população-alvo, multiplicada por 100, que representa a proporção da população-alvo vacinada.

Foi considerado completude do esquema vacinal anti-HPV, ou seja, o esquema vacinal completo, quando a menina tivesse recebido a 1^a (D1) e a 2^a dose (D2) do imunobiológico, conforme Nota Informativa nº 149, de 2015/CGPNI/DEVIT/SVS/MS.

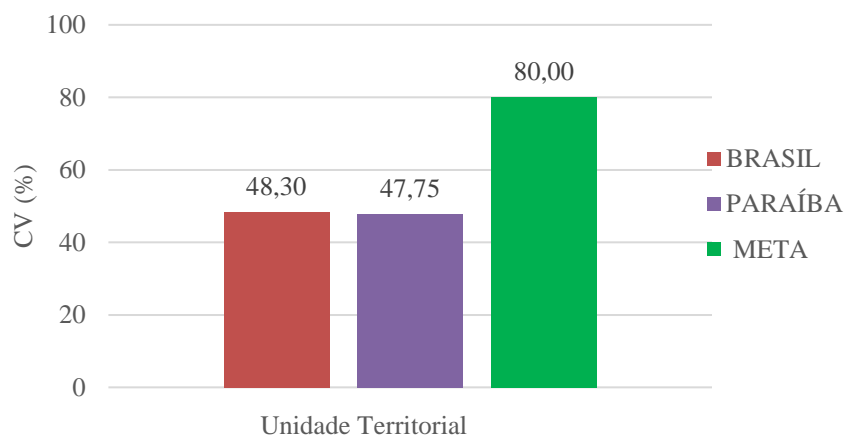
Mediante a coleta dos dados, estes foram armazenados em uma planilha eletrônica (Microsoft Excel 2020) e por sua vez tabulados, dispostos em formas gráficas e realizada análise descritiva das mesmas, sob uma óptica crítica-comparativa. Para a análise estatística foi utilizado o software Excel (Office 365).

O estudo não foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que se trata de um banco de dados de domínio público.

3 RESULTADOS / DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos do SI-PNI-MS, no gráfico 1 temos um comparativo da CV anti-HPV – 1ª dose, em meninas com 09 anos de idade, no Brasil e no estado da Paraíba, em 2019, com CV de 48,30% e 47,75%, respectivamente.

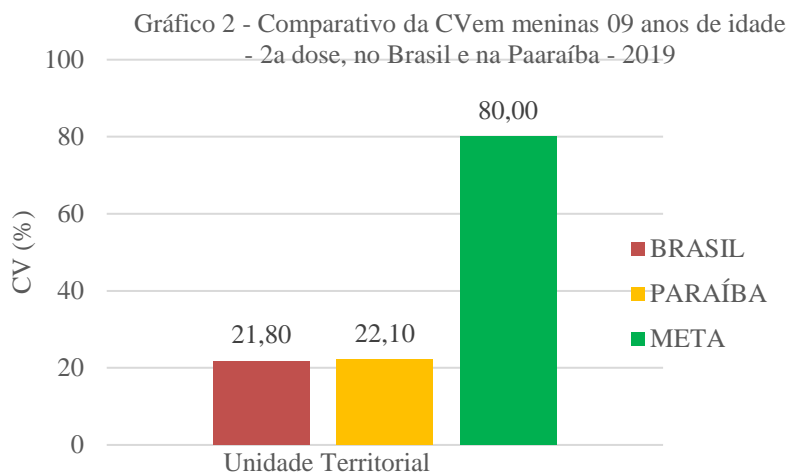
Gráfico 1 - Comparativo da CV em meninas 09 anos de idade-1a dose, no Brasil e na Paraíba - 2019



Fonte: sipni.datasus.gov.br

Neste gráfico, observa-se uma CV abaixo da meta preconizada pelo MS, que é de 80%, tanto no Brasil – BR (48,30%), como no estado da Paraíba – PB (47,75%); este cenário de baixa CV vem se perpetuando desde a 2ª dose deste imunobiológico em 2014, que sugere ser reflexo da veiculação nas mídias escritas, televisadas e virtuais do país disseminando informações, por vezes errôneas ou falsas (fake-news) sobre os possíveis “efeitos adversos” da vacina contra o HPV, também porque os adolescentes se sentem invulneráveis a doenças e não há o hábito de fazer vacina e também por possíveis falhas nas estratégias de educação em saúde (BRASIL, 2015b).

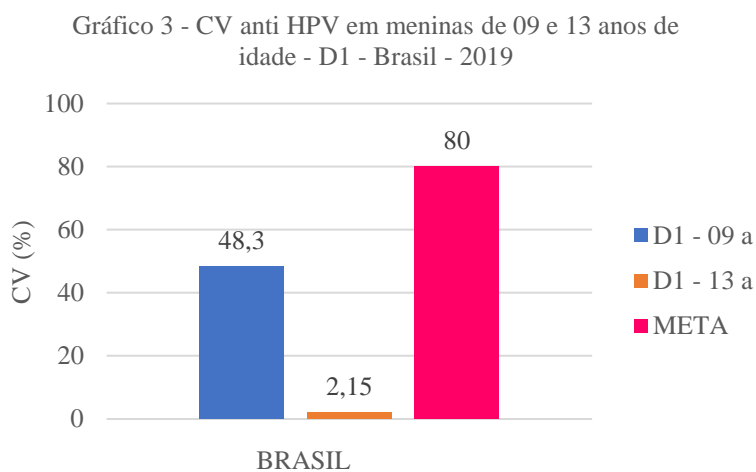
Ainda analisando a CV anti-HPV em meninas com 09 anos de idade, nas mesmas unidades territoriais (BR e PB), em 2019, agora relacionado a 2ª dose, com CV de 21,80% e 22,10%, respectivamente, vide gráfico 2.



Fonte: sipni.datasus.gov.br

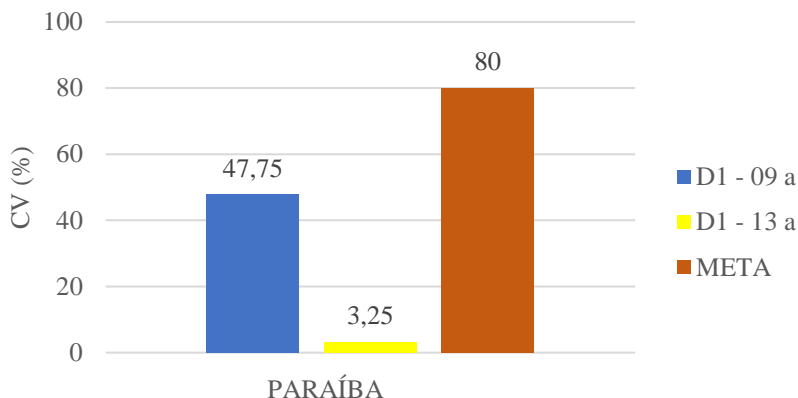
Observa-se que estes percentuais de CV estão muito aquém da meta do MS (80%) e o cenário é mais agravante quando comparamos com o gráfico 1, observa-se que houve um decréscimo nestas CV, da D1 em relação a D2, de mais de 50%, decréscimos estes atribuídos aos mesmos motivos elencados anteriormente, mas, que por outro lado, também deve-se cobrar destes atores envolvidos a sua corresponsabilização por sua saúde e a de seus dependentes, lembrando-os do seu protagonismo neste contexto (BRASIL, 2015b; BRASIL, 2017).

Avaliando-se comparativamente agora as CV anti-HPV, em meninas de 09 e 13 anos de idade, em relação a D1, no Brasil e na Paraíba, em 2019, veremos que esta baixa CV persiste e de forma discrepante entre as idades de 09 e 13 anos, conforme gráficos 3 e 4.



Fonte: sipni.datasus.gov.br

Gráfico 4 - CV anti-HPV em meninas de 09 e 13 anos de idade - D1 - Paraíba - 2019

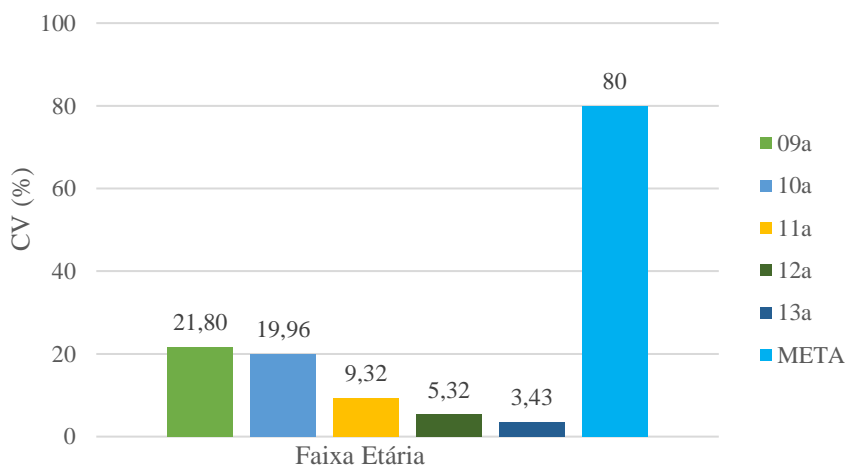


Fonte: sipni.datasus.gov.br

Nos gráficos 3 e 4, percebe-se que há uma nítida discrepância entre as CV – D1 entre as meninas de 09 e 13 anos de idade, tanto ao nível de Brasil, como na Paraíba, com certa similaridade e em ambas as unidades territoriais as CV estão abaixo da meta; esta redução da CV aumenta com o avançar da idade, corroborando com a ideia de que os adolescentes se sentem invulneráveis a doenças e não há o hábito de fazer vacina (BRASIL, 2015b).

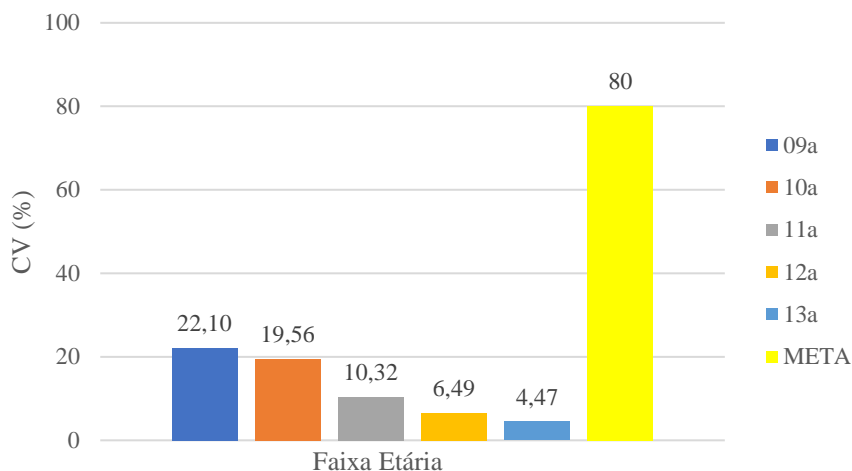
Com a análise da CV anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade, em relação a D2, confrontando as unidades territoriais (BR e PB), ainda demonstrando esta CV baixa em comparação com a meta, vide gráficos 5 e 6.

Gráfico 5 - Comparativo da CV anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade - D2 - Brasil - 2019



Fonte: sipni.datasus.gov.br

Gráfico 6 - Comparativo da CV anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade - D2 - Paraíba - 2019



Fonte: sipni.datasus.gov.br

Observa-se que as CV decrescem com o avançar da idade da adolescente em ambas as unidades territoriais e que em todas as faixas etárias a CV na PB é um pouco melhor que a nível nacional, exceto na faixa etária de 10 anos, que na PB é 19,56% e nacional é 19,96%, mas, que em ambos os cenários a CV está muito aquém da meta.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, infelizmente, há uma baixa cobertura vacinal anti-HPV em meninas de 09 a 13 anos de idade em nosso país e no estado da Paraíba, o que nos faz ver como é de extrema relevância sempre estarmos fazendo a análise destes dados de cobertura vacinal, por nos permitir a identificação de possíveis falhas de coberturas, como por exemplo: falha na busca ativa das faltosas, falha na cobertura da atenção básica, falha na alimentação do sistema de informação ou no registro de vacinação, população-alvo subestimada ou superestimada, desinformação/mitos por parte das adolescentes e pais ou responsáveis, falha nas ações de educação em saúde e informações errôneas das mídias sociais.

A título de sugestão, como estratégias de educação em saúde para chegarmos a 100% de CV ou no mínimo a meta de cobertura vacinal (80%) : - Pode-se realizar círculos de diálogos em saúde, de forma horizontalizada, buscando a sensibilização/informação, com participação de todo o público-alvo e seus pais ou responsáveis legais, tendo em vista que a principal defesa para desarmar quaisquer dúvidas ou resistências à vacinação sempre será a informação/conscientização ; - Capacitação dos Agentes Comunitários de

Saúde - ACS, já que eles são o elo de ligação entre a equipe de saúde e a comunidade e que são “peças” importantes no recrutamento destas usuárias junto à comunidade durante suas visitas domiciliares; - Realizar a vacinação contra o HPV em todas as escolas também, além das unidades de saúde; – Busca ativa da população-alvo faltosa, através da visita domiciliar, realizando a vacinação neste momento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plataforma de Capacitação contra o Papilomavírus Humano**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://ufpe.unasus.gov.br/modle-unasus/cursos/hpv-livre>. Acesso em: jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde realiza mobilização para incentivar 2ª. dose contra HPV**.HTM. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/sas>. Acesso em: fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Na PB, 100,5 mil meninas de 9 a 11 anos devem tomar a vacina contra HPV**.HTML. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/19677>. Acesso em: mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunização - PNI. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**, p. DATASUS, 2016. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>. Acesso em: 05 de junho 2020.

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 Vacina Papilomavírus Humano 6,11,16 e 18(recombinante)**. Brasília, 2017.

CAMPANER, A.; MOREIRA JÚNIOR, E. D.; VILLA, L. L. **Guia Do HPV**. Instituto do Hpv, São Paulo, p.01-42, jul. 2013. Disponível em: [http://www.incthpv.org.br/upl/pdf/130198401720254616_Guia do HPV Julho 2013.pdf](http://www.incthpv.org.br/upl/pdf/130198401720254616_Guia%20do%20HPV%20Julho%202013.pdf). Acesso em: jul de 2020.

CARVALHO, J.J.; OYAKAWA, N.I. **Consenso Brasileiro de HPV**. 1. ed. São Paulo: BG editora e Produções culturais Ltda, 2000.

CDC. **HPV and cancer**. Atlanta, GA: CDC; 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/statistics/cases.htm>. Acesso em: mai de 2020.

CEDIPI. INFORMATIVO. **Vacina Contra Papilomavírus Humano - HPV**, 2017. Disponível em: cedipi.com.br/2017/02/hpv/. Acesso em: jun de 2020.

DE PALO, G.; VECCHIONE, A. **Neoplasia intra-epitelial do colo uterino**. In: Colposcopia e Patologia do trato genital inferior. Rio de Janeiro. 3ªed. Editora: MEDSI, 2009. p223-39. Disponível em: <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&ie=UTF-8&rct=j>. Acesso em: nov, 2019.

HARPER, D.M.; VIERTTHALER, S.L. Next Generation Cancer Protection: The Bivalent HPV Vaccine for Females. **Obstetrics and Gynecology**, v. 1, n. 20, 2011.

INCA (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER). **Estimativas 2020**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

NADAL, S.R.; MANZIONE, T.S.; CALORE, E.E.; NADAL, L.R.; MANZIONE, C.R. Controle local da infecção perianal pelo papilomavirus humano após a erradicação dos condilomas acuminados. **Rev Col Bras Cir.** v. 41, n.2, p. 87-91, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200003>. Acesso em: jul de 2020.

RODEN, R.B.S.; STERN, P.L. Opportunities and challenges for human papillomavirus vaccination in cancer. **Nat. Rev. Cancer**, v.18, p. 240–254, 2018.

ROITMAN, B. HPV: uma nova vacina na rede pública. **Bol. Cient Pediatr**, v. 4, n.1, p. 3-4, 2015.

SANTOS, N.S.; ROMANOS, M.T.; WIGG, M.D. **Introdução a virologia Humana**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

SCHILLER, J.T.; FRAZER, I.H.; LOWY, D.R. **Human Papillomavirus vaccines**. 5th ed. Saunders Elsevier, p. 243-57, 2008.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PNI/SIPNI/CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Disponível em: (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pni/cnv/DPnibr.def>). Acesso em 06 de junho 2020.

TAVARES, W.; MARINHO, L. A. **Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infeciosas e Parasitárias**, 3ª ed. Revisada e Ampliada, p. 618, 2012.

WHO/ **Immunization, Vaccines and Biologicals database**, as of 31 March 2017. Disponível em: http://www.who.int/entity/immunization/monitoring_surveillance/VaccineIntroStatus.pptx. Acesso em jun 2020.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). **Human Papillomavirus and HPV Vaccines**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/cervical-cancer-infographics/en/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2020.