

Cobertura projetada para 2030: É hora de resgatar a vacina contra o HPV nas mulheres brasileiras?

Projected coverage for 2030: Is it time to catch-up for HPV vaccine in Brazilian woman?

Cobertura proyectada para 2030: ¿Es momento de ponerse al día con la vacuna contra el VPH en las mujeres brasileñas?

Recebido: 21/11/2022 | Revisado: 28/11/2022 | Aceitado: 30/11/2022 | Publicado: 08/12/2022

Adriana do Valle Graca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9780-0498>

Universidade do Grande Rio, Brazil

E-mail: adrigraca@gmail.com

Leila Cristina Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8360-3189>

Rio de Janeiro State University, Brazil

E-mail: lcs1507@yahoo.com.br

Resumo

Expandir a cobertura da vacinação contra o Papilomavírus humano (HPV) para 90% das adolescentes até 2030 é estratégia-chave da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a eliminação do câncer do colo uterino. O objetivo deste estudo foi projetar como estará, em 2030, a cobertura vacinal no Brasil da população entre 25-29 anos, que iniciou a campanha de vacinação em 2014. Foram extraídos dados do Sistema de Informação do Ministério da Saúde sobre projeção populacional feminina para 2026-2030 e vacinação contra o HPV de mulheres nascidas entre 2001 e 2005. Considerando somente a primeira dose, todas as regiões terão atingido a meta de 90% de cobertura. Entretanto, na cobertura de segunda dose, apenas a região sudeste tem projeção para 2030 de 89,7%, portanto extremamente próxima à meta de 90% da OMS. A região centro-oeste com 68,8% e a norte com 67,01% de cobertura necessitam urgentemente de resgate vacinal.

Palavras-chave: Papilomavírus humano; Vacina contra HPV, Cobertura vacinal; Brasil.

Abstract

Ensuring vaccination of approximately 90% of adolescents for the human papillomavirus (HPV) by 2030 is a key strategy put forth by the World Health Organization (WHO) for the elimination of cervical cancer. This study aims to analyze the extent of vaccination in 25–29-year old women by 2030, considering that the vaccination campaign began in 2014. Data regarding the HPV vaccination of women born between 2001 and 2005 were obtained from the Information System of the Ministry of Health on the female population projection for 2026–2030. Considering only the first dosage, the South, Southeast, and Northeast regions will have reached the target of 90% coverage. However, regarding the second dose, only the Southeast region has reached the 89.7% target in 2030. However, the Midwest and North regions will only have 68.8% and 67.01% coverage, respectively; therefore, the vaccination drive must be strictly implemented for these regions.

Keywords: Human papillomavirus; Papillomavirus vaccines; Vaccination coverage; Brazil.

Resumen

Ampliar la cobertura de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) al 90 % de las adolescentes para 2030 es estrategia clave de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la eliminación del cáncer de cuello uterino. El objetivo de este estudio fue proyectar cómo será la cobertura de vacunación en Brasil en 2030 para la población de 25-29 años. Los datos fueron extraídos del Sistema de Información del Ministerio de Salud basados en una proyección de población para 2026-2030 y vacunación contra el VPH de mujeres nacidas entre 2001-2005. Considerando la primera dosis, las regiones Sur, Sudeste y Nordeste habrán alcanzado la meta. En la cobertura de la segunda dosis, solo la región Sudeste tiene una proyección para 2030 de 89,7%, cerca de la meta de la OMS de 90%. La región Centro-Oeste con 68.8% y la Norte con 67.01% de cobertura necesitan expansión de la cobertura.

Palabras clave: Papillomavirus humano; Vacunas contra papillomavirus; Cobertura de vacunación; Brasil.

1. Introdução

Em maio de 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou um apelo global à ação para a eliminação do câncer do colo uterino como problema de saúde pública, estabelecendo metas com base em três pilares: vacinação, rastreamento e tratamento. Expandir a cobertura da vacinação contra o Papilomavírus humano (HPV) para 90% de todas as adolescentes até 2030 é a principal estratégia no pilar de vacinação. (Bruni et al., 2021)

Anualmente, no Brasil, são diagnosticados 15.590 novos casos, o que representa um risco estimado de incidência de 15,33/100.000 habitantes. Estima-se que, dos casos confirmados, 5.160 resultem em óbitos. Dentre as regiões do país, a norte se destaca por apresentar a maior incidência da patologia com 23,57 casos/100.000 mulheres, seguida do centro-oeste e nordeste com, respectivamente, 22,19/100 mil e 18,79/100 mil, em quarto o sul, com taxa de 15,87/100 mil, e em quinto aparece o sudeste com registro de 10,15/100 mil. (Sousa et al., 2018)

Em 2014, o Ministério da Saúde iniciou a campanha de vacinação contra o HPV no Brasil. (Soares & Brollo, 2016) Os dois primeiros anos da campanha englobaram meninas nascidas entre 2001 e 2006. A idade de início do rastreamento no Brasil é de 25 anos. (Souza et al., 2022) Em 2030, a triagem de 25-29 anos englobará a população já vacinada e será possível analisar o impacto. O objetivo deste estudo é projetar a cobertura vacinal de primeira e segunda doses da população entre 25-29 anos.

2. Metodologia

Foi realizado um estudo de base populacional, descritivo e transversal (Pereira et al., 2018) que incluiu primeiras e segundas doses da vacina contra o HPV da população nascida entre 2001 e 2005.

Para o cálculo da cobertura vacinal, utilizou-se o método da cobertura recomendado pela Organização panamericana de saúde. (OPAS, 2019)

Os dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde (SI-PNI) sobre as aplicações de primeira e segunda doses da vacina contra o HPV foram extraídos de acordo com as regiões para as nascidas nos anos de 2001 a 2005 em todos os períodos disponíveis. Assim, como a campanha de 2014 englobou meninas de 11 a 13 anos (nascidas em 2001 a 2003), todo o grupo foi contemplado. Na campanha de 2015, a vacina foi disponibilizada para meninas de 9 a 11 anos (nascidas em 2004 a 2006), e foram extraídos os dados das nascidas em 2004 e 2005. Nos anos seguintes, a vacina foi disponibilizada de 9 a 14 anos. Portanto, em 2016 foram extraídos os dados das meninas de 11-14 anos e no ano de 2017, foram extraídos os dados das meninas de 12 a 14 anos (nascidas entre 2002 e 2005). Em 2018, foram extraídos os dados das meninas de 13 e 14 anos (nascidas em 2004 e 2005). Em 2019, foram extraídos apenas os dados das nascidas em 2005, com 14 anos. Os dados extraídos foram somados por ano para os cálculos de acesso e cobertura. Os dados da projeção da população feminina do DATASUS para 2030, ano em que toda a coorte das nascidas entre 2001-2005 estará coberta pelo período de vacinação, também foram utilizados.

Os indicadores de acesso foram calculados através do número de 1ª dose administrada nos anos determinados para a população rastreada / projeção da população para o ano de rastreamento x 100. Os indicadores de cobertura foram calculados através do número de 2ª dose administrada nos anos determinados para a população rastreada / projeção populacional para triagem ano x 100. Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e a análise foi realizada por avaliação temporal da cobertura vacinal.

3. Resultados

As projeções populacionais femininas entre 25-29 anos extraídas para 2030 foram: Brasil (8.230.472), região norte (871.218), nordeste (2.339.903), sudeste (3.229.458), sul (1.081.118) e centro-oeste (708.775).

Considerando somente as campanhas de 2014 e 2015, o acesso projetado para mulheres de 25 a 29 anos seria alto no país, com projeção de 89,79% das mulheres entre 25-29 anos em 2030. As regiões norte e centro-oeste teriam acesso abaixo da média nacional e abaixo da meta de 90% em 2030. As demais regiões teriam atingido a meta no acesso (primeira dose), que a nível nacional estaria bem próximo de 90% (89,79%), porém nenhuma região teria atingido a meta na cobertura. (Tabela 1)

Tabela 1 - Brasil e Regiões - faixa etária de 25 a 29 anos - projeção para 2030, de acesso (primeira dose) e cobertura (segunda dose) com as campanhas de 2014 e 2015 e após a recuperação com as campanhas seguintes.

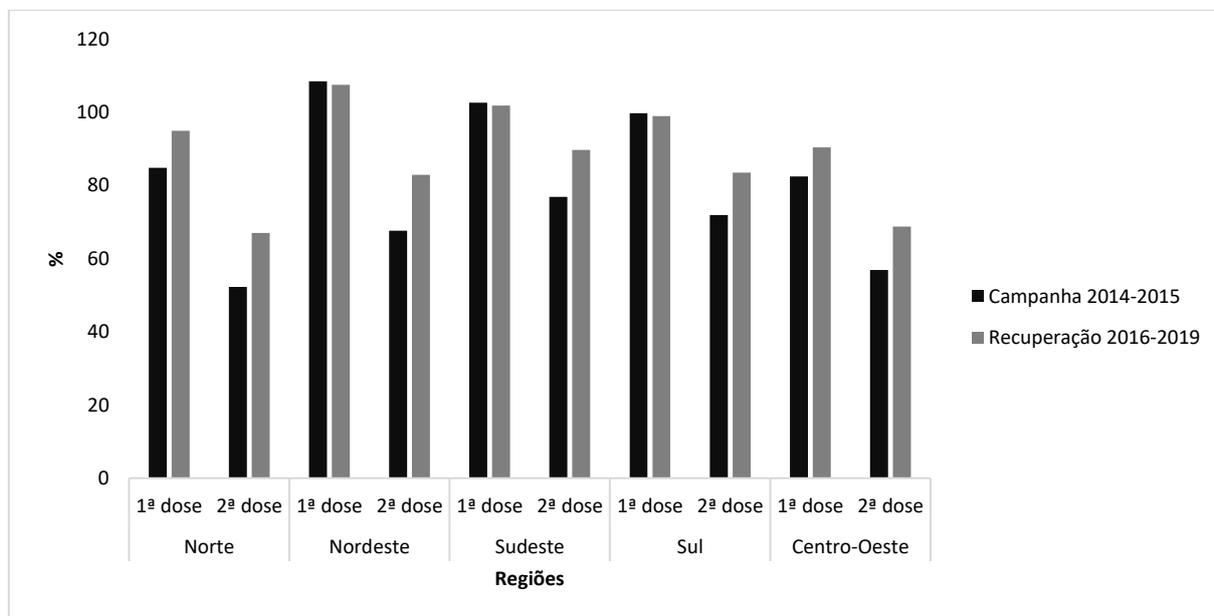
	Brasil		norte		nordeste		sudeste		sul		centro-oeste	
	(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)	
	1ª dose	2ª dose	1ª dose	2ª dose	1ª dose	2ª dose	1ª dose	2ª dose	1ª dose	2ª dose	1ª dose	2ª dose
Campanhas 2014-2015	100,33	65,87	84,81	52,29	108,53	67,65	102,68	76,92	99,8	71,95	82,49	56,94
Recuperação campanhas seguintes	110,96	83,27	94,97	67,01	107,49	82,95	101,87	89,7	98,97	83,56	90,38	68,8

Fonte: Autoras.

A projeção para 2030 na faixa de 25-30 anos mostra que apenas a região sudeste ficará bem próxima da meta para a segunda dose. Quanto ao acesso (primeira dose), todas as regiões terão ultrapassado os 90%.

Com o resgate das campanhas seguintes, a meta de cobertura se elevou em todas as regiões. (Figura 1)

Figura 1 - Acesso e cobertura projetados (em %) para 2030 com as campanhas de 2014 e após a recuperação com as campanhas seguintes (2016-2019). Brasil e regiões.



Fonte: Autoras.

Apenas a região sudeste, com 89,7%, tem projeção de cobertura próxima dos 90% e nacionalmente, a meta de cobertura não será alcançada, com projeção de 83,27%, bem como nas regiões sul e nordeste, com 83,56% e 82,95% respectivamente. As regiões centro-oeste com 68,8% e norte com 67,01% têm projeção bem abaixo do esperado.

4. Discussão

O conhecimento de que a infecção crônica por tipos cancerígenos de HPV é o principal fator no desenvolvimento do câncer de colo uterino permite que novos caminhos para a prevenção primária e secundária do câncer de colo reduzam significativamente sua incidência. (Arbyn et al., 2020). Assim, a estratégia de eliminação do câncer do colo uterino da OMS inclui metas de ampliação da cobertura vacinal contra o HPV para 90% de todas as adolescentes, rastreamento cervical duas vezes para 70% das mulheres e tratamento de lesões pré-invasivas e câncer invasivo para 90% da população afetada. (Bruni et al., 2021)

No Brasil, a implementação do programa de vacinação contra o HPV foi repleta de dificuldades, como mudança de populações-alvo e mudança de calendários de imunização. (Castro et al., 2022). Na primeira etapa da campanha de 2014 houve alta adesão, com taxas de aproximadamente 100%. (Soares & Brollo, 2016). Durante a segunda etapa de vacinação no Brasil, a adesão caiu drasticamente devido a relatos amplamente divulgados sobre efeitos colaterais graves após a vacinação, apesar de comprovados posteriormente não se tratarem de efeitos da vacina. (Soares & Brollo, 2016).

De acordo com os dados do DATASUS, a meta de 90% terá sido ultrapassada no acesso (considerando apenas a primeira dose) em 2030 no Brasil e em todas as regiões.

Moura et al., analisando dados do programa nacional de imunização do Brasil entre 2013 e 2017, observaram que a cobertura vacinal de primeira dose foi significativamente maior independentemente da coorte.

Esses dados têm importância, já que alguns estudos sugerem eficácia vacinal contra o HPV com apenas uma dose. (Basu et al., 2021; Kreimer et al., 2018) Entretanto, tanto a eficácia quanto a duração da proteção de uma dose única não estão estabelecidas. (Drolet et al., 2021) A adoção de um esquema de dose única para a vacina contra o HPV poderia melhorar a acessibilidade, tornando os programas de vacinação mais eficazes, porém, como não é ainda uma realidade, algumas medidas podem ser tomadas para recuperar as mulheres que não completaram o esquema vacinal.

Nesta projeção, considerando apenas as campanhas de 2014 e 2015, os resultados mostram que, até 2030, com toda a coorte de 25-29 anos englobada pela campanha de vacinação, haveria cobertura de segunda dose de pouco mais de 65% nacionalmente e a região norte, que teve os piores desempenhos, teria cobertura projetada de apenas 52,29%. Com a recuperação das campanhas de 2016 a 2019 (vacinando meninas de 9 a 14 anos e, com isso, englobando alguns grupos das campanhas anteriores) a projeção nacional aumentou para 83,27%, ainda abaixo da meta do OMS.

Apenas a região sudeste tem projeção para 2030 de 89,7%, portanto extremamente próxima à meta de 90% de cobertura da OMS. As regiões centro-oeste com 68,8% e norte com 67,01% de cobertura necessitam urgentemente de resgate vacinal.

Bednarczyk et al. mostra que a cobertura vacinal contra o HPV nos Estados Unidos também está abaixo do esperado. Em 2016, usando entrevistas telefônicas com os pais, identificou que apenas 15,7% dos adolescentes entre 13 a 17 anos, concluíram o esquema vacinal antes dos 13 anos, enquanto 34,8% completaram o esquema vacinal entre 13 e 17 anos. (Bednarczyk et al. 2019)

Um componente essencial para a eliminação do câncer do colo uterino é aumentar a cobertura vacinal contra o HPV. (Liu et al., 2022) A recuperação da população que não vacinou quando se encontrava em idade contemplada pela campanha é uma estratégia viável para aumentar a cobertura até 2030. Embora a OMS recomende fortemente a vacinação de rotina entre 9 a 14 anos, não há uma recomendação clara para vacinar mulheres de 15 anos ou mais, deixando os países decidirem se vacinam esses grupos. Uma consideração sobre a vacinação na população acima de 15 anos é a redução da eficácia devido a mais infecções por HPV em comparação às meninas de 9 a 14 anos. (Liu et al., 2022)

Alguns trabalhos, entretanto, mostram a eficácia da vacina na redução da recorrência em mulheres previamente infectadas. Kang et al., acompanhando 360 mulheres vacinadas e 377 não vacinadas após procedimento excisional para tratamento de neoplasia intraepitelial 2-3 (NIC2-3) de colo uterino, observaram que a vacinação após o tratamento reduziu

significativamente o risco de recorrência. (Kang et al., 2013)

De acordo com dados de vigilância pós-vacinação do HPV de países europeus e norte-americanos, a vacinação de resgate até 19 ou 26 anos resultou em um declínio mais rápido e significativo na prevalência do HPV do que a vacinação para uma única coorte de idade. (Liu et al., 2022) Eliès et al., analisando 42.452 populações resgatadas após 14 anos, concluíram, após 10 anos de seguimento, que a vacinação contra o HPV foi associada à redução do risco de conização entre 19 e 30 anos. (Eliès et al., 2022) Rebolj et al. confirmaram a alta eficácia da vacinação de resgate contra o HPV por meio de uma campanha de atualização populacional na Inglaterra. (Rebolj et al., 2022).

Brisson et al., em uma análise de modelagem comparativa que incluiu projeções de três modelos independentes de transmissão, forneceu resultados consistentes sugerindo que 90% de cobertura vacinal contra o HPV em meninas pode levar à eliminação do câncer cervical na maioria dos países de renda baixa e média-baixa. (Brisson et al., 2020).

Apesar de sua eficácia comprovada, múltiplas preocupações e percepções errôneas levam à recusa das vacinas disponíveis. (Gualano et al., 2019) A identificação de barreiras à vacinação será fundamental para melhorar as taxas para as gerações futuras. A divulgação direcionada a populações específicas pode aumentar a aceitabilidade e aceitação da vacina contra o HPV. Vacinação em escolas e campanhas educativas de incentivo, estratégias que foram bem-sucedidas na primeira dose da campanha de 2014, devem ser aplicadas novamente para manter alta adesão. (Bednarczyk et al., 2019; Teixeira et al., 2021). Além disso, a vacinação de resgate de segunda dose deve ser considerada para que a meta de 90% de cobertura seja atingida até 2030.

5. Considerações Finais

Dentre os pilares da OMS para acelerar a eliminação do câncer de colo uterino, a vacinação é onde o Brasil pode avançar mais. Devemos lembrar que o rastreamento no Brasil ainda é fraco. Prática-se o rastreamento oportunista e a transição da citologia para testes de biologia molecular parece ser uma realidade ainda distante. Além disso, o sistema de saúde não consegue acolher toda a população que necessita de tratamento. De acordo com a projeção, a meta de vacinação de 90% não terá sido alcançada. As metas da OMS podem guiar o investimento público em saúde: Assim sendo, o resgate da vacinação e campanhas de vacinação mais eficazes podem contribuir para chegarmos a 2030 com uma população amplamente vacinada.

Referências

- Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2020). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet. Global Health*, 8(2), e191–e203.
- Basu, P., Malvi, S. G., Joshi, S., Bhatla, N., Muwonge, R., Lucas, E., Verma, Y., Esmay, P. O., Poli, U. R. R., Shah, A., Zomawia, E., Pimple, S., Jayant, K., Hingmire, S., Chiwate, A., Divate, U., Vashist, S., Mishra, G., Jadhav, R., ... Sankaranarayanan, R. (2021). Vaccine efficacy against persistent human papillomavirus (HPV) 16/18 infection at 10 years after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre, prospective, cohort study. *The Lancet Oncology*, 22(11), 1518–1529.
- Bednarczyk, R. A., Ellingson, M. K., & Omer, S. B. (2019). Human Papillomavirus Vaccination Before 13 and 15 Years of Age: Analysis of National Immunization Survey Teen Data. *The Journal of Infectious Diseases*, 220(5), 730–734.
- Brisson, M., Kim, J. J., Canfell, K., Drolet, M., Gingras, G., Burger, E. A., Martin, D., Simms, K. T., Bénard, É., Boily, M.-C., Sy, S., Regan, C., Keane, A., Caruana, M., Nguyen, D. T. N., Smith, M. A., Laprise, J.-F., Jit, M., Alary, M., ... Hutubessy, R. (2020). Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *The Lancet*, 395(10224), 575–590.
- Bruni, L., Saura-Lázaro, A., Montoliu, A., Brotons, M., Alemany, L., Diallo, M. S., Afsar, O. Z., LaMontagne, D. S., Mosina, L., Contreras, M., Velandia-González, M., Pastore, R., Gacic-Dobo, M., & Bloem, P. (2021). HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010-2019. *Preventive Medicine*, 144, 106399.
- Castro, B. T. de, Quaresma, A. L. P., Azevêdo, A. O., Silva, L. M. da, & Teixeira, C. S. S. (2022). Cobertura de doses da vacina contra HPV e variação por nível de privação material dos municípios brasileiros, 2012 a 2018. *Research, Society and Development*, 11(13), e271111335484.
- Drolet, M., Laprise, J.-F., Martin, D., Jit, M., Bénard, É., Gingras, G., Boily, M.-C., Alary, M., Baussano, I., Hutubessy, R., & Brisson, M. (2021). Optimal human papillomavirus vaccination strategies to prevent cervical cancer in low-income and middle-income countries in the context of limited resources: a mathematical modelling analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(11), 1598–1610.

- Eliès, A., Bonneau, C., Houzard, S., Rouzier, R., & Héquet, D. (2022). Impact of catch-up human papillomavirus vaccination on cervical conization rate in a real-life population in France. *PLoS One*, 17(3), e0264821.
- Gualano, M. R., Olivero, E., Voglino, G., Corezzi, M., Rossello, P., Vicentini, C., Bert, F., & Siliquini, R. (2019). Knowledge, attitudes and beliefs towards compulsory vaccination: a systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(4), 918–931.
- Kang, W. D., Choi, H. S., & Kim, S. M. (2013). Is vaccination with quadrivalent HPV vaccine after loop electrosurgical excision procedure effective in preventing recurrence in patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN2-3)? *Gynecologic Oncology*, 130(2), 264–268.
- Kreimer, A. R., Herrero, R., Sampson, J. N., Porras, C., Lowy, D. R., Schiller, J. T., Schiffman, M., Rodriguez, A. C., Chanock, S., Jimenez, S., Schussler, J., Gail, M. H., Safaeian, M., Kemp, T. J., Cortes, B., Pinto, L. A., Hildesheim, A., Gonzalez, P., & Costa Rica HPV Vaccine Trial (CVT) Group. (2018). Evidence for single-dose protection by the bivalent HPV vaccine—Review of the Costa Rica HPV vaccine trial and future research studies. *Vaccine*, 36(32 Pt A), 4774–4782.
- Liu, G., Mugo, N. R., Bayer, C., Rao, D. W., Onono, M., Mgodí, N. M., Chirenje, Z. M., Njoroge, B. W., Tan, N., Bukusi, E. A., & Barnabas, R. V. (2022). Impact of catch-up human papillomavirus vaccination on cervical cancer incidence in Kenya: A mathematical modeling evaluation of HPV vaccination strategies in the context of moderate HIV prevalence. *EClinicalMedicine*, 45, 101306.
- Moura, L. de L., Codeço, C. T., & Luz, P. M. (2020). Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in Brazil: spatial and age cohort heterogeneity. *Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology*, 24, e210001.
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2019). Metodologia para o cálculo de cobertura da vacina contra o HPV na Região das Américas. METODOLOGIA PARA O CÁLCULO. Organização Pan-Americana da Saúde. www.paho.br
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Rebolj, M., Pesola, F., Mathews, C., Mesher, D., Soldan, K., & Kitchener, H. (2022). The impact of catch-up bivalent human papillomavirus vaccination on cervical screening outcomes: an observational study from the English HPV primary screening pilot. *British Journal of Cancer*. <https://doi.org/10.1038/s41416-022-01791-w>
- Soares, L. C., & Brollo, J. L. A. (2016). Response to: Survey of Japanese mothers of daughters eligible for human papillomavirus vaccination on attitudes about media reports of adverse events and the suspension of governmental recommendation for vaccination. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 42(5), 593–594.
- Sousa, D. M. D. N., Chagas, A. C. M. A., Vasconcelos, C. T. M., Stein, A. T., & Oriá, M. O. B. (2018). Development of a clinical protocol for detection of cervical cancer precursor lesions. *Revista latino-americana de enfermagem*, 26, e 2999.
- Souza, G. R. M. de, Cardoso, A. M., Pícoli, R. P., & Mattos, I. E. (2022). Profile of cervical cancer screening in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil: an evaluative study, 2006-2018. *Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, 31(2), e20211179.
- Teixeira, J. C., Vianna, M. S. C., Vale, D. B., Arbore, D. M., Perini, T. H. W., Couto, T. J. T., Neto, J. P., & Zeferino, L. C. (2021). School-based HPV Vaccination: The Challenges in a Brazilian Initiative. *Revista Brasileira de Ginecologia E Obstetricia: Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades de Ginecologia E Obstetricia*, 43(12), 926–931.