

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Medicina

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado “Estratégia de prevenção para o câncer de colo de útero: Incidência da cobertura de rastreamento e prevenção no município de São Paulo nos anos de 2017 a 2022” realizado pelo(s) aluno(s) Camyla Duarte dos Santos e Gabrielli Amorim Sampaio está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert

Assinatura do Orientador do Trabalho

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Medicina

Camyla Duarte dos Santos

Gabrielli Amorim Sampaio

**ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO PARA O CÂNCER DE COLO DE
ÚTERO: INCIDÊNCIA DA COBERTURA DE RASTREIO E
PREVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NOS ANOS DE 2017 A
2022.**

São Paulo

2024

Camyla Duarte dos Santos

Gabrielli Amorim Sampaio

**ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO PARA O CÂNCER DE COLO DE
ÚTERO: INCIDÊNCIA DA COBERTURA DE RASTREIO E
PREVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NOS ANOS DE 2017 A
2022.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Medicina da Universidade Santo
Amaro – UNISA, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Débora Driemeyer
Wilbert

São Paulo

2024

S234e Santos, Camyla Duarte dos.
Estratégia de prevenção para o câncer de colo de útero: incidência da cobertura de rastreio e prevenção no município de São Paulo nos anos de 2017 a 2022 / Camyla Duarte dos Santos, Gabrielli Amorim Sampaio. – São Paulo, 2024.

27 p. : il., color.

Orientadora: Débora Driemeyer Wilbert.

TCC Graduação. (Curso Superior em Medicina) -
Universidade Santo Amaro, 2024.

Bibliografia incluída.

1. Câncer do colo do útero. 2. Prevenção. 3. Rastreio. I. Sampaio, Gabrielli Amorim. II. Wilbert, Débora Driemeyer, orient. III. Universidade Santo Amaro. IV. Título.

CDD 618

Camyla Duarte dos Santos

Gabrielli Amorim Sampaio

**ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO PARA O CÂNCER DE COLO DE
ÚTERO: INCIDÊNCIA DA COBERTURA DE RASTREIO E
PREVENÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NOS ANOS DE 2017 A
2022.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert

São Paulo, 12 de dezembro de 2024

Banca Examinadora

Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert
Orientadora

Profa. Dra. Renata Tonhosolo
Avaliadora

Prof. Dr. Jorge Figueiredo Senise
Avaliador

Conceito Final: _____

Dedicamos este trabalho aos nossos pais (Celio Rocha Sampaio e Valmi Vieira dos Santos) e mães (Tatiana Amorim Sampaio e Edineuza Duarte dos Santos) que acamparam embaixo das nossas montanhas de sonhos para nos impulsionar sempre que caíssemos. Sem vocês nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por todas as bênçãos concedidas ao longo da nossa jornada.

Agradecemos uma à outra, pela nossa excepcional parceria e amizade desde o início da faculdade que ajudou a tornar essa longa caminhada mais leve.

E, por fim, agradecemos a nossa orientadora Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert por acreditar no nosso trabalho e na nossa capacidade e nos acompanhar até aqui.

Camyla Duarte dos Santos, Gabrielli Amorim Sampaio, Débora Driemeyer Wilbert. *Estratégia de prevenção para o câncer de colo de útero: Incidência da cobertura de rastreio e prevenção no município de São Paulo nos anos de 2017 a 2022*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer do colo do útero (CCU) é uma neoplasia maligna gerada por um vírus sexualmente transmissível, o Papilomavírus Humano (HPV), especialmente os subtipos HPV-16 e o HPV-18. O diagnóstico do CCU envolve anamnese, exame físico geral e colposcopia com biópsia. Para rastreio, o Ministério da Saúde recomenda o exame citopatológico em mulheres dos 25 aos 64 anos de idade e para a prevenção, a vacinação de meninos e meninas de 9 a 14 anos. No Brasil, o CCU é a terceira causa de morte por câncer mais comum entre as mulheres. Em 2021, a OMS publicou uma nova diretriz para triagem, tratamento e prevenção do CCU. Entre as metas que devem ser cumpridas até 2030, estão a vacinação contra HPV de 90% das meninas elegíveis e o exame de pelo menos 70% das mulheres elegíveis no mínimo duas vezes durante suas vidas. O objetivo deste estudo é avaliar a viabilidade do cumprimento das metas definidas pela OMS até 2030 no município de São Paulo para rastreio e prevenção do CCU. **METODOLOGIA:** Análise de dados do município de São Paulo no TABNET e INCA sobre a realização de testes colpocitológicos e sobre a cobertura vacinal de meninas desde 2017 até 2022. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram administradas um total de 798.910 doses em meninas imunocompetentes, de 9 a 14 anos, no município de São Paulo, nos anos de 2017 a 2022. Embora exista uma escassez de dados em relação à cobertura vacinal do município de São Paulo no período analisado, dificultando sua análise concreta, foi divulgado pelo portal da prefeitura que a cobertura vacinal no ano de 2023 para as meninas do município de São Paulo foi de 72,4%, o que ainda é 17,6% menos do que a meta estabelecida pela OMS. Durante esse mesmo período, foram realizados ao todo 28.553 exames citopatológicos no município de São Paulo para o rastreio do câncer de colo de útero em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos que já haviam realizado citologia previa. Em relação a meta da OMS de rastrear 70% da população eletiva pelo menos duas vezes durante a vida, podemos observar que o município de São Paulo rastreou cerca de 81% da população feminina de 25 a 64 anos durante os anos de 2017 a 2022. **CONCLUSÃO:** Apesar dos dados em relação ao município serem favoráveis ao cumprimento da meta da OMS, é necessário um estudo do Brasil como um todo, visto que a meta é dada para os países.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero. Papilomavírus humano. Prevenção. Rastreio

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cervical cancer (CC) is a malignant neoplasm caused by a sexually transmitted virus, the Human Papillomavirus (HPV), especially the HPV-16 and HPV-18 subtypes. The diagnosis of CC involves anamnesis, general physical examination and colposcopy with biopsy. For screening, the Ministry of Health recommends cytopathological examination in women aged 25 to 64 years and, for prevention, vaccination of boys and girls aged 9 to 14 years. In Brazil, CC is the third most common cause of cancer death among women. In 2021, the WHO published a new guideline for screening, treatment and prevention of CC. Among the goals that must be met by 2030 are the vaccination against HPV of 90% of eligible girls and the screening of at least 70% of eligible women at least twice during their lives. The objective of this study is to evaluate the feasibility of meeting the targets set by the WHO until 2030 in the city of São Paulo for screening and prevention of CC. **METHODOLOGY:** Analysis of data from the city of São Paulo in TABNET and INCA on the performance of colposcycological tests and on the vaccination coverage of girls from 2017 to 2022. **RESULTS AND DISCUSSION:** A total of 798,910 doses were administered to immunocompetent girls, aged 9 to 14, in the city of São Paulo, from 2017 to 2022. Although there is a scarcity of data regarding the vaccination coverage of the city of São Paulo in the period analyzed, making its concrete analysis difficult, it was published on the city hall portal that the vaccination coverage in 2023 for girls in the city of São Paulo was 72.4%, which is still 17.6% less than the target established by the WHO. During this same period, a total of 28,553 cytopathological exams were performed in the city of São Paulo for cervical cancer screening in women aged 25 to 64 who had already undergone previous cytology. In relation to the WHO goal of screening 70% of the population electively at least twice during their lifetime, we can observe that the city of São Paulo screened approximately 81% of the female population aged 25 to 64 during the years 2017 to 2022. **CONCLUSION:** Although the data in relation to the city are favorable to meeting the WHO goal, a study of Brazil as a whole is necessary, since the goal is given to countries.

Keywords: Cervical cancer. Human papillomavirus. Prevention. Tracking.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA	15
3 RESULTADOS	16
3.1 Prevenção – Vacinação de HPV	16
3.2 Rastreamento – Exame Citopatológico	19
4 DISCUSSÃO	21
5 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	25
ANEXO A - Projeção da população feminina residente no município de São Paulo	

DOS SANTOS, Camyla Duarte¹

SAMPAIO, Gabrielli Amorim²

WILBERT, Débora Driemeyer³

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer do colo do útero (CCU) é uma neoplasia maligna gerada por um vírus sexualmente transmissível, o Papilomavírus Humano (HPV), especialmente os subtipos HPV-16 e o HPV-18. O diagnóstico do CCU envolve anamnese, exame físico geral e colposcopia com biópsia. Para rastreio, o Ministério da Saúde recomenda o exame citopatológico em mulheres dos 25 aos 64 anos de idade e para a prevenção, a vacinação de meninos e meninas de 9 a 14 anos. No Brasil, o CCU é a terceira causa de morte por câncer mais comum entre as mulheres. Em 2021, a OMS publicou uma nova diretriz para triagem, tratamento e prevenção do CCU. Entre as metas que devem ser cumpridas até 2030, estão a vacinação contra HPV de 90% das meninas elegíveis e o exame de pelo menos 70% das mulheres elegíveis no mínimo duas vezes durante suas vidas. O objetivo deste estudo é avaliar a viabilidade do cumprimento das metas definidas pela OMS até 2030 no município de São Paulo para rastreio e prevenção do CCU. **METODOLOGIA:** Análise de dados do município de São Paulo no TABNET e INCA sobre a realização de testes colpocitológicos e sobre a cobertura vacinal de meninas desde 2017 até 2022. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram administradas um total de 798.910 doses em meninas imunocompetentes, de 9 a 14 anos, no município de São Paulo, nos anos de 2017 a 2022. Embora exista uma escassez de dados em relação à cobertura vacinal do município de São Paulo no período analisado, dificultando sua análise concreta, foi divulgado pelo portal da prefeitura que a cobertura vacinal no ano de 2023 para as meninas do município de São Paulo foi de 72,4%, o que ainda é 17,6% menos do que a meta estabelecida pela OMS. Durante esse mesmo período, foram realizados ao todo 28.553 exames citopatológicos no município de São Paulo para o rastreio do câncer de colo de útero em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos que já haviam realizado citologia previa. Em relação a meta da OMS de rastrear 70% da população eletiva pelo menos duas vezes durante a vida, podemos observar que o município de São Paulo rastreou cerca de 81% da população feminina de 25 a 64 anos durante os anos de 2017 a 2022. **CONCLUSÃO:** Apesar dos dados em relação ao município serem favoráveis ao cumprimento da meta da OMS, é necessário um estudo do Brasil como um todo, visto que a meta é dada para os países.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero. Papilomavírus humano. Prevenção. Rastreio

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cervical cancer (CC) is a malignant neoplasm caused by a sexually transmitted virus, the Human Papillomavirus (HPV), especially the HPV-16 and HPV-18 subtypes. The diagnosis of CC involves anamnesis, general physical examination and colposcopy with biopsy. For screening, the Ministry of Health recommends cytopathological examination in women aged 25 to 64 years and, for prevention, vaccination of boys and girls aged 9 to 14 years. In Brazil, CC is the third most common cause of cancer death among women. In 2021, the WHO published a new guideline for screening, treatment and prevention of CC. Among the goals that must be met by 2030 are the vaccination against HPV of 90% of eligible girls and the screening of at least 70% of eligible women at least twice during their lives. The objective of this study is to evaluate the feasibility of meeting the targets set by the WHO until 2030 in the city of São Paulo for screening and prevention of CC. **METHODOLOGY:** Analysis of data from the city of São Paulo in TABNET and INCA on the performance of colposcycytological tests and on the vaccination coverage of girls from 2017 to 2022. **RESULTS AND DISCUSSION:** A total of 798,910 doses were administered to immunocompetent girls, aged 9 to 14, in the city of São Paulo, from 2017 to 2022. Although there is a scarcity of data regarding the vaccination coverage of the city of São Paulo in the period analyzed, making its concrete analysis difficult, it was published on the city hall portal that the vaccination coverage in 2023 for girls in the city of São Paulo was 72.4%, which is still 17.6% less than the target established by the WHO. During this same period, a total of 28,553 cytopathological exams were performed in the city of São Paulo for cervical cancer screening in women aged 25 to 64 who had already undergone previous cytology. In relation to the WHO goal of screening 70% of the population electively at least twice during their lifetime, we can observe that the city of São Paulo screened approximately 81% of the female population aged 25 to 64 during the years 2017 to 2022. **CONCLUSION:** Although the data in relation to the city are favorable to meeting the WHO goal, a study of Brazil as a whole is necessary, since the goal is given to countries.

Keywords: Cervical cancer. Human papillomavirus. Prevention. Tracking.

¹Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro.
hcamyla@estudante.unisa.br

²Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro.
vgabrielli@estudante.unisa.br

³Professora Orientadora. Doutora, Universidade Santo Amaro – SP –
dwilbert@prof.unisa.br

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) é uma neoplasia maligna causada por um vírus sexualmente transmissível que decorre da proliferação descontrolada do epitélio de revestimento após infecção por subtipos oncogênicos do Papilomavírus Humano (HPV), especialmente o HPV-16 e o HPV-18 que são responsáveis por cerca de 70% dos cânceres cervicais.^{1,2} A infecção por essas variantes é um fator de risco necessário, mas não suficiente para o desenvolvimento do CCU, pois nem todas as mulheres contaminadas por elas desenvolvem a doença. Além disso, em mulheres infectadas pelo HPV, fatores como o tabagismo, iniciação sexual precoce, imunossupressão, multiplicidade de parceiros sexuais e o uso de contraceptivos orais são importantes fatores de risco independentes para a progressão para câncer.^{2,4}

Uma das características dessa patologia, de progressão gradual, é sua capacidade de permanecer assintomática em estágios iniciais e, com o tempo, manifestar-se por meio de episódios de sinusorragia, dispareunia, dor pélvica, sangramento vaginal intermitente e secreção vaginal anormal, muitas vezes acompanhados de queixas relacionadas ao trato urinário ou intestinal em casos mais avançados.^{1,4} As lesões iniciam-se por uma neoplasia intraepitelial cervical escamosa (NIC) ou adenocarcinoma in situ (AIS), que podem evoluir para invasão, num processo geralmente lento, e por isso são consideradas lesões pré-cancerosas. A diferença entre elas está na origem das células afetadas e no tipo de célula envolvida. NIC é a lesão pré-cancerosa mais frequente e afeta células escamosas, já o AIS afeta células glandulares. A NIC é classificada em três graus: NIC1, NIC2 e NIC3. Cada grau representa diferentes níveis de anormalidades nas células, NIC 1 é uma lesão de baixo grau com índice muito alto de regressão espontânea, por isso não são tratadas, mas que indica infecção ativa por HPV. A NIC2 é uma lesão de alto grau, com regressão espontânea em cerca de 40% dos casos e a NIC3 é o estágio mais avançado e a forma mais grave, apresentando as maiores chances de progredir para câncer, e, portanto, são universalmente tratadas.^{3,4}

O diagnóstico do CCU envolve anamnese, exame físico geral, colposcopia com biópsia, toque vaginal e toque retal.^{3,4} Em mulheres imunocompetentes é recomendado o exame citopatológico dos 25 aos 64 anos de idade, uma vez por ano e, após dois exames anuais consecutivos negativos, a cada três anos.⁵ Diante de

lesões citológicas maiores apontadas no exame citopatológico, a colposcopia está indicada e determinará o local e a extensão da biópsia. Esses exames são essenciais para determinar a presença e a amplitude da doença, possibilitando o estadiamento da mesma e auxiliando na escolha do tratamento adequado.³

Como medida preventiva, está disponível a vacina quadrivalente (Gardasil 4V), que protege contra a infecção pelos HPVs 6, 11, 16 e 18. No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI) atualmente inclui a vacinação de meninas e meninos com idades entre 9 e 14 anos. Em março de 2023, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) autorizou a comercialização, em clínicas privadas, de uma nova formulação, a vacina nonavalente (Gardasil 9V), que, além dos quatro tipos mencionados, também oferece proteção contra os HPVs 31, 33, 45, 52 e 58. Essa nova formulação é recomendada para mulheres e homens com idades entre 9 e 45 anos, com a administração das doses de acordo com a faixa etária: para aqueles de 9 a 14 anos, duas doses com um intervalo de 6 meses; e para pessoas com 14 anos e onze meses até 45 anos, três doses com um intervalo de 2 e 6 meses.⁶ Além disso, para indivíduos com a vida sexual ativa, o preservativo é uma forma de prevenção importante, mas a depender de onde estão as regiões infectadas ele não protege adequadamente, nesse caso, a camisinha feminina é mais recomendada por proteger a vulva.⁷

Mesmo sendo considerado um dos tipos de câncer mais evitáveis do mundo, o CCU está entre as causas mais frequentes de morte entre mulheres, principalmente em países em desenvolvimento. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, 342 mil mulheres morreram e cerca de 604 mil receberam o diagnóstico de câncer cervical no mundo.^{8,9} No Brasil, o câncer de colo do útero se mantém como a terceira causa de morte por câncer mais comum entre as mulheres desde 2005. Em 2019, levou cerca de 18 mulheres a óbito por dia e 22 mil internações pelo SUS. É mais prevalente nas regiões norte, nordeste e nas regiões mais pobres do país. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima que tenham cerca de 17.010 casos novos para 2023.^{10,11}

Em 2021, a OMS publicou uma nova diretriz para triagem e tratamento de lesões pré-cancerosas cervicais e para a prevenção do CCU. Nela são estabelecidas três principais metas que devem ser cumpridas até 2030, as quais são: vacinação

contra HPV de 90% das meninas elegíveis, examinar pelo menos 70% das mulheres elegíveis no mínimo duas vezes durante suas vidas e tratamento eficaz de 90% das pessoas com teste de rastreio positivo ou lesão cervical, incluindo cuidados paliativos quando necessário. Além disso, ela indica a utilização do teste DNA-HPV como teste de rastreio primário para CCU e sugere tratar as mulheres com teste positivo na abordagem de “rastreamento e tratamento”, ou usar o teste de citologia e colposcopia como triagem após um teste de DNA-HPV positivo na abordagem “rastreamento, triagem e tratamento”.¹¹ No Brasil, a vacinação contra HPV está disponível pelo SUS desde 2014, já o teste de DNA-HPV acabou de ser incorporado ao SUS, em 2024, e até o momento o rastreamento padrão é feito pela citologia.²⁰

Sendo assim, a análise epidemiológica da situação atual do Brasil em relação aos números preconizados pela OMS mostra-se de grande relevância para que se possa entender as lacunas presentes na estratégia de prevenção e rastreamento do CCU. Portanto, esse trabalho se propõe a analisar os dados em relação a vacinação e colpocitologia em pessoas elegíveis no município de São Paulo, o qual costuma estar entre os principais municípios em relação à saúde pública, e inferir a situação do Brasil a longo prazo a partir dele.

O objetivo do trabalho é avaliar a viabilidade do cumprimento das metas definidas pela OMS até 2030 no município de São Paulo para rastreamento e prevenção do câncer de colo de útero.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados do DATASUS/TABNET e INCA, a partir de dados relacionados à prevenção e ao rastreamento de câncer do colo do útero, no município de São Paulo, de 2017 a 2022. Com bases nos critérios de inclusão, foram criadas tabelas distintas relacionadas à prevenção e ao rastreamento com base no banco de dados do SISCAN para o rastreamento e SI-PNI para a prevenção, disponíveis através da plataforma DATASUS/TABNET.

A população estudada seguiu os seguintes critérios de inclusão:

I. Quanto à prevenção:

- Meninas de 9 a 14 anos, imunocompetentes, que foram vacinadas nos anos de 2017 a 2022.

Na tabela 1, a linha corresponde à quantidade de doses aplicadas nesse período e a coluna a faixa etária das meninas selecionadas. Na tabela 2, a linha corresponde ao ano e a coluna a faixa etária das meninas vacinadas com a primeira ou segunda dose naquele ano.

II. Quanto ao rastreio:

- Mulheres de 25 a 64 anos, que já tenham realizado ao menos uma colpocitologia prévia anteriormente, e que realizaram o exame novamente para rastreio entre os anos de 2017 e 2022.

Na tabela 3, a linha corresponde a faixa etária das mulheres selecionadas e a coluna o ano dos exames realizados.

Os resultados obtidos foram analisados e comparados com os dados disponíveis virtualmente e gratuitamente na plataforma do INCA referentes à prevenção e rastreio do câncer do colo do útero.

Esse estudo dispensou, conforme a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, a necessidade da submissão e aprovação em Comitês de Ética e Pesquisa (CEP) bem como uso de Termos de Consentimento Livre Esclarecido, por se tratar de um estudo que utilizou dados secundários, disponíveis publicamente e sem prejuízo ou necessidade de identificação da população estudada.

3 RESULTADOS

3.1 Prevenção – Vacinação de HPV

Ao longo dos anos de 2017 e 2022, foram administradas um total de 798.910 doses em meninas imunocompetentes, de 9 a 14 anos, no município de São Paulo. Nesse total, as meninas de 9 anos representam cerca de 48% da população vacinada, as de 10 anos, cerca de 22%, as de 11 anos, cerca de 13%, as de 12 anos, cerca de 8%, as de 13 anos, cerca de 5% e as de 14 anos cerca de 4%.

Nesse período de 2017 a 2022, cerca de 63% de todas as primeiras doses foram aplicadas em meninas de 9 anos de idade, 14% em meninas de 10 anos, 10% em meninas de 11 anos, 6% em meninas de 12 anos, 4% em meninas de 13 anos e, por fim, cerca de 3% em meninas de 14 anos. Já a segunda dose, com número total menor de doses aplicadas, teve sua distribuição caracterizada com 32% das doses aplicadas em meninas de 9 anos, 30% em meninas de 10 anos, 16% em meninas de 11 anos, 10% em meninas de 12 anos, 7% em meninas de 13 anos e 5% em meninas de 14 anos. Sendo assim, tem-se um total de 372.751 segundas doses aplicadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Doses da vacina de HPV aplicadas nas meninas do município de São Paulo de 2017 a 2022 por faixa etária.

Dose	9 anos	10 anos	11 anos	12 anos	13 anos	14 anos	Total
1ª dose	269.527	60.352	43.021	25.182	17.202	10.875	426.159
2ª dose	118.035	113.023	58.153	38.129	26.447	18.964	372.751
Total	387.562	173.375	101.174	63.311	43.649	29.839	798.910

Fonte: SI-PNI, Tabnet/Datasus, Brasil. (2023)

Do total de doses administradas entre 2017 e 2022, a primeira dose representa 53% (n=426.159 doses) e a segunda, 47% (n=372.751 doses). E, dentre o total de meninas que tomaram a primeira dose, 87% delas também receberam a segunda dose, completando o esquema vacinal contra HPV, preconizado no calendário vacinal brasileiro.

Observa-se ainda, ao longo dos seis anos de vacinação observados neste estudo, uma queda de cerca de 24% em relação aos números de meninas vacinadas em 2017 (n=160.708) e em 2022 (n=121.232). Além disso, observa-se um padrão de queda no total de vacinações a cada ano, com um discreto aumento de 2021 em relação a 2020, provavelmente impactado com a pandemia de Covid-19, seguido novamente por uma baixa em 2022, conforme dados da tabela 2.

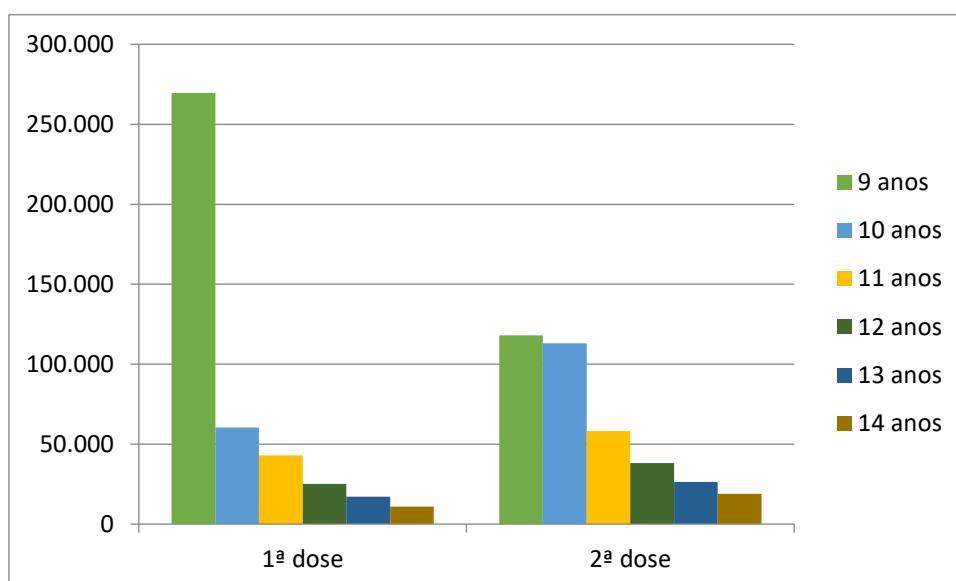
Tabela 2 – Faixa etária vacinada com a primeira ou segunda dose por ano no município de São Paulo.

Ano	9 anos	10 anos	11 anos	12 anos	13 anos	14 anos	Total
2017	67.502	36.989	19.412	16.655	13.383	6.767	160.708
2018	67.271	29.224	15.401	9.918	7.848	6.185	135.847
2019	69.000	28.999	14.375	8.775	5.996	5.122	132.267
2020	63.780	25.620	15.123	8.391	4.931	3.566	121.411
2021	62.297	27.401	19.112	9.425	5.411	3.799	127.445
2022	57.712	25.142	17.751	10.147	6.080	4.400	121.232
Total	387.562	173.375	101.174	63.311	43.649	29.839	798.910

Fonte: SI-PNI, Tabnet/Datasus, Brasil (2023)

Nesse contexto de vacinação e prevenção, o gráfico 1 ilustra a informação de que, entre os anos de 2017 e 2022, a dosagem de vacinas foi muito maior na faixa etária de 9 anos. E a segunda dose, com frequências semelhantes entre 9 e 10 anos, provavelmente relacionada com o período de mudança de faixa etária das meninas vacinadas na primeira dose. O impacto da vacinação, em termos que frequência, perde adesões conforme aumenta a idade das meninas.

Gráfico 1 – Quantidade de doses administradas em meninas imunocompetentes de 9 a 14 anos no município de São Paulo.



Fonte: SI-PNI, Tabnet/Datasus, Brasil (2023)

3.2 Rastreio – Exame Citopatológico

Os dados do SISCAN, especificamente sobre rastreio do câncer de colo de útero com coleta para exames citopatológicos, indicam que, entre os anos de 2017 e 2022 foram realizados um todo 28.553 exames citopatológicos no município de São Paulo para o rastreio do câncer de colo de útero em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos que já haviam realizado citologia previa (Tabela 3).

Pode-se observar, na tabela 3, que esses números absolutos se mantiveram relativamente constantes ao longo dos seis anos, com uma leve diminuição no ano de 2020, impactada pela pandemia de Covid-19 e orientações de isolamento que afetaram todos os setores de saúde, inclusive atenção primária e prevenção.

Tabela 3 – Exames citopatológicos realizados no município de São Paulo nos anos de 2017-2022.

Faixa etária	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
25 a 29 anos	587	502	536	386	439	433	2.883
30 a 34 anos	776	646	803	537	519	577	3.858
35 a 39 anos	826	731	1.002	658	742	689	4.648
40 a 44 anos	756	631	928	575	672	744	4.306
45 a 49 anos	766	645	819	536	681	690	4.137
50 a 54 anos	713	553	826	487	554	661	3.794
55 a 59 anos	491	438	639	373	473	549	2.963
60 a 64 anos	295	251	420	277	319	402	1.964
Total	5.210	4.397	5.973	3.829	4.399	4.745	28.553

Fonte: SISCAN, Tabnet/Datasus, Brasil (2023)

A Tabela 1 ilustra esses dados descritos e mostrando que o ano de 2019 teve uma aderência maior que os demais anos, em todas as faixas etárias, provavelmente em decorrência das ações, na época, voltadas a prevenção do câncer de colo de útero que foram impactadas pela pandemia de COVID-19 em 2020 e que, provavelmente, perderam a prioridade de ações e promoções nos anos subsequentes.

No aspecto cronológico (gráfico 2), observa-se que em 2017, foram realizados um total 5.210 exames citopatológicos em mulheres que já realizaram citologia prévia, dentre elas, a faixa etária de 25 a 29 anos corresponde a 11% desse total. As de 30 a

34 anos correspondem a 15%. Já as mulheres de 35 a 39 anos representam 16% do total. A faixa etária de 40 a 44, 15% do total. As de 45 a 49 anos equivalem a 15%. As de 50 a 54 anos representam 14%. As de 55 a 59 anos, 9% e as de 60 a 64 anos correspondem a 6% do total.

No ano de 2018, um total de 4.397 exames foram feitos, a faixa etária de 25 a 29 realizou uma quantidade correspondente a 11% desses exames. As mulheres de 30 a 34 anos tiveram uma porcentagem de 15%. Já as de 35 a 39 anos correspondem a 17%. As de 40 a 44 anos, 14%. As de 45 a 49 anos correspondem a 15%. As de 50 a 54 anos, 13%. As de 55 a 59 anos um total de 10% e as de 60 a 64 anos correspondem a 6% do total de exames realizados nesse ano.

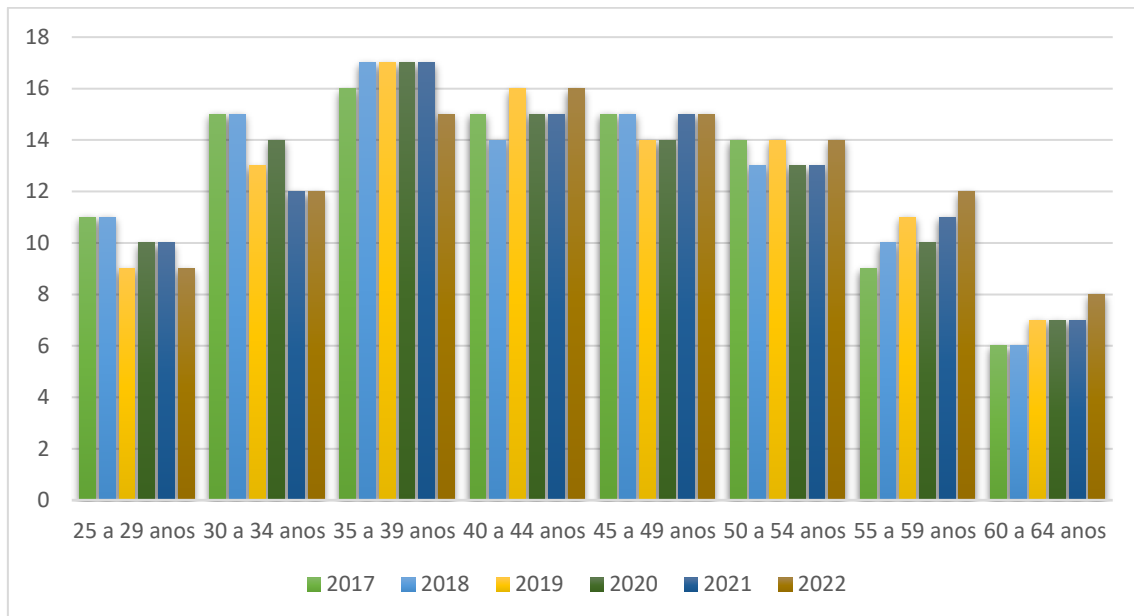
No ano de 2019, o estado de São Paulo atingiu a marca de 5.973 exames de rastreio realizados. As mulheres de 25 a 29 anos correspondem a 9% do total de mulheres que realizaram esse exame. As de 30 a 34 anos são 13% do total. Já as de 35 a 39 anos representam 17%. As de 40 a 44 anos, 16%. As de 45 a 49 e 50 a 54 correspondem a 14%. As de 55 a 59, 11% e as de 60 a 64 anos representam 7%.

No ano de 2020 foram realizados 3.829 exames de rastreio. A faixa etária de 25 a 29 anos responde a porcentagem de 10% do valor total desse ano. As mulheres de 30 a 34 anos representam 14% desse valor. Já as de 35 a 39 anos, 17%. As mulheres de 40 a 44 anos, 15%. As de 45 a 49 anos, 14%. As de 50 a 54 anos, 13%. As de 55 a 59 anos, 10% e as de 60 a 64 anos, 7%.

No ano de 2021 foram feitos 4.399 exames citopatológicos. As mulheres na faixa etária de 25 a 29 anos correspondem a 10% desse total de exames. A faixa etária de 30 a 34 anos corresponde a 12%. As mulheres de 35 a 39 anos representam 17%. As de 40 a 44 anos e 45 a 49 anos, 15%. As mulheres de 50 a 54 anos, 13%. As de 55 a 59 anos, 11% e as da faixa etária de 60 a 64 anos 7%.

No ano de 2022 um total de 4.745 exames para rastreio do câncer de colo de útero foram realizados. A faixa etária composta pelas mulheres de 25 a 29 anos corresponde a 9% desse valor total. As mulheres com 30 a 34 anos representam 12%. As mulheres com 35 a 39 anos, 15%. As com 40 a 44 anos, 16%. A faixa etária compreendida entre 45 a 49 anos, também 15%. As mulheres com 50 a 54 anos, 14%. As com 55 a 59 anos representam 12% e as mulheres com 60 a 64 anos, 8%

Gráfico 2 - Exames citopatológicos (em porcentagem), realizados no município de São Paulo nos anos de 2017-2022.



Fonte: SISCAN, Tabnet/Datasus, Brasil (2023)

Observa-se constância na realização dos exames, principalmente no grupamento das faixas etárias de 30 a 59 anos de idade.

4 DISCUSSÃO

No período analisado, observou-se uma maior adesão à campanha de vacinação contra o HPV pela população feminina de meninas de 9 a 14 anos no ano de 2017, a partir dele, tem-se uma queda acentuada em todos os outros anos, exceto pelo de 2021. A queda moderada de 2020 em relação a 2019, e o discreto aumento em 2021, podem ser explicadas pelo advento da pandemia de COVID-19 e do *lockdown*, que fez com que as pessoas ficassem em casa e procurassem o serviço de UBS apenas em casos destinados a COVID-19. Já no ano de 2021, com o advento da vacina da COVID-19, as pessoas estavam mais estimuladas à questão da vacinação, o que pode explicar o aumento discreto em 2021.

A distribuição de primeiras doses conforme idade segue um padrão decrescente em que as meninas de 9 anos representam cerca de metade das primeiras doses administradas, o que demonstra que esse é o principal nicho do público-alvo atingido. O mesmo padrão se repete com a distribuição das segundas

doses, sendo as meninas entre 9 e 10 anos responsáveis por representar mais da metade dessas doses administradas.

Embora exista uma escassez de dados em relação à cobertura vacinal do município de São Paulo no período analisado, foi divulgado pelo portal da Prefeitura, que a cobertura vacinal no ano de 2023 para as meninas do município de São Paulo foi de 72,4%, o que ainda é 17,6% menos do que a meta estabelecida pela OMS. Dado o padrão de queda apresentado na tabela 2, infere-se que São Paulo não conseguirá atingir a meta da OMS de vacinar 90% das meninas elegíveis. Apesar disso, o município de São Paulo divulgou em abril de 2024 que passará a adotar a dose única da vacinação contra o HPV como esquema vacinal completo, ao invés de duas doses como era preconizado no período analisado. Tal fato, comparado aos dados da tabela 1 que indicam que a cobertura vacinal da segunda dose atinge apenas 87% da primeira, influencia em um aumento de pelo menos 13% na cobertura vacinal.^{14,15}

Em relação aos exames citopatológicos, a quantidade de exames realizados sofreu alteração ao longo dos anos. O ano de 2019 foi o que teve o maior número de exames realizados, talvez por ser o ano de lançamento dos “Parâmetros Técnicos para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero”, com o propósito de auxiliar a organização da rede para a detecção precoce do câncer do colo do útero e promover a integralidade da atenção no SUS.¹⁶

No ano de 2020 é possível observar a menor quantidade de exames realizados devido ao impacto da pandemia do COVID-19, onde as mulheres deixaram de procurar os serviços de saúde para realização de testes de rotina, incentivadas também por profissionais da saúde que seguiam recomendações do INCA, que publicou uma nota técnica em março de 2020 informando os profissionais a orientem as pessoas a não procurar os serviços de saúde para rastreamento de câncer na época, remarcando as coletas de exame citopatológico.¹⁷ A quantidade de recursos e campanhas voltadas para essa área da saúde também sofreu uma redução, já que toda a atenção se voltava as unidades de pronto atendimento e ao tratamento de pacientes com COVID. Em resposta a essa diminuição na adesão o Ministério da Saúde pública a portaria GM/MS nº 3.712 que institua um incentivo financeiro federal

para custear o acesso às ações integradas de rastreamento, detecção precoce e controle do câncer no SUS.¹⁸

Em 2021 os números de exames voltam a subir, ano em que o Ministério da Saúde pública o novo “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030” e divulga a Portaria nº 84, que institui a Câmara Técnica Assessora para o enfrentamento do câncer de colo do útero no âmbito da atenção primária à saúde, tendo o objetivo de promover discussões, avaliar e propor medidas, por meio do intercâmbio de conhecimentos e experiências sobre questões direta ou indiretamente relacionadas ao CCU.¹¹

Nos anos de 2017 a 2021, a prevalência de realização do exame é mais alta na faixa etária de 35 a 39 anos. O que reflete uma idade em que as mulheres estão preocupadas com sua saúde por expectativa de uma gravidez e por isso frequentam mais o serviço de saúde ginecológico, já que com o passar dos anos as mulheres foram postergando suas gestações devido a avanços na educação e carreira, mudanças na prioridade de vida, maior acesso a métodos contraceptivos e avanços na tecnologia reprodutiva.¹⁹

Em relação a meta da OMS de rastrear 70% da população eletiva pelo menos duas vezes durante a vida podemos observar que o município de São Paulo rastreou cerca de 81% da população feminina de 25 a 64 anos durante os anos de 2017 a 2022. Esse feito foi atingido em 6 anos mesmo durante a pandemia, a partir do ano em que a meta foi estabelecida já foram realizados 26% dos exames, valor correspondente a 2 anos (2021 e 2022). Por isso, é de se esperar que o município consiga atingir a marca de 70% nos 10 anos estabelecidos para o cumprimento da meta.

5 CONCLUSÃO

Os números brutos da vacinação contra o HPV no município de São Paulo sofreram queda ao longo dos anos. Vale ressaltar que, no período estudado, o mundo passou pela pandemia de COVID-19, o que pode ter influenciado na queda da vacinação. Após esse período, observa-se um discreto aumento nos números de

vacinas administradas, o que pode ser explicado pelo estímulo à vacinação que o advento da vacina contra o SARS-COV-2 proporcionou.

Além disso, os números de primeira dose administradas foram superiores ao da segunda dose em todo o período estudado. Tal fato, relacionado com a estratégia adotada em 2023, pelo Estado de São Paulo, de dose única de vacinação para meninas imunocompetentes pode indicar que o município de São Paulo estará muito próximo de alcançar a meta estabelecida pela OMS em vacinar 90% do público elegível.

A análise dos dados referentes à realização de exames citopatológicos no município também sofreu uma variação significativa ao longo dos anos avaliados, influenciada por fatores como políticas públicas e impactada pela pandemia de COVID-19. O aumento expressivo no número de exames em 2019, seguido pela queda em 2020, reflete o impacto direto de fatores externos, como a implementação de novas diretrizes e a pandemia global, respectivamente. Já em 2021 e 2022, houve uma recuperação no número de exames devido a incentivos governamentais e novas políticas de saúde.

O município rastreou 81% da população-alvo, demonstrando um progresso significativo em direção a meta da OMS. Esse resultado destaca a importância das políticas públicas contínuas e a capacidade de adaptação do sistema de saúde, mesmo em períodos críticos.

Apesar dos dados em relação ao município de São Paulo serem favoráveis ao cumprimento da meta da OMS, é necessário um estudo do Brasil como um todo, visto que a meta é dada para os países. Além disso, deve-se levar em consideração que o estado de São Paulo é o estado com um dos maiores IDH's do Brasil, o que pode gerar uma superestimação dos dados tanto de cobertura vacinal quanto de prevenção se for usado como parâmetro exclusivo para inferir a situação do restante do país. Portanto, para uma mensuração mais fidedigna da situação do Brasil em relação às metas definidas pela OMS, é necessário um estudo que possa abranger todos os estados do Brasil e seus respectivos municípios.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. [citado 6 de setembro de 2023]. Conceito e Magnitude. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>
2. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. [citado 6 de setembro de 2023]. Fatores de Risco. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/fatores-de-risco>
3. Oliveira, HC; Lemgruber, Ivan; Costa, OT. Tratado de Ginecologia FEBRASGO. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2019. 1706 p.
4. Cervical Cancer Treatment (PDQ®) - NCI [Internet]. [citado 6 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://www.cancer.gov/types/cervical/hp/cervical-treatment-pdq#top>
5. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2016. 35 p.
6. Newton. Informações sobre a Vacinação contra HPV [Internet]. [citado 7 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/1621-informacoes-sobre-a-vacinacao-contra-hpv>
7. HPV [Internet]. Instituto Nacional de Câncer - INCA. [citado 7 de setembro de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/hpv>
8. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
9. HPV e câncer do colo do útero - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. www.paho.org. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero>
10. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. Incidência. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/incidencia>
11. Brasil. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118 p. : il
12. Histórico | Projeto HPV - HU/UFSC [Internet]. Disponível em: <http://www.hu.ufsc.br/setores/projetohpv/historico/>

13. Carvalho CF, Teixeira JC, Bragança JF, Derchain S, Zeferino LC, Vale DB. Rastreamento do câncer do colo do útero com teste de DNA-HPV: atualizações na recomendação. *Femina*. 2022;50(4):200-7.
14. Vacinação contra HPV completa 10 anos com mais 2 milhões de doses aplicadas na capital paulista | Secretaria Municipal da Saúde | Prefeitura da Cidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/noticias/?p=363983#:~:text=Cobertura%20vacinal%20na%20cidade%20de>>.
15. Comunicado Divisão de Imunização, número 4, 2021. Atualização das recomendações da vacinação contra o HPV. BRASIL. Ministério da Saúde.
16. Parâmetros técnicos para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; Maria Beatriz Kneipp Dias; Caroline Madalena Ribeiro (organizadores). - Rio de Janeiro: Inca, 2019.
17. Ministério da Saúde (BR). Nota Técnica – DIDEPRE/CONPREV/INCA – 30/3/2020 Detecção precoce de câncer durante a pandemia de Covid-19 [Internet]. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 30 março 2020 [citado 17 abril 2024]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/03141003-covid-19-nota-tecnica-deteccao-precoce.pdf>
18. Brasil. Ministério da Saúde (BR). PORTARIA GM/MS Nº 3.712, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2020. Institui, em caráter excepcional, incentivo financeiro federal de custeio para o fortalecimento do acesso às ações integradas para rastreamento, detecção precoce e controle do Câncer no Sistema Único de Saúde.
19. Rios-Neto ELG; Miranda-Ribeiro A; Miranda-Ribeiro P. Fertility Differentials by Education in Brazil: From the Conclusion of Fertility to the Onset of Postponement Transition. *Population and Development Review*, 2018, 44 (3): 489–517.
20. Ministério da Saúde incorpora teste inovador para detecção do HPV em mulheres [Internet]. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/marco/ministerio-da-saude-incorpora-teste-inovador-para-deteccao-do-hpv-em-mulheres>

ANEXO A – Projeção da população feminina residente no município de São Paulo

Faixa Etária	2017	2018	2019	2020	2021	2022
25 a 29	481.618	468.703	455.925	443.291	445.999	448.519
30 a 34	527.830	518.882	509.852	500.749	488.043	475.443
35 a 39	523.979	527.632	531.065	534.276	525.987	517.592
40 a 44	473.322	483.572	493.817	504.048	508.376	512.508
45 a 49	425.603	430.812	435.885	440.815	451.150	461.518
50 a 54	393.575	396.648	399.561	402.310	407.929	413.437
55 a 59	359.751	364.171	368.475	372.660	376.255	379.713
60 a 64	306.213	315.422	324.761	334.222	339.004	343.699
Total	3.491.891	3.505.842	3.519.341	3.532.371	3.542.743	3.552.429

Fonte: Fundação SEADE (2024)