

## **Impacto da pandemia do SARS-CoV-2 no rastreamento do câncer de colo de útero no município de Taboão da Serra - SP**

**Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on the screening of cervical cancer in the municipality of Taboão da Serra - SP**

**Impacto de la pandemia SARS-CoV-2 en el tamizaje del cáncer cervicouterino en el municipio de Taboão da Serra - SP**

Recebido: 07/08/2022 | Revisado: 19/08/2022 | Aceito: 21/08/2022 | Publicado: 29/08/2022

**Camila Maria Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8360-1925>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [vieira-camila1@hotmail.com](mailto:vieira-camila1@hotmail.com)

**Aline do Nascimento Cepeda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2471-6348>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [alinecepeda552@gmail.com](mailto:alinecepeda552@gmail.com)

**Larissa Níve Santos de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8949-1963>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [larissa.lnss@gmail.com](mailto:larissa.lnss@gmail.com)

**Mariah Marrara Cardozo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8030-1708>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [mariahmarrara@hotmail.com](mailto:mariahmarrara@hotmail.com)

**Luís Felipe Barreiras Carbone**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2440-9823>  
Universidade Federal de São Paulo, Brasil  
E-mail: [luiscarbone@hotmail.com](mailto:luiscarbone@hotmail.com)

**Jaqueline Christiane Lanaro Sgroi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4671-6309>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [jlsgrai@usp.br](mailto:jlsgrai@usp.br)

### **Resumo**

No Brasil a Atenção Primária à Saúde é responsável pelo rastreamento precoce de neoplasias. O Câncer de Colo de Útero está em segundo lugar como o câncer mais prevalente no país. Seu método de rastreamento é o exame de colpocitologia oncológica realizado em mulheres entre 25 a 64 anos com vida sexual ativa. Objetivo: O presente estudo tem como objetivo analisar o impacto da pandemia do vírus SARS-CoV-2 no rastreamento do câncer de colo de útero no município de Taboão da Serra - SP. Método: foi um estudo observacional transversal, com análise de bases de dados fornecidos pelo município de Taboão da Serra. Resultado: constatou-se que, no respectivo município, o total de exames colpocitológicos nas mulheres de idade elegível (25 - 64 anos), coletados em 2019 foi de 6.276 e, no ano seguinte, 2020, foi de 4.207. Houve uma redução absoluta de 2.069 e relativa de 32,97%. Conclusão: o estudo permitiu analisar o impacto da pandemia de SARS-CoV-2 no rastreamento do Câncer de Colo de Útero, no entanto também foi observado que no ano que antecede a pandemia o rastreamento no município também era deficitário, assim não há uma garantia que esse rastreamento esteja sendo eficaz para reduzir a morbimortalidade.

**Palavras-chave:** Programas de rastreamento; Teste de papanicolaou; COVID-19; Avaliação do impacto na saúde.

### **Abstract**

In Brazil, Primary Health Care is responsible for the early screening of neoplasms. Cervical Cancer is the second most prevalent cancer in the country. Its screening method is the oncotoc colpocytology exam performed in women between 25 and 64 years of age who are sexually active. Objective: The present study aims to analyze the impact of the SARS-CoV-2 virus pandemic on cervical cancer screening in the municipality of Taboão da Serra - SP. Method: it was a cross-sectional observational study, with analysis of databases provided by the municipality of Taboão da Serra. Result: it was found that, in the respective municipality, the total number of Papanicolaou Test in women of eligible age (25 - 64 years), collected in 2019 was 6,276 and, in the following year, 2020, it was 4,207. There was an absolute reduction of 2,069 and a relative reduction of 32.97%. Conclusion: the study allowed us to analyze the impact of the SARS-CoV-2 pandemic

on cervical cancer screening, however it was also observed that in the year before the pandemic, screening in the municipality was also deficient, so there is no guarantee that this screening is being effective in reducing morbidity and mortality.

**Keywords:** Mass screening; Papanicolaou test; COVID-19; Health impact assessment.

### Resumen

En Brasil, la Atención Primaria de Salud es responsable por el tamizaje temprano de neoplasias. El cáncer de cuello uterino es el segundo cáncer más prevalente en el país. Su método de tamizaje es el examen de colpocitología oncológica realizado en mujeres entre 25 y 64 años sexualmente activas. Objetivo: El presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la pandemia del virus SARS-CoV-2 en el tamizaje del cáncer de cuello uterino en el municipio de Taboão da Serra - SP. Método: fue un estudio observacional transversal, con análisis de bases de datos proporcionadas por el municipio de Taboão da Serra. Resultado: se constató que, en el respectivo municipio, el total de exámenes de Papanicolaou en mujeres en edad elegible (25 - 64 años), recolectados en 2019 fue de 6.276 y, en el año siguiente, 2020, fue de 4.207. Hubo una reducción absoluta de 2.069 y una reducción relativa de 32,97%. Conclusión: el estudio permitió analizar el impacto de la pandemia del SARS-CoV-2 en el tamizaje del cáncer de cuello uterino, sin embargo también se observó que en el año anterior a la pandemia el tamizaje en el municipio también era deficiente, por lo que no hay garantía de que este cribado está siendo eficaz para reducir la morbilidad y la mortalidad.

**Palabras clave:** Tamizaje masivo; Prueba de papanicolaou; COVID-19; Evaluación del impacto en la salud.

## 1. Introdução

O conceito de prevenção refere-se a um conjunto de ações que visam impedir ou evitar o desenvolvimento de doenças específicas reduzindo sua incidência e prevalência nas populações. Nesse contexto, Leavell e Clark propõem a existência de três níveis de prevenção: primária, secundária e terciária (Jamouille, 2019).

A Prevenção primária atua no período pré-patogênico, ou seja, impede a ocorrência de doenças. São exemplos de promoção de saúde, saneamento básico, alimentação, práticas de exercícios físicos, como medidas inespecíficas e imunização, dentre as medidas específicas. A Prevenção secundária consiste em realizar o diagnóstico precoce de doenças que estão na fase assintomática em uma população determinada, repercutindo em intervenção precoce, com redução da morbimortalidade e melhores custos-benefícios. Já a prevenção terciária, utilizada no período pós-patogênico, tem como objetivo a reabilitação em casos de doença ou lesão já estabelecida (Jamouille, 2019).

O rastreamento é o protótipo da prevenção secundária e pode ser definido como a aplicação de testes em pessoas assintomáticas visando selecionar indivíduos para intervenções cujo benefício seja maior do que o dano potencial (Jamouille, 2019).

Existem dois modelos de rastreamento: organizado e oportunístico. O primeiro refere-se a um sistema mais direto, em que determinada população é recrutada em seus domicílios e procura o serviço com o objetivo de realizar algum exame especificamente. Enquanto o segundo, presente na grande maioria dos serviços, os profissionais da saúde aproveitam o momento para fazer o rastreamento enquanto atendem o paciente por alguma outra queixa. No Brasil o rastreamento oportunístico é o modelo predominante, no entanto é considerado menos efetivo quanto à morbimortalidade, visto que depende da procura ativa dos pacientes pelo serviço de saúde, além de acarretar mais custos (Brasil, 2010).

No Brasil, a assistência de rastreamento é organizada e elaborada pela Atenção Primária à Saúde (APS), responsável pelo acolhimento, integração, continuidade ao tratamento e conhecimento populacional, estruturando um programa efetivo. Dessa forma, para um rastreamento eficaz, é necessário ter quantidade e organização adequada de Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Brasil, 2010).

O rastreamento é utilizado para diversas doenças, incluindo as neoplasias. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), desde 2006 o câncer é considerado uma doença crônica, assim, torna-se fonte de incentivo para a pesquisa de novos métodos de screening, já que conta com um grande impacto social. De acordo com a estimativa mundial, em 2018 ocorreram 18 milhões de casos novos e 9,6 milhões de óbitos desta enfermidade, consequência da incorporação de hábitos de vida ocidentais como: sedentarismo, obesidade, tabagismo, entre outros (INCA, 2019). Dentre as doenças oncológicas, os rastreamentos do

câncer de próstata têm nível de evidência “D”; Cólon e reto “A”; Mama “B” e de Colo de Útero “A” passíveis de rastreamento (Jamouille, 2019).

Dentre as neoplasias rastreáveis, no Brasil, o câncer de colo de útero é o segundo mais incidente nas mulheres e responsável pela 4ª causa de morte por câncer (INCA, 2020). De acordo com o INCA, durante o biênio 2020-2022, o número de casos esperados de câncer de colo de útero é de 16.590 (INCA, 2019). A incidência mundial e nacional varia de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ocupando a 2ª posição o câncer de colo de útero em países com baixo e médio IDH; enquanto nos países desenvolvidos, o câncer de Colo de Útero, considerado uma doença infecciosa, vem registrando quedas em seus coeficientes de incidência. No Brasil, o número de casos de câncer de colo de útero é maior nas regiões Norte (21,20/100 mil) e Nordeste (17,62/100 mil), contrapondo-se ao Sudeste (12,01/100 mil) (INCA, 2019). Assim, nota-se uma maior concentração em regiões subdesenvolvidas, carentes de uma rede de serviços que fazem a detecção precoce da doença.

No Brasil, o rastreamento do câncer do colo uterino é feito pela avaliação citopatológica das características celulares dos epitélios: escamoso, presente na ectocérvice; epitélio glandular, localizado na endocérvice; e a junção escamo colunar, por meio de microscópio eletrônico. Essa técnica foi descrita pela primeira vez pelo Dr. George N. Papanicolaou em 1928, daí essa nomeação popular no país (Colonelli et al., 2014). Uma aplicação adequada consegue reduzir em 60-90% a incidência de neoplasia invasiva.

De acordo com o Ministério da Saúde, o exame é indicado para mulheres a partir de 25 anos de idade, com vida sexual ativa, com intervalo trianual, após dois resultados negativos anuais consecutivos. Deve ser suspenso aos 64 anos, após dois exames consecutivos negativos nos últimos 5 anos (Brasil, 2010).

O município de Taboão da Serra localiza-se na região metropolitana de São Paulo, tem uma população estimada em 2020 de 292.652 habitantes, sendo que deste total, 52,2% são mulheres. De acordo com a avaliação da expectativa de vida ao nascer, produto interno bruto (PIB) per capita e educação, a cidade possui uma pontuação de IDH de 0,769, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), referente a médio desenvolvimento humano (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021). O município conta com 13 Unidades Básicas de Saúde, e um Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), segundo dados da Prefeitura Municipal (<http://taboaoadaserra.sp.gov.br>, recuperado em 29 de outubro, 2021).

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) anunciou a pandemia decorrente do SARS-CoV-2, trazendo consigo incertezas, além da imposição de novas regras de restrições sociais (Brasil, 2020; Kubo et al., 2021). Essa nova rotina impactou todos os sistemas públicos, inclusive o da saúde. Nos serviços de saúde houve o cancelamento de cirurgias e procedimentos eletivos, escolas e ginásios foram transformados em enfermarias provisórias, além da diminuição do número de urgências hospitalares; no âmbito da saúde primária, houve redução no número de consultas presenciais médicas e de enfermagem, além das visitas domiciliares e aumento no número de consultas não presenciais (Brasil, 2020). É possível que essa redução no acesso aos serviços de saúde possa ter impactado o rastreamento oportunístico do Câncer de Colo de Útero.

O presente estudo tem como objetivo analisar o impacto da pandemia do vírus SARS-CoV-2 no rastreamento do câncer de colo de útero no município de Taboão da Serra - SP. Observando se houve diminuição no número de exames de rastreamento desde o início da pandemia do vírus SARS-CoV-2 e o perfil etário das mulheres que realizaram rastreamento em 2020, e compará-lo com as de 2019.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional transversal que pesquisou, por meio de análise de banco de dados, o impacto da pandemia do SARS-CoV-2 no rastreamento do câncer do colo de útero no ano de 2020 em um município da região metropolitana de São Paulo (Pereira et al., 2018).

Foram incluídas as mulheres que coletaram a CO nas UBS do município de Taboão da Serra no período de 1º de janeiro

de 2019 a 31 de dezembro de 2020. A população alvo do estudo refere-se ao total de mulheres cadastradas nas UBS. Destas, foram analisadas a parcela entre as faixas etárias de 25 a 64 anos, elegíveis para o rastreamento do câncer de colo de útero segundo os critérios do Ministério da Saúde. A amostra foi subdividida em oito grupos etários: de 25 a 29; 30 a 34; 35 a 39; 40 a 44; 45 a 49; 50 a 54; 55 a 59 e 60 a 64 anos de idade.

Os dados foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Taboão da Serra, após a assinatura de termo específico.

Os dados referem-se ao número de exames coletados em 2019 e 2020, em cada unidade de saúde de acordo com a faixa etária. Para proteção dos dados, estes foram enviados pela SMS sem identificação de nome, número de prontuário ou outras informações que pudessem identificar os usuários.

Os dados foram descritos considerando a média, o desvio padrão, os valores mínimos, máximos e quartis para as variáveis quantitativas e tabelas de frequência para as variáveis qualitativas.

Para o cálculo da população mínima esperada para coleta do exame por ano, utilizamos a terça parte da população total atendida elegível (mulheres de 25 a 64 anos), considerando o intervalo mínimo trienal do rastreamento (Brasil, 2010).

Para verificar a relação das características das pacientes com a frequência dos exames realizados, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado (ou Exato de Fisher) para as variáveis qualitativas e o teste t de Student (ou Mann-Whitney) para as variáveis quantitativas.

Em todo estudo, foi considerada a significância de 0,05. Os dados foram tabulados e analisados utilizando o programa Microsoft Excel 2010.

### **3. Resultados**

Os dados fornecidos pela SMS de Taboão da Serra foram computados em tabelas e gráficos, demonstrados abaixo. Constatou-se que, no respectivo município, o total de exames colpocitológicos nas mulheres de idade elegível (25 - 64 anos), coletados em 2019 foi de 6.276 e, no ano seguinte, 2020, foi de 4.207. Houve uma redução absoluta de 2.069 e relativa de 32,97%, como apontado na Tabela 1.

### 3.1 Análise por faixa etária

**Tabela 1.** Total de exames de colpocitopatologia oncótica realizados no município de Taboão da Serra nos anos de 2019 e 2020 por faixa etária.

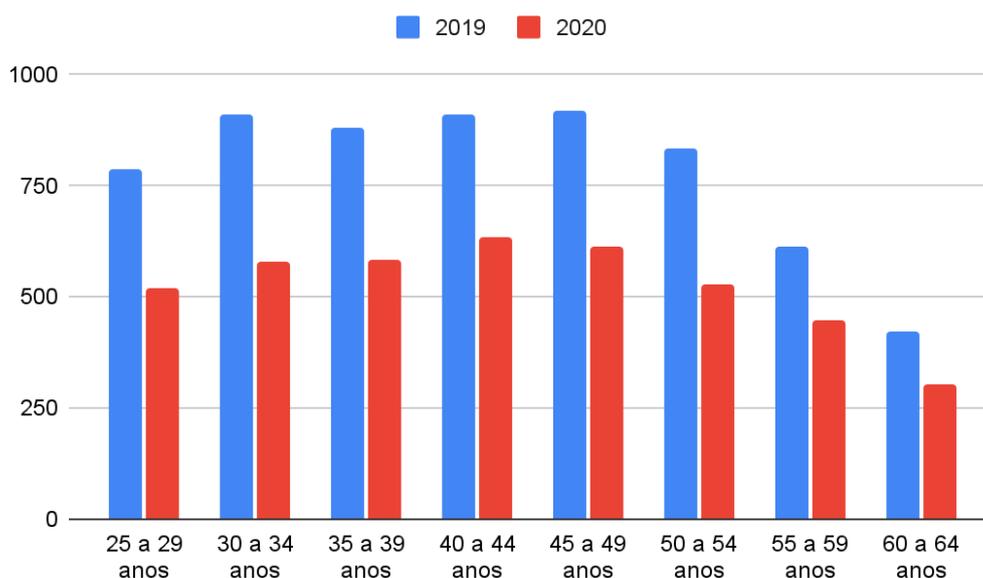
Faixa Etária	Total de mulheres que realizaram o exame em 2019	Total de mulheres que realizaram o exame em 2020	Diferença (N/%)	Diferença Relativa
25 a 29 anos	788	518	270	34,26
30 a 34 anos	909	580	329	36,19
35 a 39 anos	880	585	295	33,52
40 a 44 anos	912	636	276	30,26
45 a 49 anos	918	615	303	33,01
50 a 54 anos	833	526	307	36,85
55 a 59 anos	614	446	168	27,36
60 a 64 anos	422	301	121	28,67
<b>Total 25 a 64 anos</b>	<b>6276</b>	<b>4207</b>	<b>2069</b>	<b>32,97</b>

Fonte: Autores.

A Tabela 1 mostra o total de exames dividido por faixa etária, no período estudado.

Observou-se uma diminuição absoluta e relativa no número de exames realizados em todas as faixas etárias. Mulheres entre 50 a 54 anos apresentaram a maior redução relativa entre os grupos (36,85%) enquanto as mulheres entre 55 a 59 anos apresentaram a menor diferença (27,36%).

**Figura 1.** Diferença absoluta no número de coletas de exames de papanicolau por faixa etária entre 2019 e 2020.



Fonte: Autores.

A Figura 1 ilustra as diferenças absolutas por faixa etária, entre 2019 e 2020. Percebeu-se uma maior diferença absoluta no grupo entre 50 a 54 anos, com 307 exames. A menor redução ocorreu no grupo entre 60 a 64 anos, com 121 exames.

Nas Tabelas 2 e 3, constam o valor total de mulheres elegíveis para o rastreamento, o total de exames realizados e os valores mínimos esperados de exames necessários, respectivamente, para os anos de 2019 e 2020. Também estimou-se a população não atingida pelo rastreamento por meio da diferença entre a população cadastrada e o número de exames realizados.

**Tabela 2.** População mínima esperada para o rastreamento, baseado no total de mulheres cadastradas no município e a comparação com os exames realizados no ano de 2019.

<b>Faixa Etária</b>	<b>Total de mulheres que realizam o exame em 2019</b>	<b>Total de mulheres no município</b>	<b>*Exames mínimos estimados para o ano</b>	<b>Diferença entre os exames estimados e realizados (população não atingida)</b>	<b>Porcentagem de mulheres que realizaram o exame</b>
<b>25 a 29 anos</b>	788	9317	3106	2318	25,37
<b>30 a 34 anos</b>	909	9487	3162	2253	28,74
<b>35 a 39 anos</b>	880	9146	3049	2169	28,87
<b>40 a 44 anos</b>	912	8198	2733	1821	33,37
<b>45 a 49 anos</b>	918	7289	2430	1512	37,78
<b>50 a 54 anos</b>	833	6626	2209	1376	37,72
<b>55 a 59 anos</b>	614	5741	1914	1300	32,09
<b>60 a 64 anos</b>	422	4735	1578	1156	26,74
<b>Total 25 - 64 anos</b>	6276	60539	20180	13904	31,10

\*Exames mínimos estimados: 1/3 do total de mulheres na faixa etária de rastreamento. Fonte: Autores.

A Tabela 2 apresenta os dados referentes ao ano de 2019, em que o total de mulheres, elegíveis para o rastreamento, cadastradas nas UBS, era de 60.539. Considerando o intervalo trienal de rastreio, estimou-se que o número mínimo de exames previstos para o ano seria de 20.180. Entretanto, 6.276 mulheres coletaram os exames, representando 31,10% do total elegível.

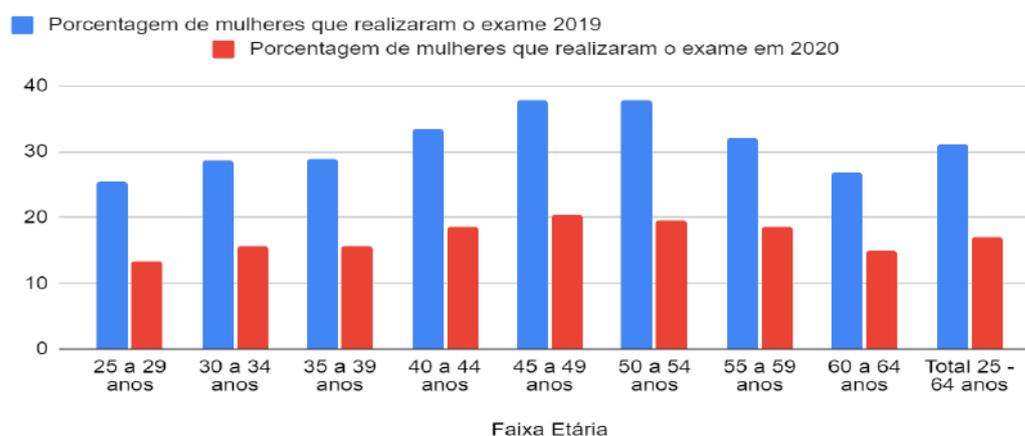
**Tabela 3.** População mínima esperada para o rastreamento, baseado no total de mulheres cadastradas no município e a comparação com os exames realizados no ano de 2020.

Faixa Etária	Total de mulheres que realizam o exame em 2020	Total de mulheres cadastradas no município em 2020	Exames mínimos estimados para o ano	Diferença entre os exames estimados e realizados (população não atingida)	Porcentagem de mulheres que realizaram o exame
25 a 29 anos	518	11.672	3891	3373	13,31
30 a 34 anos	580	11.180	3727	3147	15,56
35 a 39 anos	585	11.190	3730	3145	15,68
40 a 44 anos	636	10.228	3409	2773	18,65
45 a 49 anos	615	8.990	2997	2382	20,52
50 a 54 anos	526	8.112	2704	2178	19,45
55 a 59 anos	446	7.152	2384	1938	18,71
60 a 64 anos	301	6.077	2026	1725	14,86
<b>Total 25 - 64 anos</b>	<b>4207</b>	<b>74.601</b>	<b>24867</b>	<b>20660</b>	<b>16,92</b>

\*Exames mínimos estimados: 1/3 do total de mulheres na faixa etária de rastreamento. Fonte: Autores.

A Tabela 3 apresenta os dados relativos ao ano de 2020, em que o total de mulheres, cadastradas nas UBS, era de 74.601, sendo o número mínimo de exames a serem realizados de 24.867. No entanto, 4.207 mulheres coletaram o exame, representando 16,92% do total elegível.

**Figura 2.** Percentual de mulheres que coletaram exames de papanicolau por faixa etária, nos anos de 2019 e 2020.



Fonte: Autores.

Na comparação entre os anos de 2020 e 2019, verifica-se uma redução percentual no número de mulheres que coletaram o papanicolau, em todas as faixas etárias, como mostra a Figura 2.

**Tabela 4.** Total de mulheres que realizaram o exame nos anos de 2019 e 2020, em comparação com a população cadastrada nas UBS em cada ano e o p-valor do teste Qui-quadrado.

<b>Faixa Etária</b>	<b>Total de mulheres que realizam o exame em 2019</b>	<b>Total de mulheres cadastradas no município em 2019</b>	<b>Total de mulheres que realizaram o exame em 2020</b>	<b>Total de mulheres cadastradas no município em 2020</b>	<b>P Valor</b>
<b>25 a 29 anos</b>	788	9317	518	11672	<0,001
<b>30 a 34 anos</b>	909	9487	580	11180	<0,001
<b>35 a 39 anos</b>	880	9146	585	11190	<0,001
<b>40 a 44 anos</b>	912	8198	636	10228	<0,001
<b>45 a 49 anos</b>	918	7289	615	8990	<0,001
<b>50 a 54 anos</b>	833	6626	526	8112	<0,001
<b>55 a 59 anos</b>	614	5741	446	7152	<0,001
<b>60 a 64 anos</b>	422	4735	301	6077	<0,001
<b>Total 25 - 64 anos</b>	6276	60539	4207	74601	<0,001

Fonte: Autores.

A diferença significativa entre os grupos foi testada pelo teste de Qui-quadrado, como apresentado na Tabela 4.

Todos os valores encontrados foram estatisticamente significativos.

Não foi possível a obtenção de dados sobre a adequabilidade dos exames coletados, impossibilitando a análise deste parâmetro.

## 5.2 Análise por Unidade Básica de Saúde

**Tabela 5.** Número de exames coletados por UBS em 2019 e 2020.

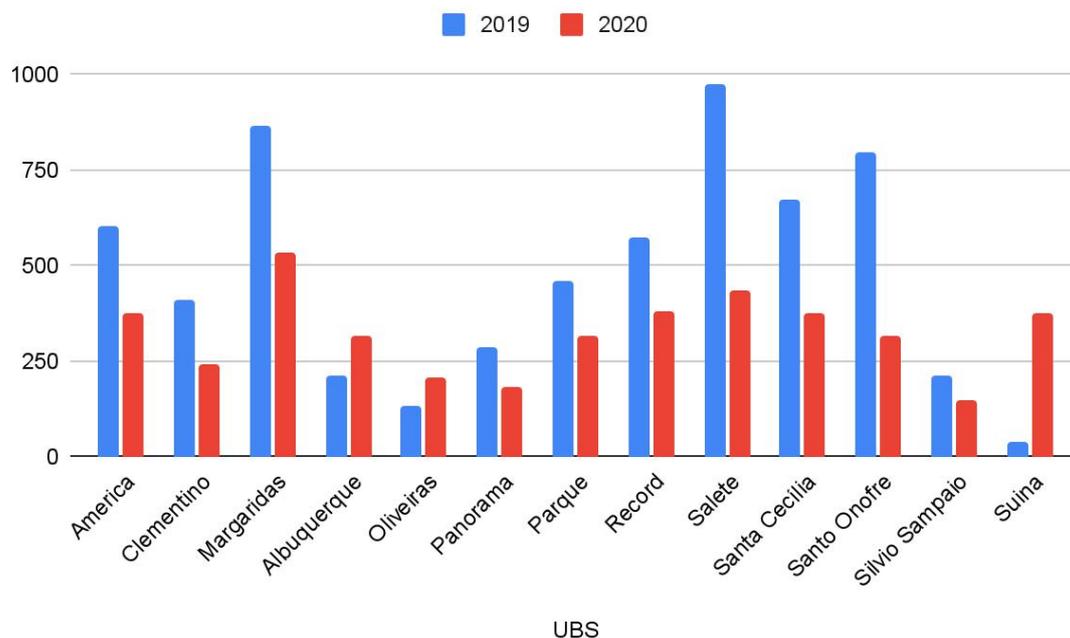
UBS	2019	2020	Diferença (N/%)	Dif. relativa (%)
Jardim América Intercap	604	374	230 (38,1)	38,08
Jardim Clementino	410	242	168	40,98
Jardim das Margaridas	865	534	331	38,27
Dra. Maria José de Albuquerque	215	316	-101	-46,98
Jardim das Oliveiras Marabá	136	209	-73	-53,68
Jardim Panorama	288	183	105	36,46
Parque Pinheiros	461	317	144	31,24
Jardim Record Ponte Alta	575	380	195	33,91
Jardim Salete	976	433	543	55,64
Santa Cecília	671	376	295	43,96
Jardim Santo Onofre	796	318	478	60,05
Jardim Sílvio Sampaio	212	150	62	29,25
Jardim Suina	39	375	-336	-861,54
<b>Total</b>	<b>6248</b>	<b>6227</b>	<b>21</b>	<b>0,34</b>

Fonte: Autores.

Conforme mostra a Tabela 5, o estudo avaliou quantitativamente os exames coletados por unidade básica, abrangendo as 13 UBS do município, conforme mostra a Tabela 5.

A redução mais significativa foi observada na UBS Jardim Santo Onofre, com queda de 60% no número de exames realizados (478). Por outro lado, na UBS Jardim Suina, nota-se um aumento de 861%, tendo-se coletado 336 exames a mais quando comparado ao ano anterior.

**Figura 3.** Distribuição do total de exames papanicolau coletados por UBS em 2019 e 2020.



Fonte: Autores.

A Figura 3 acima reforça os dados relatados na Tabela 5, com maior perda no rastreamento nas UBS Onofre e Salete e aumento da população atingida no Jardim Suina, Albuquerque e Oliveiras.

Nas UBS com maior discrepância foi complementada a análise por faixa etária, como mostrado nas Tabelas 6 e 7.

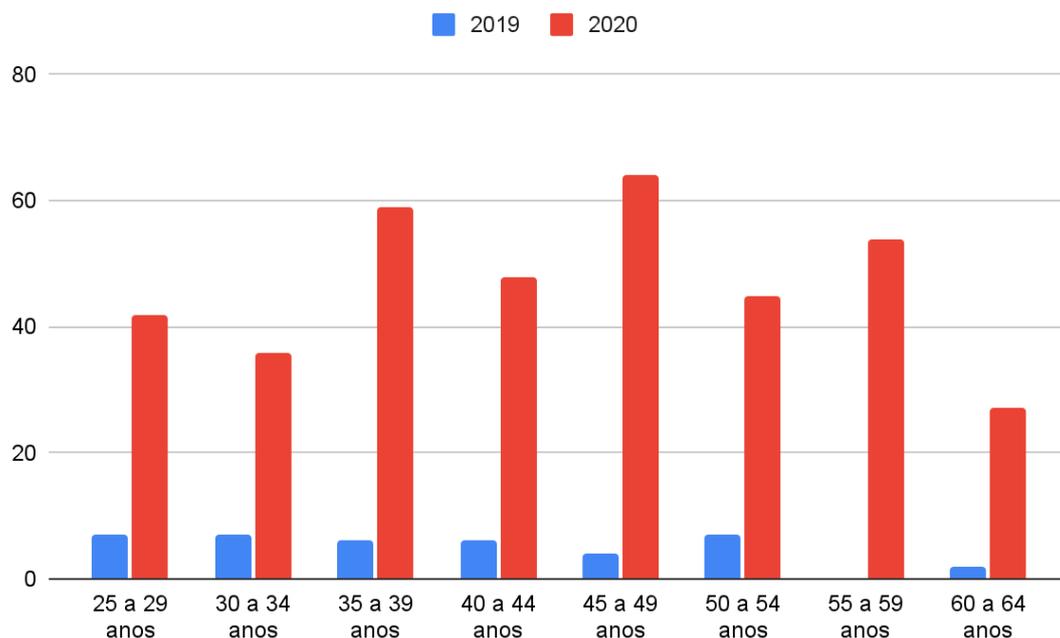
**Tabela 6.** Exames colpocitológicos realizados em 2019 e 2020 na UBS Jd. Suina.

Faixa etária	2019	2020	Diferença (N/%)	Dif. relativa (%)
25 a 29 anos	7	42	-35 (-500)	-500
30 a 34 anos	7	36	-29	-414
35 a 39 anos	6	59	-53	-883
40 a 44 anos	6	48	-42	-700
45 a 49 anos	4	64	-60	-1500
50 a 54 anos	7	45	-38	-543
55 a 59 anos	0	54	-54	-
60 a 64 anos	2	27	-25	-1250
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>375</b>	<b>-336</b>	<b>-862</b>

Fonte: Autores.

Na Tabela 6, observa-se que houve acréscimo na coleta de exame em todas as faixas etárias. Cabe destacar que no ano de 2019, a coleta de CO foi inferior a 10 em todas as idades, como ilustrado na Figura 4.

**Figura 4.** Diferença numérica de exames colpocitológicos entre 2019 e 2020 na UBS Jd. Suina.



Fonte: Autores.

A Figura 4 mostra a diferença numérica de exames separados por faixa etária na UBS Jd. Suiná. Fica evidente que no ano de 2019, o número de coleta foi inferior a 10, em todas as faixas etárias.

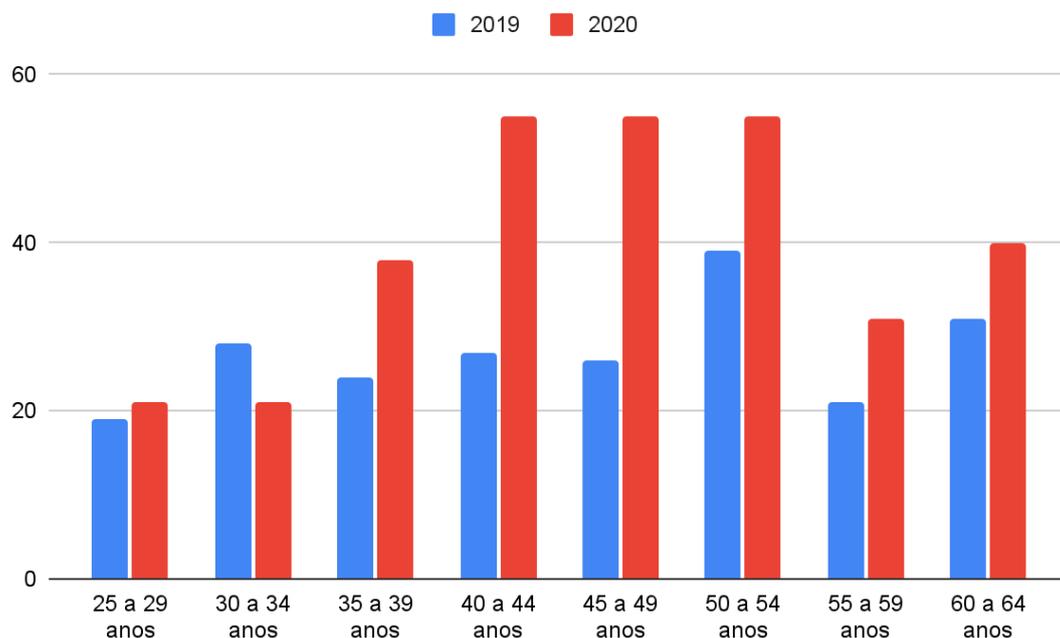
**Tabela 7.** Exames colpocitológicos realizados em 2019 e 2020 na UBS Albuquerque.

Faixa etária	2019	2020	Diferença (N/%)	Dif. relativa (%)
25 a 29 anos	19	21	-2	-10,53
30 a 34 anos	28	21	7	25,00
35 a 39 anos	24	38	-14	-58,33
40 a 44 anos	27	55	-28	-103,70
45 a 49 anos	26	55	-29	-111,54
50 a 54 anos	39	55	-16	-41,03
55 a 59 anos	21	31	-10	-47,62
60 a 64 anos	31	40	-9	-29,03
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>316</b>	<b>-101</b>	<b>-46,98</b>

Fonte: Autores.

A UBS Albuquerque também aumentou o número de exames coletados, com suas faixas etárias representadas na Tabela 7 e Figura 5.

**Figura 5.** Diferença numérica de exames colpocitológicos entre 2019 e 2020 na UBS Albuquerque.



Fonte: Autores.

A Figura 5 mostra a diferença numérica de exames separados por faixa etária na UBS Albuquerque. No ano de 2019 todas as faixas etárias apresentaram número de coletas superior a 10.

Comparando-se as UBS Suina e Albuquerque, nota-se que esta coletou mais exames em todas as faixas etárias, com menor aumento percentual em 2020. Houve maior diferença entre os extratos analisados, destacando-se a faixa entre 40 a 49 anos.

Quanto às UBS que apresentaram maior redução no rastreamento destaca-se as UBS Salete, com redução de 55,64%, e a Santo Onofre, com redução de 60%, conforme demonstrado nas Tabelas 8 e 9.

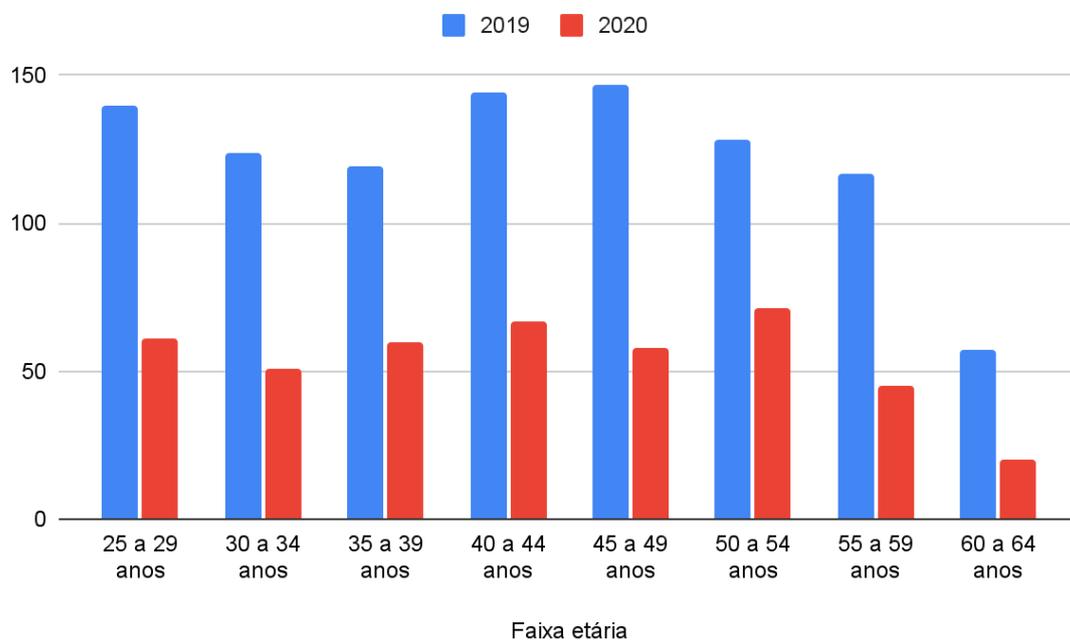
**Tabela 8.** Exames colpocitológicos realizados em 2019 e 2020 na UBS Jd. Salete.

Faixa etária	2019	2020	Diferença (N/%)	Dif. relativa (%)
25 a 29 anos	140	61	79	56,43
30 a 34 anos	124	51	73	58,87
35 a 39 anos	119	60	59	49,58
40 a 44 anos	144	67	77	53,47
45 a 49 anos	147	58	89	60,54
50 a 54 anos	128	71	57	44,53
55 a 59 anos	117	45	72	61,54
60 a 64 anos	57	20	37	64,91
<b>Total</b>	<b>976</b>	<b>433</b>	<b>543</b>	<b>55,64</b>

Fonte: Autores.

A Tabela 8 mostra que a UBS Jardim Salete apresentou redução em todos os grupos de exames coletados, variando entre 64,91% a 44,53%. As diferenças absolutas estão mostradas na Figura 6.

**Figura 6.** Diferença numérica de exames colpocitológicos entre 2019 e 2020 na UBS Jd. Salete.



Fonte: Autores.

A Figura 6 apresenta a diferença numérica, separada por faixa etária, entre a coleta de exames na UBS Jd Salete. Houve uma redução de coleta de exames em todas as faixas etárias no ano de 2020.

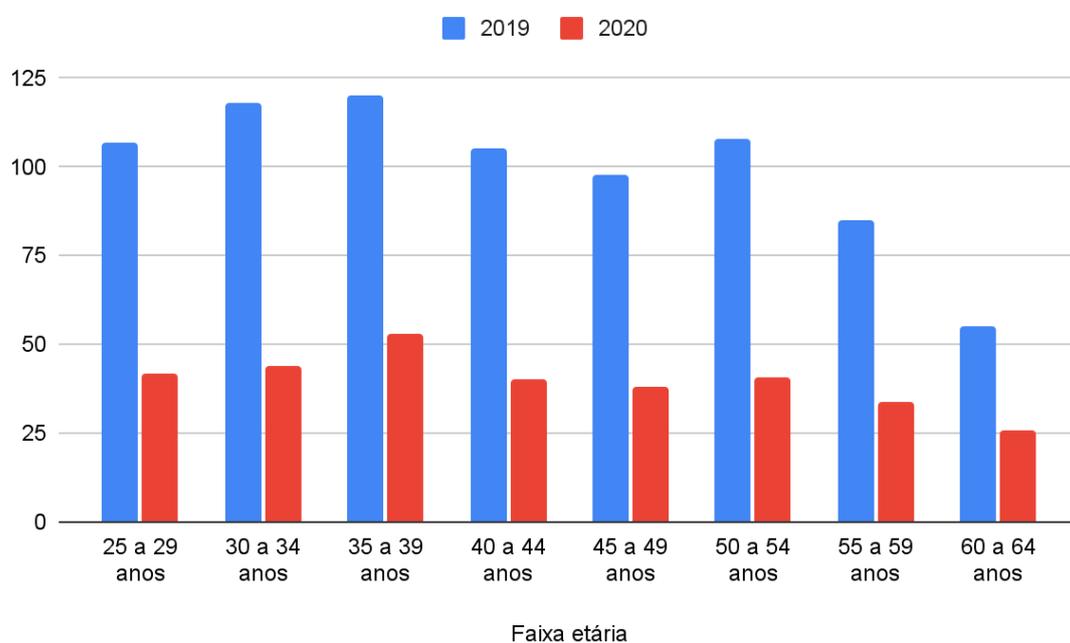
**Tabela 9.** Exames colpocitológicos realizados em 2019 e 2020 na UBS Jd. Santo Onofre.

Faixa etária	2019	2020	Diferença (N/%)	Dif. relativa (%)
25 a 29 anos	107	42	65	60,75
30 a 34 anos	118	44	74	62,71
35 a 39 anos	120	53	67	55,83
40 a 44 anos	105	40	65	61,90
45 a 49 anos	98	38	60	61,22
50 a 54 anos	108	41	67	62,04
55 a 59 anos	85	34	51	60,00
60 a 64 anos	55	26	29	52,73
<b>Total</b>	<b>796</b>	<b>318</b>	<b>478</b>	<b>60,05</b>

Fonte: Autores.

A Tabela 9 mostra que a UBS Jardim Santo Onofre reduziu de maneira similar o total de exames coletados por grupo, variando de 62,71% a 52,73%. As diferenças absolutas estão mostradas na Figura 7.

**Figura 7.** Diferença numérica de exames colpocitológicos entre 2019 e 2020 na UBS Jd. Santo Onofre.



Fonte: Autores.

A Figura 7 ressalta a diferença numérica, separada por faixa etária, entre a coleta de exames na UBS Jd Santo Onofre. Houve uma redução de coleta de exames em todas as faixas etárias no ano de 2020.

Não foi possível a obtenção do número de mulheres cadastradas por UBS, impedindo outras análises estatísticas.

#### 4. Discussão

Os dados referentes a CO fornecidos pelo município de Taboão da Serra auxiliaram na avaliação do impacto da pandemia do SARS-CoV-2 no rastreamento do câncer de colo de útero.

De acordo com os resultados apresentados, no ano de 2019, o total de mulheres elegíveis para o rastreamento do câncer de colo de útero seria de 60.539. Considerando o intervalo trienal mínimo de coleta sugerido pelo Ministério da Saúde, um terço dessas mulheres (20.180) deveria ter realizado o exame, porém, o presente estudo mostrou que somente 31,10% das mulheres (6.276) o realizaram. Em 2020, o total de mulheres elegíveis para a coleta seria de 74.601, com número mínimo de coleta de 24.867, mas apenas 4.207 (16,91%) realizaram o exame. Observou-se um déficit de exames de 13.904 em 2019, e de 20.660 em 2020.

As taxas de cobertura encontradas para os anos de 2019 e 2020 (31,10% e 16,91%, respectivamente) ficaram abaixo do nível preconizado pela OMS, em ambos os anos. Este órgão se baseia na justificativa de que é necessária uma cobertura mínima de 80% das mulheres elegíveis, associada a um tratamento oportuno das lesões pré-neoplásicas, a fim de conseguir uma redução de 60-90% na incidência do câncer de colo no Brasil (Colonelli et al., 2014). Cabe destacar que o presente estudo não obteve informações a respeito de exames coletados em rede particular ou em outros municípios.

Observou-se uma redução de 31,10% em 2019 para 16,91% em 2020 no número mínimo desejável de exames, em todas as faixas etárias, com significância estatística ( $p < 0,05$ ), conforme demonstrado nas Tabelas 2 a 4. Houve, portanto, uma queda significativa nas taxas de rastreamento do câncer de colo de útero no ano de 2020 em mulheres de todas as idades, durante este período da pandemia.

Diferentes variáveis podem ter contribuído para esta queda, como: diminuição da procura para coleta dos exames pelas pacientes; receio de frequentar equipamentos de saúde e maior contato com pessoas transmissíveis. Soma-se a isso a necessidade das UBS em se adaptarem a uma nova logística de serviço, reduzindo ações promotoras de rastreamento de neoplasias, menor divulgação sobre a importância do exame para a população e redução na oferta e disponibilidade de consultas e exames direcionados.

Segundo Mayo et al, 2021, as consultas de atenção primária nos Estados Unidos diminuíram em 50% no primeiro semestre de 2020 em relação ao mesmo período em 2019. Houve uma diminuição de 63% no rastreamento de câncer de mama, 11% no de cólon e 10% do de colo de útero.

No presente estudo, encontrou-se uma redução absoluta de 32,97% (Tabela 1), portanto três vezes maior do que observado nos Estados Unidos. É um desafio para os programas de atenção primária compensarem esse declínio, pois os déficits quantitativos de exames foram elevados. Presume-se que muitas mulheres estão com exames atrasados ou sem acompanhamento.

Comparando o câncer de colo de útero com o câncer de cólon, segundo Borne (Borne et al, 2021), o rastreamento do câncer de cólon não sofreu grande impacto nos Estados Unidos, pois os kits de rastreamento são enviados por serviços de entrega aos domicílios. Já com o câncer de colo de útero, não se padroniza a estratégia domiciliar de rastreamento. Por isso, o mesmo autor sugere que novos métodos de rastreamento para outras neoplasias sejam implementados. Um exemplo seria a autocoleta de HPV, que já é utilizada em países como Austrália e Reino Unido.

Esses novos métodos de rastreamento podem ser adaptados como estratégias para retomar um rastreamento eficiente em regiões deficitárias, na tentativa de diminuir o impacto da morbimortalidade em longo prazo (Castanon, 2021). Estudos de viabilidade econômica para incorporação da tecnologia nos serviços públicos brasileiros poderiam ser úteis nesse momento.

As medidas de melhora no acesso aos serviços de saúde, disponibilização de informações educativas e ações comunitárias acarretaram maior adesão ao exame de Papanicolau (Soares & Silva, 2016; Han, 2011). Durante o primeiro ano de

pandemia todas estas medidas foram desestimuladas, com a implantação do distanciamento social e priorização de teleconsultas. O modelo de rastreamento oportunístico realizado no Brasil, influenciou diretamente na redução da cobertura, já que as pessoas deixaram de comparecer eletivamente aos serviços de saúde.

As Tabelas 2 e 3 mostram um aumento de 60.539 para 74.601 (23,2%) no número de mulheres cadastradas nas UBS, de 25 a 64 anos, entre 2019 e 2020. Este considerável aumento pode ter sido influenciado pela implementação do novo modelo de financiamento da atenção primária de saúde, o Programa Previne Brasil, instituído pela Portaria nº 2.979 em 12 de novembro de 2019 (Brasil, 2019). Anteriormente à Portaria, o repasse de verbas era feito em relação a população total do município. A partir de 2020 o financiamento passou a ser distribuído com base na população efetivamente cadastrada na APS.

Foi encontrada uma redução de aproximadamente 50% nos exames realizados frente à população cadastrada, de 31,10% em 2019 para 16,92% em 2020 (Tabelas 2 e 3). Considerando o acréscimo de mulheres cadastradas elegíveis ao rastreamento, justifica-se a diferença em relação à queda de exames encontrada na Tabela 1 (32,97%).

Previamente a pandemia do SARS-CoV-2, o sistema de rastreamento brasileiro já sofria influências sociodemográficas, como diferenças entre as regiões brasileiras, anos de escolaridade, e renda mensal. Existe uma diferença no acesso das mulheres aos serviços em relação a estas variáveis. Mulheres socioeconomicamente desfavorecidas têm um maior risco de perder o seguimento do rastreio após a pandemia, pois anteriormente, já apresentavam déficits citopatológicos em relação ao grupo de mulheres com maior renda e maior escolaridade (IBGE, 2021).

Duas Unidades destacaram-se na redução no número de coletas realizadas, enquanto outras duas apresentaram importante acréscimo (Tabela 5). As diferenças não ocorreram em faixas etárias específicas (Tabelas 6 a 9).

É possível que as diferenças sociodemográficas possam explicar a diferença numérica de exames entre as UBS. O presente estudo não contemplou os dados sociais referentes a cada Unidade, impossibilitando uma análise mais específica.

## 5. Conclusão

O estudo permitiu identificar que a pandemia do SARS-CoV-2 impactou, com significância estatística, na redução quantitativa de exames colpocitológicos no município de Taboão da Serra, em todas as faixas etárias, de mulheres elegíveis para o rastreamento nos anos de 2019 e 2020.

Constata-se que, nos dois anos estudados, a porcentagem de exames ficou abaixo do mínimo esperado. Desta forma não há garantia de que o rastreamento de câncer de colo de útero para a população está sendo eficaz para reduzir sua morbimortalidade, considerando que os valores obtidos foram inferiores a meta de 80% preconizada pela OMS (Colonelli et al., 2014).

Os resultados encontrados invocam a necessidade do desenvolvimento de estudos científicos que abordem a relação da pandemia do SARS-CoV-2 e o rastreamento do câncer de colo de útero; além de aumentar a discussão sobre outras neoplasias possivelmente afetadas. Tais estudos poderão contribuir com soluções públicas contra os déficits nos sistemas de rastreamentos brasileiros, possibilitando aos gestores, a elaboração de metas e ações a fim de recuperar a eficácia dos serviços de prevenção secundária.

## Referências

Borne, M. F., Witt, J. I., Comstock, S., & Perkins, R. B. (2021). Understanding COVID-19 impact on cervical, breast, and colorectal cancer screening among federally qualified healthcare centers participating in "Back on track with screening" quality improvement projects, *Preventive Medicine*, 151(106681).

Brasil. (2019). *Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019*. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do SUS, alterando a Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Diário Oficial da União 2019; 13 nov. Ministério da Saúde (MS).

- Brasil. (2020). *Recomendação N° 020, de 07 de abril de 2020*. Recomenda a observância do Parecer Técnico n° 128/2020, que dispõe sobre as orientações ao trabalho/atuação dos trabalhadores e trabalhadoras, no âmbito dos serviços de saúde, durante a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional em decorrência Doença por Coronavírus – COVID-19. Conselho nacional de saúde 2020; 10 jun. Ministério da Saúde (MS).
- Brasil. Ministério da Saúde. (2010). *Caderno de Atenção Primária: Rastreamento*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_primaria\\_29\\_rastreamento.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf).
- Castanon, A., Rebolj, M., Burger, E. A., Kok, I. M. C. M., Smith, M. A., Hanley, S. J. B., Carozzi, F. M., Peacock, S., & O'Mahony, J. M. (2021). Cervical screening during the COVID-19 pandemic: optimising recovery strategies. *The Lancet Public Health*. 6(7), 522-7.
- Colonelli, D. E., Oliveira, S. M. P., Basso, M. C., Iglezias, S. D., Yamamoto, L. S. U., Sakai, Y. I., Carvalho, J., Feres, C. L., Rodrigues, R. O. L., & Loreto, C. (2015). Avaliação do desempenho da citologia em meio líquido versus citologia convencional no Sistema Único de Saúde do Vale do Ribeira, entre 2009 e 2012. *Boletim Epidemiológico Paulista*. 12(144), 3-11.
- Han, H. R., Kim, J., Lee, J. E., Hedlin, H. K., Song, H., Song, Y., & Kim, M. T. (2011). Interventions that increase use of Pap tests among ethnic minority women: A meta-analysis. *Psychooncology*. 4(20), 341-351.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021a). *Cidades e Estados*. Rio de Janeiro: IBGE. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/taboa-da-serra.html>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021b). *Censo universo: indicadores sociais e municipais*. Rio de Janeiro: IBGE. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/taboa-da-serra/pesquisa/23/25124?tipo=ranking&indicador=25189>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). *Um Panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde*. Rio de Janeiro: Fioruz. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44356.pdf>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021c). *Pesquisa nacional de saúde*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=downloads>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021d). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. Rio de Janeiro: IBGE. [https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm\\_source=landing&utm\\_medium=explica&utm\\_campaign=desemprego](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego).
- Instituto Nacional de Câncer. (2014). *Ficha técnica de indicadores das ações de controle do câncer do colo do útero 2014: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2014. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/fichatecnicaindicadorescolo14.pdf>.
- Instituto Nacional de Câncer. (2016). *Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero*. Rio de Janeiro: INCA. [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/diretrizes\\_para\\_o\\_rastreamento\\_do\\_cancer\\_do\\_colo\\_do\\_uterio\\_2016\\_corrigido.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/diretrizes_para_o_rastreamento_do_cancer_do_colo_do_uterio_2016_corrigido.pdf).
- Instituto Nacional de Câncer. (2019). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
- Instituto Nacional de Câncer. (2020) *Estimativa 2020*. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao#:~:text=Para%20o%20Brasil%2C%20a%20estimativa,c%3%A2nc%20de%20pele%20n%C3%A3o%20melanoma>.
- Jamoulle, M. (2019). Prevenção quaternária: primeiro não causar dano. In Gusso, G., Lopes, J. M. C., Dias, L. C. *Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, formação e prática* (2a ed. pp. 254-260). Porto Alegre: Artmed.
- Kubo, K. L. K., Campiolo, E. L., Ochikubo, G. T., & Batista, G. (2021). Impacto da Pandemia do COVID 19 no Serviço de Saúde: uma revisão da literatura. v.3. *Interamerican journal of medicine and health*. <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.140>.
- Mayo, M., Potugari, B., Bzeih, R., Scheidel, C., Carrera, C., & Shellenberger, R. A. (2021). Cancer Screening During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis, *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 5(6), 1109-1117.
- Pereira A. S., Shitsuka, D. M., Shitsuka, R., & Parreira, F. J. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria. <https://docplayer.com.br/126548377-Metodologia-da-pesquisa-cientifica-autores-adriana-soares-pereira-dorlivete-moreira-shitsuka-fabio-jose-parreira-ricardo-shitsuka.html>.
- Soares, M. B. O., & Silva, S. R (2016). Interventions that facilitate adherence to Pap smear exam: integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 69(2), 381-91.