

## Repercussões da pandemia de Sars-Cov-2 na realização do exame de Papanicolaou: um estudo epidemiológico

Repercussions of the Sars-Cov-2 pandemic on the performance of Pap Smears: an epidemiological study

Repercusiones de la pandemia de Sars-Cov-2 en los frotis de Papanicolaou: un estudio epidemiológico

Bruno Vítor Peixoto Militão<sup>1\*</sup>, Vanessa Fernandes Andrade<sup>1</sup>, Felipe Arruda Sousa<sup>1</sup>, Iane Dias Carneiro<sup>1</sup>, Guilherme Soares Cardoso<sup>1</sup>, Thamires de Freitas Mourão<sup>1</sup>, Joseph Philip Coelho<sup>1</sup>, Antônio Carlos Pinto Guimarães<sup>1,2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar as repercussões da pandemia de Sars-Cov-2 no número de coletas de material citopatológico de colo de útero no Brasil. **Métodos:** Estudo retrospectivo, transversal, a partir da plataforma DATASUS, os dados coletados correspondem ao período entre janeiro de 2019 a dezembro de 2020. Foi analisado o número de coletas de exame de Papanicolaou por unidade da federação, percentuais relativos dos estados e das regiões sociodemográficas do Brasil. O impacto da COVID-19 no número de procedimentos realizados pelo Sistema Único de Saúde em 2020 foi mensurado estatisticamente pela comparação com o ano de 2019 por meio do teste não paramétrico Wilcoxon Signed Rank ( $\alpha=0,01$ ). **Resultados:** Observou-se queda de 67% ( $p<0,001$ ) na realização do procedimento em todo o território nacional. Todas as macrorregiões do Brasil foram afetadas sendo a Sul com o menor impacto observado, declínio em 38% ( $p<0,001$ ). As demais macrorregiões apresentaram quedas superiores a 50% ( $p<0,001$ ). Não houve correlação estatística entre as coletas de citopatológico e o número de casos COVID-19 por 100 mil habitantes nos estados. **Conclusão:** A pandemia de COVID-19 reduziu estatisticamente o número de ações relacionadas ao exame Papanicolaou e possivelmente a identificação das lesões precursoras ou relacionadas ao câncer cervical em 2020.

**Palavras-chave:** Pandemias, Teste de Papanicolaou, COVID-19, Neoplasias do colo do útero.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the repercussions of the Sars-Cov-2 pandemic on the number of collections of cervical cytopathological material in Brazil. **Methods:** Retrospective, cross-sectional study, from the DATASUS platform, the data collected correspond to the period between January 2019 to December 2020. The number of Pap smear collections per federation unit, relative percentages of states and sociodemographic regions of Brazil were analyzed. The impact of COVID-19 on the number of procedures performed by the Unified Health System in 2020 was measured statistically by comparison with the year 2019 using the non-parametric Wilcoxon Signed Rank test ( $\alpha=0.01$ ). **Results:** A 67% ( $p<0.001$ ) drop was observed in the performance of the procedure nationwide. All macro-regions in Brazil were affected, with the southern region having the least impact, a decline of 38% ( $p<0.001$ ). The other macro-regions showed declines of over 50% ( $p<0.001$ ). There was no statistical correlation between cytopathology collections and the number of COVID-19 cases per 100,000 inhabitants in the states. **Conclusion:** The COVID-19 pandemic statistically reduced the number of actions related to Pap smears and possibly the identification of precursor or related cervical cancer lesions in 2020.

**Keywords:** Pandemics, Papanicolaou test, COVID-19, Uterine cervical neoplasms.

<sup>1</sup> Fundação Universidade de Itaúna, Itaúna - MG. \*E-mail: [bruno.militao@icloud.com](mailto:bruno.militao@icloud.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de São João Del-Rei, Divinópolis - MG.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las repercusiones de la pandemia de Sars-Cov-2 en el número de colecciones de material citopatológico cervical en Brasil. **Métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, a partir de la plataforma DATASUS, los datos recogidos corresponden al periodo comprendido entre enero de 2019 a diciembre de 2020. Se analizó el número de colectas de exámenes de Papanicolaou por unidad federativa, los porcentajes relativos de los estados y las regiones sociodemográficas de Brasil. El impacto de la COVID-19 en el número de procedimientos realizados por el Sistema Único de Salud en 2020 se midió estadísticamente por comparación con el año 2019 a través de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon ( $\alpha=0,01$ ). **Resultados:** Se observó un descenso del 67% ( $p<0,001$ ) en la realización del procedimiento en todo el país. Todas las macrorregiones de Brasil se vieron afectadas, siendo la del Sur la que menos impacto tuvo, con un descenso del 38% ( $p<0,001$ ). Las demás macrorregiones mostraron descensos superiores al 50% ( $p<0,001$ ). No hubo correlación estadística entre las colecciones citopatológicas y el número de casos de COVID-19 por cada 100 mil habitantes en los estados. **Conclusión:** La pandemia de COVID-19 redujo estadísticamente el número de acciones relacionadas con el examen de Papanicolaou y posiblemente la identificación de lesiones precursoras o relacionadas con el cáncer de cuello uterino en 2020.

**Palabras-clave:** Pandemias, Prueba de Papanicolaou, COVID-19, Neoplasias del cuello uterino.

## INTRODUÇÃO

O vírus Sars-Cov-2 foi identificado pela primeira vez em humanos no final do ano de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. O acometimento do trato respiratório causado por este patógeno é denominado COVID-19. A cepa Sars-Cov-2, classificada no grupo dos coronavírus, possui alta transmissibilidade e emergiu rapidamente por vários continentes, no dia 11 de março de 2020 a COVID-19 foi denominada pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WRAPP D, 2020).

No Brasil, o primeiro caso de contaminação pelo Sars-Cov-2 foi confirmado em fevereiro de 2020 e, no mês seguinte, a COVID-19 fez sua primeira vítima fatal no país, sendo já observada a transmissão comunitária do vírus nas cidades brasileiras, ocorrendo a implementação de diversas ações com a finalidade de conter e de mitigar o avanço da doença. Sendo assim, declarado pelo Estado uma situação de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). Isso contribui de maneira positiva para o conhecimento da dinâmica da doença no país e, como consequência, estabelece as políticas para desacelerar o acréscimo no número de casos. (CAVALCANTE JR, et al., 2020). As medidas de prevenção possuem um papel imprescindível na redução da disseminação do vírus: o isolamento social e as medidas restritivas têm-se demonstrado como importantes ferramentas no enfrentamento da pandemia. Com o advento de tais estratégias de combate ao novo coronavírus houve uma postergação na manutenção de tratamentos e atendimentos médicos na atenção primária SINGHAL T, 2020).

Segundo Rodrigues AF e Sousa Junior, A (2015) o exame citopatológico Papanicolaou, no Brasil, tem como objetivo o rastreamento do câncer de colo do útero e é ofertado gratuitamente pelo SUS em todo o seu processo de realização, ou seja, da coleta ao resultado final. Contudo, é necessário que as pacientes sigam o protocolo exigido para que o exame tenha garantia de um resultado correto. Dentre as condutas a serem adotadas como preparo para a realização do exame se enfatiza: abstenção de relações sexuais e uso de medicamentos vaginais nas 48 horas que antecedam o exame. Ainda segundo o autor o HPV (Papiloma Vírus Humano) é uma infecção sexualmente transmissível em que os vírus HPV-16 e HPV-18 são os que possuem maior incidência, já que seu mecanismo consiste em integrar-se no DNA do hospedeiro, podendo levar ao câncer de colo de útero.

Segundo Bukhari MH, et al. (2012) o teste de citologia cervical é capaz de detectar o câncer cervical em estágio inicial e é amplamente utilizado em países do mundo inteiro. Além disso, a realização periódica do exame tem demonstrado uma diminuição da mortalidade de mulheres com o diagnóstico do câncer de colo de útero, bem como redução da morbidade por esse tumor. Estima-se que o uso dessa técnica, considerada

simples e econômica, reduziu a incidência de câncer cervical em pelo menos 70%. No entanto, no contexto pandêmico, o teste teve a sua coleta postergada no país por recomendação do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), sendo aconselhado às pacientes e aos profissionais de saúde a realização apenas em casos individualizados (BRUNI L, et al., 2019).

No caso do câncer de colo de útero, segundo Amaral MS, et al. (2017) a prevenção por meio da detecção de estágios pré-cancerosos a partir dos quatro pilares: detecção precoce, prevenção primária, diagnóstico/tratamento e cuidados paliativos), são essenciais tanto do ponto de vista prevenção da saúde da mulher, quanto da gestão pública de saúde. Além disso, é indubitável que esse serviço para com a população feminina contribui para a prevenção desta patologia.

Nesse contexto, a diminuição na realização do exame citopatológico no contexto da pandemia pode resultar em um número ineficaz das buscas aos serviços de saúde para realização do procedimento e comprometer diretamente a saúde da mulher (HENRIQUES A, 2020). Frente a essa nova realidade, buscou-se analisar as repercussões da infecção pelo Sars-Cov-2 no número de coletas de material citopatológico de colo de útero no Brasil.

## MÉTODOS

O presente estudo é do tipo transversal e retrospectivo. A coleta de dados foi realizada na plataforma de divulgação pública do Sistema Único de Saúde DATASUS (Brasil). Os dados foram obtidos por meio da ferramenta online de tabulação TABNET, que auxilia gestores na construção e a elaboração de programas estratégicos de atuação em saúde e a decisão fundamentada em evidências. Foi avaliado o procedimento "0201020033" com base nos dados fornecidos pelo Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos do Sistema Único de Saúde (SIGTAP-SUS) correspondente a coleta de material para exame citopatológico de colo de útero (Exame de Papanicolaou).

Os dados coletados correspondem ao período compreendido entre janeiro e dezembro de 2020 e disponibilizados na seção "Assistência à Saúde" no eixo "Produção Ambulatorial" através do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS) do DATASUS. Para a comparação, foram obtidos dados do mesmo período de 2019. Além dos números acerca do exame citopatológico de colo de útero, foram coletados os dados de incidência de COVID-19 por 100 mil habitantes dos estados a partir do Painel Coronavírus Brasil. Todas as informações foram recolhidas no dia 16 de abril de 2021.

Foi realizada análise quantitativa do número de procedimentos realizados por unidade da federação com os percentuais relativos do país e das grandes cinco macrorregiões sociodemográficas descritas no Brasil (Região Sul, Região Sudeste, Região Nordeste, Região Norte e Região Centro-oeste). A partir da utilização do software online Statistics Kingdom Wilcoxon Signed-Rank Calculator (STATISTICS KINGDOM) foi calculada a significância estatística pelo *p-value*, a tabulação geral e as tabelas foram geradas pelo software Microsoft Excel 2019.

O impacto da Sars-Cov-2 no número de procedimentos de Papanicolaou fornecidos pelo SUS em 2020 foi comparado com o número de procedimentos realizados em 2019 por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon Signed Rank, que avalia a discrepância de duas amostras e oferece um peso maior às diferenças grandes entre cada par de pontuações. O número de exames citopatológicos de câncer de colo de útero foi considerado como unidade de análise e o nível alfa de 0,01 foi adotado.

## RESULTADOS

No ano de 2019, o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS registrou mais de 8,2 milhões de procedimentos para avaliação citopatológica do colo do útero nos estados brasileiros, entretanto, no ano seguinte, este número caiu para menos de 1/3 deste total, com valor representativo de -67% ( $p > 0,0001$ ). O padrão de declínio foi observado em todas as cinco macrorregiões do país, sendo a região Sul a menos afetada, com redução de 38% ( $p > 0,0001$ ). As demais regiões apresentaram reduções muito representativas em 2020 com valores reduzidos a menos da metade do ano anterior (-58% a -76%;  $p > 0,0001$ ) (**Tabela 1**).

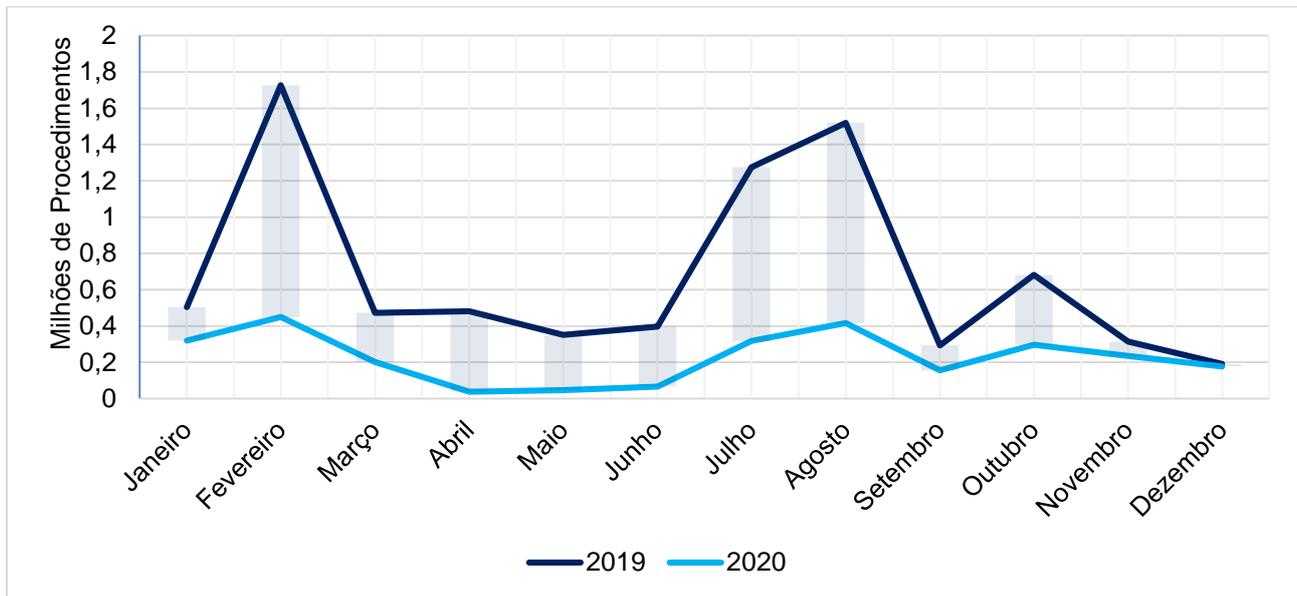
**Tabela 1** - Número de exames citopatológicos de colo de útero realizados ambulatorialmente pelo SUS nos estados e regiões do Brasil em 2019 e 2020.

Região/Unidade da Federação	2019			2020			Total	Variação
	Nº Absoluto	% na Região	% no País	Nº Absoluto	% na Região	% no País		
<b>Região Norte</b>	<b>131350</b>		<b>1,60%</b>	<b>55373</b>		<b>2,04%</b>	<b>186723</b>	<b>-58%</b>
Rondônia	13128	9,99%	0,16%	6235	11,26%	0,23%	19363	-53%
Acre	16377	12,47%	0,20%	7422	13,40%	0,27%	23799	-55%
Amazonas	39802	30,30%	0,49%	5548	10,02%	0,20%	45350	-86%
Roraima	654	0,50%	0,01%	142	0,26%	0,01%	796	-78%
Pará	53996	41,11%	0,66%	30748	55,53%	1,13%	84744	-43%
Amapá	41	0,03%	0,00%	71	0,13%	0,00%	112	73%
Tocantins	7352	5,60%	0,09%	5207	9,40%	0,19%	12559	-29%
<b>Região Nordeste</b>	<b>784721</b>		<b>9,56%</b>	<b>237112</b>		<b>8,73%</b>	<b>1021833</b>	<b>-70%</b>
Maranhão	137854	17,57%	1,68%	90098	38,00%	3,32%	227952	-35%
Piauí	153393	19,55%	1,87%	5967	2,52%	0,22%	159360	-96%
Ceará	96172	12,26%	1,17%	23359	9,85%	0,86%	119531	-76%
Rio Grande do Norte	151401	19,29%	1,85%	3316	1,40%	0,12%	154717	-98%
Paraíba	6386	0,81%	0,08%	3309	1,40%	0,12%	9695	-48%
Pernambuco	90061	11,48%	1,10%	44288	18,68%	1,63%	134349	-51%
Alagoas	25756	3,28%	0,31%	10109	4,26%	0,37%	35865	-61%
Sergipe	24286	3,09%	0,30%	10686	4,51%	0,39%	34972	-56%
Bahia	99412	12,67%	1,21%	45980	19,39%	1,69%	145392	-54%
<b>Região Sudeste</b>	<b>5141691</b>		<b>62,66%</b>	<b>1260469</b>		<b>46,41%</b>	<b>6402160</b>	<b>-75%</b>
Minas Gerais	748741	14,56%	9,13%	115829	9,19%	4,26%	864570	-85%
Espírito Santo	304160	5,92%	3,71%	33193	2,63%	1,22%	337353	-89%
Rio de Janeiro	1179522	22,94%	14,38%	124402	9,87%	4,58%	1303924	-89%
São Paulo	2909268	56,58%	35,46%	987045	78,31%	36,34%	3896313	-66%
<b>Região Sul</b>	<b>1718045</b>		<b>20,94%</b>	<b>1059003</b>		<b>38,99%</b>	<b>2777048</b>	<b>-38%</b>
Paraná	827620	48,17%	10,09%	731799	69,10%	26,95%	1559419	-12%
Santa Catarina	443874	25,84%	5,41%	135337	12,78%	4,98%	579211	-70%
Rio Grande do Sul	446551	25,99%	5,44%	191867	18,12%	7,06%	638418	-57%
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>429493</b>		<b>5,23%</b>	<b>103887</b>		<b>3,83%</b>	<b>533380</b>	<b>-76%</b>
Mato Grosso do Sul	58039	13,51%	0,71%	24849	23,92%	0,91%	82888	-57%
Mato Grosso	65708	15,30%	0,80%	34669	33,37%	1,28%	100377	-47%
Goiás	302805	70,50%	3,69%	42650	41,05%	1,57%	345455	-86%
Distrito Federal	2941	0,68%	0,04%	1719	1,65%	0,06%	4660	-42%
<b>Total</b>	<b>8205300</b>			<b>2715844</b>			<b>10921144</b>	<b>-67%</b>
<i>p-value</i>								<b>9.31323<sup>-10</sup></b>

Fonte: Militão BVP, et al., 2021; dados extraídos do SIA/SUS – DATASUS.

O **Gráfico 1** exibe uma distribuição em sequência temporal dos registros de procedimentos de Papanicolaou dos meses do ano de 2019 e do ano de 2020. A quantidade de exames realizada durante 2020 foi inferior ao ano precedente em todos os meses, com média de 226.320,3 procedimentos, entretanto houve certa regularidade nas quantidades mensais (coeficiente de variação  $\cong 0,58$ ). Já o ano de 2019, teve média de 683.775 com menor regularidade entre os meses (coeficiente de variação  $\cong 0,73$ ).

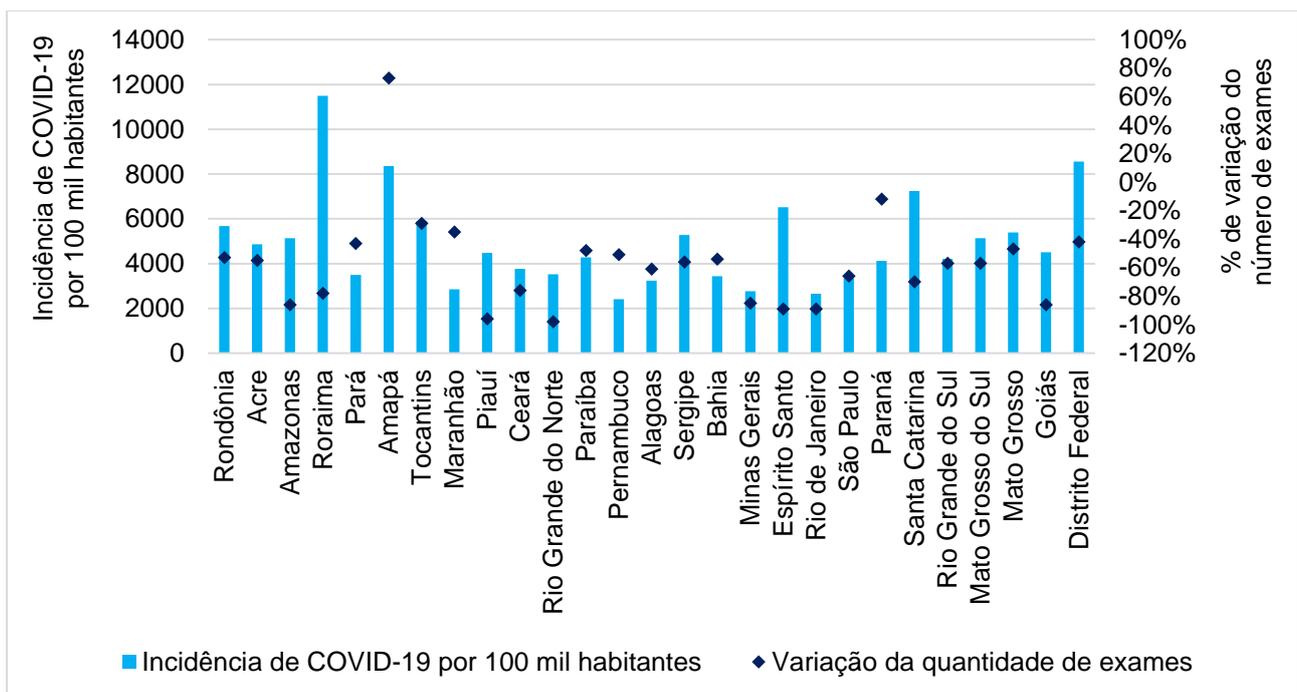
**Gráfico 1** - Número total de exames citopatológicos de colo de útero realizados ambulatorialmente pelo SUS ao longo dos meses dos anos de 2019 e 2020.



**Fonte:** Militão BVP, et al., 2021; dados extraídos do SIA/SUS – DATASUS.

O **Gráfico 2** compila dados relativos à pandemia, casos de COVID-19 por 100 mil habitantes no ano de 2020, e a realização de exames de Papanicolaou. A análise da correlação de Pearson apresentou valores próximos a zero, aparentando não haver correlação estatística relevante. É importante observar a heterogeneidade dos dados principalmente da região Norte, sendo também a única região a apresentar um estado com elevação do número de procedimentos de Papanicolaou (Amapá +73%;  $p > 0,0001$ ).

**Gráfico 2** - Número total de casos de COVID-19 por 100 mil habitantes no ano de 2020 por estados e variações do número de procedimentos de Papanicolaou entre 2019 e 2020.



**Fonte:** Militão BVP, et al., 2021; dados extraídos do SIA/SUS – DATASUS e do Painel Coronavírus Brasil.

## DISCUSSÃO

O Sistema Único de Saúde é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública no mundo. Aborda desde os procedimentos mais simples até os mais sofisticados e permitindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). O exame de Papanicolaou não é diferente, sendo um exame garantido pelo SUS a todas as mulheres entre 25 e 64 anos nas unidades básicas de saúde por todo território nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O câncer de colo uterino é o terceiro tipo de tumor mais prevalente entre as mulheres no Brasil, de acordo com as estimativas do INCA, acometendo cerca de 16.590 mulheres em novos casos em 2020 e causando 6.526 mortes em 2018. Apesar dessa alta prevalência, os programas de rastreamento proporcionados pelo SUS, ainda que oportunistas, demonstraram redução da incidência dessa neoplasia, bem como a mortalidade causada por ela (OLIVEIRA A, et al., 2021).

Em média, cerca de 75% da população alvo é submetida ao exame de Papanicolaou anualmente. Contudo, como evidenciado na **Tabela 1**, ocorreu uma queda significativa de 67% ( $p > 0,0001$ ) da cobertura do rastreamento a nível nacional, com redução da realização de exames de citopatológicos do colo do útero entre os anos de 2019 e 2020 (CORRÊA C, et al., 2017). Discussões semelhantes foram encontradas em outros trabalhos, refletindo uma possível interferência da pandemia da COVID-19 na saúde ginecológica brasileira (HENRIQUES A, 2020).

De fato, o estabelecimento da pandemia da COVID-19 traz diversas repercussões para a área da saúde. Além de todas as implicações que a infecção pelo Sars-Cov-2 traz em si, com o aumento no número de infectados faz-se necessário repensar a busca pelos serviços de saúde a fim de conter a contaminação. Dentro deste contexto, diversos órgãos de saúde se manifestaram orientando que consultas, exames e cirurgias que não tenham caráter de urgência fossem adiadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Esse é o caso do Conselho Federal de Medicina, resoluções dos estados do Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul e da própria Agência Nacional de Saúde (ANS) ainda em março de 2020, logo após a declaração da infecção COVID-19 como uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

À semelhança da ANS, o Instituto Nacional do Câncer liberou uma nota técnica recomendando a não procurar por serviços de rastreamento de câncer, com remarcação de mamografias e de coletas de exames citopatológicos do colo do útero para um momento de menor restrição com a pandemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). A nota ainda ressalta a importância de desencorajar o rastreamento de câncer fora das recomendações de população alvo e da periodicidade necessárias. Para o câncer do colo do útero, recomenda-se um exame citopatológico a cada 3 (três) anos em mulheres após primeira relação sexual e entre 25 a 64 anos, com história prévia de dois citopatológicos negativos (OLIVEIRA A, et al., 2021).

Entretanto, após mais de um ano da elevação da contaminação por COVID-19 ao posto de pandemia, as entidades médicas e de saúde repensam o simples postergamento de exames de rastreio, como o Papanicolaou. Afinal, o rastreamento do câncer de colo do útero está indicado por reduzir taxas de mortalidade por essa doença, sendo método eficaz de prevenção secundária (OLIVEIRA A, et al, 2021). Postergar a realização do citopatológico sem uma data definida para que esse exame possa voltar a ser utilizado poderia levar a um aumento da morbimortalidade por câncer de colo do útero (CÂNDIDO E, 2020).

Nesse sentido, novas recomendações indicam aos profissionais de saúde a necessidade de individualizar a coleta do exame citopatológico, avaliando o risco de expor as pacientes ao Sars-Cov-2 e o benefício do rastreamento per si (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Segundo Migowski A e Corrêa F (2021), devem ser implantadas diferentes estratégias de detecção precoce do câncer de colo do útero a depender das fases da propagação viral. Enquanto a propagação do Sars-Cov-2 encontra-se não controlada, com ocupação de leitos em UTI acima de 85%, por exemplo, está indicado apenas confirmação diagnóstica em pacientes com lesão cervical de alto grau observada pré ou peri-pandemia.

Durante uma fase de maior controle pandêmico, pode-se manter o rastreamento restrito a população alvo que nunca foi rastreada ou com mais de 3 anos desde último rastreio, ou ainda mulheres HIV positivo, que

possuem pior prognóstico (MIGOWSKI A e CORRÊA F, 2021). Finalmente, com a eliminação da pandemia, fica indicada a volta as recomendações e práticas usuais. Essa direção pode auxiliar os médicos, ginecologista e demais profissionais no procedimento do rastreio por Papanicolaou, por usar variáveis acessíveis e indicativas da atividade da pandemia, como a taxa de ocupação de UTI (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Os dados coletados no DATASUS nos mostram uma queda significativa no número de avaliações citopatológicas em todas as macrorregiões brasileiras, sendo que mesmo a região menos afetada, o Sul, ainda apresentou um déficit de -37% ( $p > 0,0001$ ) em 2020 em relação ao ano anterior. A região Sul é a segunda em cobertura da população alvo para rastreamento do câncer do colo do útero, com 80,92% das mulheres entre 25 e 59 anos realizando um exame citopatológico nos 3 últimos anos anteriores a pesquisa, em 2008, do Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Em análise, uma vez que uma população está mais acostumada a um exame de rastreio, a adesão a esse seria maior, mesmo em um contexto de descontrole na ordem da saúde mundial, em uma pandemia (RIBEIRO L, et al., 2016).

Em contrapartida, a região Sudeste, também conhecida por números altos de cobertura no rastreamento do câncer de colo do útero, 82,14% das mulheres na população alvo, apresentou a segunda queda mais acentuada dentre as macrorregiões brasileiras, com -75% ( $p > 0,0001$ ) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). O que poderia explicar tal discrepância entre as regiões são as próprias recomendações do Ministério da Saúde, via INCA, citadas no presente artigo, desencorajando ações de detecção precoce de câncer durante a fase inicial e mais crítica da pandemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Assim, mesmo as regiões com maior sistematização do exame citopatológico ficam sujeitas a quedas acentuadas, como o que pode ser visto na região Sudeste (HENRIQUES A, 2020).

É interessante ressaltar o único estado que apresentou elevação no número de exames de Papanicolaou realizados em 2020, o Amapá, com aumento de 73% ( $p > 0,0001$ ) com relação a 2019. Em números absolutos, observa-se que apenas 112 mulheres fizeram o rastreio para câncer de colo do útero no estado do Amapá durante os dois anos analisados, um número muito aquém dos objetivos de cobertura de rastreamento para o INCA, mesmo no ano pré-pandemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Este estado possui uma população alvo para detecção precoce do câncer de colo do útero de cerca de 211 mil mulheres, logo, mesmo considerando que um terço dessa população seja rastreada a cada ano (já que está indicada uma periodicidade trienal), os 71 casos registrados em 2020 são ínfimos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021). Portanto, infere-se que o aumento do número de exames no Amapá mesmo durante o período da pandemia não é significativo de uma melhoria nas ferramentas de prevenção secundária para câncer de colo do útero.

O **Gráfico 1** mostra uma distribuição temporal desigual do número de procedimentos de Papanicolaou no ano de 2019 (coeficiente de variação  $\cong 0,73$ ), provavelmente como um retrato da forma oportunística que tal rastreamento ainda é realizado no Brasil. Afinal, geralmente as pacientes são indicadas a colher o citopatológico do colo do útero após entrada em serviços de saúde por outros motivos (RIBEIRO L, et al., 2016). Assim, os dados não demonstram uma linearidade e causalidade na distribuição temporal desse exame.

Apesar disso, vê-se picos, aparentemente aleatórios, em janeiro e julho-agosto nos dois anos estudados. Em 2020, percebe-se uma distribuição aparentemente mais igual durante o ano (coeficiente de variação  $\cong 0,58$ ), e uma nítida redução no número de preventivos colhidos em todos os meses quando comparados a 2019. Essa redução é ainda mais significativa após março, o que poderia demonstrar uma consequência da nota emitida pelo INCA e a possível influência da pandemia nos serviços de rastreamento de câncer do colo do útero (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Outro dado importante que podemos analisar parcialmente através das informações apresentadas nesse artigo é a ausência de correlação estatística relevante, pelo método de Pearson, entre casos de COVID-19 por 100 mil habitantes em 2020 e a variação no número de exames de Papanicolaou colhidos entre 2019 e

2020 (**Gráfico 2**). Infere-se que tal relação não se mostrou real, já que as notas técnicas divulgadas pelo Ministério da Saúde não levaram em conta dados objetivos e indicativos da atividade da pandemia (MIGOWSKI A e CORRÊIA F, 2021). Ou seja, aos profissionais apenas foram recomendados a adiar os exames para conter a contaminação por Sars-Cov-2 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Com a progressão da pandemia, novos documentos tentam fornecer ferramentas para auxiliar na atuação da detecção precoce do câncer no contexto epidemiológico da COVID-19, tendo em vista que a recomendação atual é de individualizar a indicação do rastreio. Esse é o caso da publicação “Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de COVID-19 em 2021”, anexado ao portal do INCA, que busca utilizar incidência, mortalidade e taxa de ocupação dos leitos de UTI para conduzir as práticas de rastreamento oncológico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). A partir de uma atuação de prevenção da citologia oncológica com tais ferramentas epidemiológicas, talvez uma relação mais clara entre os fatores possa ser observada em futuros estudos (HENRIQUES A, 2020).

Sendo assim, é de suma importância que tais dados sejam analisados com atenção, uma vez que ele demonstra uma defasagem de exames e rastreamento oncológico no período de pandemia. Faz-se necessário buscar mais informações acerca da realização de exames de rastreio da população nesse momento pandêmico, já que o medo da contaminação pelo vírus desencorajou uma parcela considerável das pessoas. O presente relatório apresenta certas limitações que com o passar do tempo poderão ser resolvidas, como a falta de dados sociodemográficos que prejudica o bom entendimento da real situação regional. Posto isso, faz-se necessário a realização de mais estudos buscando entender e quantificar a real condição do diagnóstico e rastreio do câncer de colo do útero na pandemia de COVID-19.

## CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 reduziu estatisticamente o número de ações de prevenção secundária relacionadas ao exame Papanicolaou e possivelmente a oportunidade de rastreamento das lesões precursoras ou relacionadas ao câncer de colo uterino em 2020. O presente estudo pode contribuir para o entendimento dos prováveis problemas que enfrentaremos subsequente ao período pandêmico, através da análise do padrão de redução do exame evidenciado nesse artigo. Estratégias de saúde que visam suprir as futuras demandas são recomendadas a fim de reduzir os efeitos do atraso ou não execução dos serviços de ginecologia e promover desfechos mais positivos na saúde da mulher.

## REFERÊNCIAS

1. AMARAL MS, et al. Prevenção do câncer de colo de útero: a atuação do profissional enfermeiro nas unidades básicas de saúde revista científica facmais, 2017; 8(1): 2238- 8427.
2. BRUNI L, et al. Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). 2019, Summary Report.
3. BUKHARI MH, et al. Clinicopathological importance of Papanicolaou smears for the diagnosis of premalignant and malignant lesions of the cervix. J Cytol. 2012; 29(1): 20–25.
4. CAVALCANTE JR, et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 2020; 29(4): e2020376.
5. CÂNDIDO E. Pandemia COVID-19: Orientações para o manejo de pacientes com câncer ginecológico. FEBRASGO, 2020. Disponível em: [https://www.sogimig.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Sogimig\\_Covid-19\\_Oncoginecologia\\_Para-medicos\\_Abr-2020.pdf](https://www.sogimig.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Sogimig_Covid-19_Oncoginecologia_Para-medicos_Abr-2020.pdf). Acessado em 21 de abril de 2021.
6. CORRÊA C, et al. Rastreamento do câncer de colo do útero em Minas Gerais: avaliação a partir de dados do Sistema de Informações do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO). Cad. Saúde Colet., 2017; 25(3): 315-323.
7. HENRIQUES A. Ginecologia em tempos de pandemia. Acta Obstet Ginecol Port 2020; (3): 122-123.
8. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E PESQUISA (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Brasil, 2021. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm\\_source=portal&utm\\_medium=popclock](https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock). Acessado em: 7 de julho de 2021.
9. MIGOWSKI A, CORRÊA F. Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de COVID-19 em 2021. Revista de APS, 2020; 23(1): 235-240.

10. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. Versão v2.0. Brasil, 2019. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acessado em: 16 de abril de 2020.
11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Nota técnica conjunta nº1/2021/DIPRO/DIFIS/DIDES. Processo nº: 33910.007111/2020-95. Brasil, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/coronavirus-covid-19/notas-tecnicas\\_covid-19/nota-tecnica-4-2020-ggras-dirad-dipro-dipro.pdf](https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/coronavirus-covid-19/notas-tecnicas_covid-19/nota-tecnica-4-2020-ggras-dirad-dipro-dipro.pdf). Acessado em: 15 de maio de 2021.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Brasil, 2020 Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202> Acessado em: 16 de abril de 2020.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: [http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio\\_2016.pdf](http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio_2016.pdf). Acessado em: 15 de maio de 2021.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fichas detalhadas-Indicador nº5: Razão entre exames citopatológico do colo do útero em mulheres de 25 a 59 anos e população feminina da mesma faixa etária e local de residência. 2011. Disponível em: <http://idsus.saude.gov.br/ficha5s.html>. Acessado em: 20 de abril de 2021.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Nota técnica- DIDEPRE/CONPREV/INCA- 30/3/2020. Detecção precoce de câncer durante a pandemia de COVID-19. 2020. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/03141003-covid-19-nota-tecnica-deteccao-precoce.pdf>. Acessado em: 15 de maio de 2021
16. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/acoes-de-controlado-deteccao-precoce#:~:text=O%20rastreamento%20do%20c%C3%A2ncer%20do,impedindo%20a%20progress%C3%A3o%20para%20o>. Acessado em: 7 de julho de 2021.
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos do Sistema Único de Saúde (SIGTAP/SUS). 2020. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp> acessado em: 16 de abril de 2020.
18. OLIVEIRA A, et al. Infecção pelo HPV- Rastreamento, diagnóstico e conduta nas lesões HPV-induzidas. FEBRASGO POSITION STATEMENT, 2021. FEMINA 2021; 49(3): 166-72.
19. RIBEIRO L, et al. Rastreamento oportunístico versus perdas de oportunidade: não realização do exame de Papanicolaou entre mulheres que frequentaram o pré-natal. Cad. Saúde Pública 2016; 32(6).
20. RODRIGUES AF, SOUSA JUNIOR A. Papiloma Vírus Humano: Prevenção e Diagnóstico. R. Epidemiol. Control. Infec., 2015; 5(4): 197-202.
21. SINGHAL T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). The Indian Journal of Pediatrics, 2020; 87: 281–286.
22. STATISTICS KINGDOM. Wilcoxon Signed-Rank Test: Two dependent samples, non-parametric paired test Disponível em: [https://www.statskingdom.com/175wilcoxon\\_signed\\_ranks.html](https://www.statskingdom.com/175wilcoxon_signed_ranks.html). Acessado em: 16 de abril de 2020.
23. WRAPP D, et al. Estrutura Cryo-EM do pico 2019-nCoV na Conformação de Pré-fusão. Science, 2020; 367(6483): 1260-1263.