

## DADOS DO PROGRAMA DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NA PANDEMIA COVID-19

Fernanda Pereira Rigon<sup>1</sup>  
Jacqueline Plewka<sup>2</sup>  
Maurício Turkiewicz<sup>3</sup>  
Maiara Aline dos Santos<sup>4</sup>

RIGON, F. P.; PLEWKA, J.; TURKIEWICZ, M.; SANTOS, M. A. dos. Dados do programa do Câncer do colo do útero na pandemia COVID-19. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 794-808, set./dez. 2022.

**RESUMO:** O câncer do colo do útero é considerado um dos cânceres mais comuns entre mulheres, representando um grande problema de saúde global, sendo a quarta causa mais frequente de morte por câncer na população feminina. Mediante a um estudo quantitativo e retrospectivo de dados pré-analíticos e analíticos das requisições do exame citopatológico do colo do útero, objetivou-se avaliar os resultados de exames citopatológicos de mulheres usuárias do SUS de um município do oeste do Paraná, realizados no período antes da pandemia COVID-19, de março de 2019 a fevereiro de 2020 e durante a pandemia COVID-19, de março de 2020 a fevereiro de 2021, dos exames citopatológicos alterados. Foram utilizadas as requisições de exames citopatológicos do Programa Nacional de Controle do CCU e o sistema eletrônico SISCAN como ferramentas de busca. Dentre os resultados, totalizaram-se 20.425 amostras processadas no período antes da pandemia, sendo 19.908 consideradas satisfatórias para análise oncótica, onde 1.148 (5,76%) amostras apresentaram alteração citológica. No período da pandemia, totalizaram-se 11.315 amostras processadas, sendo 11.149 amostras satisfatórias para análise oncótica, das quais 721 (6,47%) apresentaram alteração citológica. No período da pandemia, o estudo demonstra que metade da população de mulheres usuárias do SUS em um município do oeste do Paraná encontra-se na faixa etária da população-alvo preconizada pelo MS, sendo que a maioria delas realizou seu exame citopatológico por motivo de rastreamento. Contudo, mesmo com a interrupção dos atendimentos eletivos, as mulheres continuaram realizando seus exames citopatológicos, sendo elucidado um discreto aumento de 0,71% das alterações citológicas no período da pandemia, quando comparado ao período anterior, demonstrando o cenário deste programa na pandemia COVID-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer; Colo do útero; COVID-19.

### DATA FROM THE CERVICAL CANCER PROGRAM IN THE COVID-19 PANDEMIC

**ABSTRACT:** Cervical cancer is considered one of the most common cancers among women, representing a major global health problem, being the fourth most frequent cause of cancer death in the female population. Through a quantitative and retrospective study of pre-analytical and analytical data of requests for cervical cytopathological examination, the objective was to evaluate the results of cytopathological examinations of women using the SUS in a city in western Paraná, carried out in

---

DOI: [10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8831](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8831)

<sup>1</sup>Farmacêutica Especialista em Análises Clínicas pelo Programa de Residência no Hospital Universitário do Oeste do Paraná, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: [fernanda\\_rigon@hotmail.com](mailto:fernanda_rigon@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2631-5273>

<sup>2</sup>Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Paraná. Docente do curso de Farmácia e do Programa de Residência Farmacêutica em Análises Clínicas na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

E-mail: [jacqueline.plewka@unioeste.br](mailto:jacqueline.plewka@unioeste.br) Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8480-5153>

<sup>3</sup>Mestrando em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

E-mail: [mauricio.turkiewicz@unioeste.br](mailto:mauricio.turkiewicz@unioeste.br) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8500-3061>

<sup>4</sup>Biomédica pela Universidade Paranaense (UNIPAR). E-mail: [maiaraaline97@hotmail.com](mailto:maiaraaline97@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0398-5629>

the period before during the COVID-19 pandemic, from March 2019 to February 2020, and during the COVID-19 pandemic, from March 2020 to February 2021, from the altered cytopathological exams. Requests for cytopathological exams from the National Control Program of the CCU and the SISCAN electronic system were used as search tools. Among the results, a total of 20.425 samples were processed in the period before the pandemic, 19.908 of which were considered satisfactory for oncotic analysis, where 1.148 (5,76%) samples showed cytological alterations. During the pandemic period, a total of 11.315 samples were processed, of which 11.149 were satisfactory for oncotic analysis, of which 721 (6,47%) showed cytological alterations. During the pandemic period, the study shows that half of the population of women using the SUS in a municipality in western Paraná is in the target population age group recommended by the MS, and most of them underwent their cytopathological examination due to tracking. However, even with the interruption of elective care, women continued to perform their cytopathological exams, with a slight increase of 0,71% in cytological changes during the pandemic period, when compared to the previous period, demonstrating the scenario of this program in the COVID-19 pandemic.

**KEYWORDS:** Cancer; Cervical cancer; COVID-19.

## **DATOS DEL PROGRAMA DE CÁNCER CERVICAL SOBRE LA PANDEMIA COVID-19**

**RESUMEN:** El cáncer de cuello uterino se considera uno de los cánceres más comunes entre las mujeres, representando un importante problema de salud mundial, siendo la cuarta causa más frecuente de muerte por cáncer en la población femenina. Mediante el estudio cuantitativo y retrospectivo de los datos preanalíticos y analíticos de los requisitos del examen citopatológico del útero, se evaluaron los resultados de los exámenes citopatológicos de las usuarias del SUS de un municipio del oeste de Paraná, realizados en el período anterior a la pandemia COVID-19, de marzo de 2019 a febrero de 2020, y durante la pandemia COVID-19, de marzo de 2020 a febrero de 2021, de los exámenes citopatológicos alterados. Se utilizaron como herramientas de búsqueda las requisiciones de exámenes citopatológicos del Programa Nacional de Control de UCC y el sistema electrónico SISCAN. Entre los resultados, un total de 20.425 muestras fueron procesadas en el período anterior a la pandemia, de las cuales 19.908 fueron consideradas satisfactorias para el análisis oncológico, donde 1.148 (5,76%) muestras presentaron alteración citológica. En el periodo de la pandemia, se procesaron un total de 11.315 muestras, de las cuales 11.149 fueron satisfactorias para el análisis oncológico, y 721 (6,47%) presentaron alteraciones citológicas. En el período de la pandemia, el estudio demuestra que la mitad de la población de mujeres usuarias del SUS en una ciudad del oeste de Paraná está en la franja de edad de la población objetivo recomendada por el MS, y la mayoría de ellas se sometió a un examen citopatológico con fines de cribado. Sin embargo, aún con la interrupción de la atención electiva, las mujeres continuaron realizando sus exámenes citopatológicos, siendo dilucidado un leve aumento de 0,71% de alteraciones citológicas en el período pandémico, cuando comparado con el período anterior, demostrando el escenario de este programa en la pandemia COVID-19.

**PALABRAS CLAVE:** Câncer; Câncer de cuello de útero; COVID-19.

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer do colo do útero (CCU) é considerado um dos cânceres mais comuns entre mulheres, representando um grande problema de saúde global, responsável por 604.127 novos casos no mundo no ano de 2020, com maior incidência em países de menor desenvolvimento como países da América Latina e, sobretudo, de regiões mais pobres da África, em consequência as baixas condições socioeconômicas (GLOBOCAN, 2020; INCA, 2021).

No Brasil, a estimativa da taxa bruta de incidência em mulheres de todas as idades no ano de 2020 foi de 15,43% (INCA, 2019). Esse percentual representa uma alta incidência de casos na população feminina no Brasil quando comparadas a de países desenvolvidos como Alemanha, Itália e Estados Unidos da América os quais possuem menores percentuais de taxa bruta de incidência (11,0%, 10,2% e 8,1% respectivamente), em decorrência da qualidade e organização dos programas de detecção precoce nestes países (IARC, 2020).

Quanto a mortalidade, no ano de 2020 foram estimados 341.831 óbitos no mundo por CCU, sendo a quarta causa mais frequente de morte por câncer em mulheres (WHO, 2020). No Brasil, em 2019, ocorreram 6.596 óbitos por CCU, representando uma taxa ajustada de mortalidade de 5,33 óbitos a cada 100.000 mulheres, com a primeira causa de morte na região norte (12,58 para cada 100.000 mulheres), a segunda causa na região nordeste (6,66 para 100.000), a terceira na região centro-oeste (6,32 para 100.000) e a quinta e sexta causa nas regiões sul e sudeste (4,99 para 100.000 e 3,71 para 100.00, respectivamente) (BRASIL, 2021).

A progressão do CCU, na maioria das mulheres, ocorre de forma lenta e silenciosa, podendo levar de 10 a 20 anos aproximadamente, passando por fases pré-clínicas que podem ser detectáveis precocemente identificando as formas iniciais da doença ou a presença de lesões precursoras (BRASIL, 2021a). As lesões precursoras do CCU envolvem as lesões intraepiteliais de alto grau, consideradas como as verdadeiras precursoras deste câncer, normalmente assintomáticas e curáveis na maioria dos casos e, quando não tratadas adequadamente, possuem potencial de progressão para processo invasivo em formas mais graves da doença, como carcinoma epidermoide invasor ou adenocarcinoma invasor (INCA, 2021).

O exame citopatológico do colo do útero, Papanicolaou, é o método utilizado para o rastreamento e prevenção do CCU no Brasil no SUS, sendo um exame de fácil disponibilidade ofertado em postos e unidades de saúde da rede pública de todo país, e efetivo para a identificação de lesões precursoras (BRASIL, 2016). O programa nacional de prevenção do CCU no Brasil preconiza a realização do exame citopatológico cervical, em mulheres na faixa etária dos 25 aos 64 anos de idade e que já iniciaram atividade sexual, faixa etária denominada população alvo para o rastreamento deste câncer (BRASIL, 2021b).

O principal fator carcinogênico para o desenvolvimento do CCU é a persistência de uma infecção ocasionada pelo Papilomavírus Humano (HPV) oncogênico (BRUNI *et al.*, 2019). O HPV é um adenovírus pertencente à família *Papillomaviridae* que afeta pele e mucosas, sendo transmitido principalmente pela via sexual, na maioria das vezes de forma assintomática, podendo regredir espontaneamente (RODRIGUES *et al.*, 2021). Existem mais de 100 tipos de HPV, sendo os tipos HPV16 e HPV18, que possuem alto risco oncogênico, responsáveis por cerca de 70% dos cânceres cervicais (WHO, 2016).

Além da própria infecção pelo HPV, outros fatores podem influenciar na progressão dessa doença, como comportamento sexual, a iniciação sexual precoce, a multiplicidade de parceiros sexuais, a multiparidade, tabagismo, uso de contraceptivos orais, e a resposta imune da mulher (INCA, 2021a).

Alguns autores relataram que um cenário de estresse desencadeado pela pandemia do coronavírus (COVID-19), pode resultar em uma desregulação da resposta imunológica, um dos cofatores na carcinogênese do CCU (AARESTRUP, 2020; SANTOS MATTOS, 2020).

Essa pandemia surgiu e se disseminou no ano de 2020 como uma síndrome respiratória aguda grave, pelo agente causador SARS-CoV-2 (SINGHAL, 2020). Ao passo que a infecção pelo vírus se manifesta, a doença progride podendo causar uma redução da atividade ou eficiência do sistema imunológico da mulher provocada pelo próprio agente causador ou até mesmo por situações de instabilidade social relacionadas a ele (BRANDÃO et al., 2020; GIAMARELLOS et al., 2020).

Conforme as notas técnicas (NT/INCA, 30/3/2020 e NT/INCA, 09/7/2020) publicadas em tempos dessa pandemia, foram adotadas novas condutas com restrições ao rastreamento do CCU, o que pode ter adiado diagnóstico e o início dos cuidados necessários. Segundo a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC), foi identificada uma evasão nos diagnósticos e tratamentos oncológicos em aproximadamente 75% da população durante a pandemia em 2020 (SBOC, 2020).

Diante do exposto, o CCU representa um problema de saúde pública devido às elevadas taxas de incidência e mortalidade, tendo o HPV oncogênico como principal fator carcinogênico para o seu desenvolvimento. Conhecendo a história natural da doença, que a neoplasia invasiva evolui a partir de lesões precursoras, sendo que estas lesões quando tratadas de forma adequada e precoce, seguindo os fluxogramas do Ministério da Saúde (MS) para o rastreamento, repetição e seguimento, podem impedir a progressão para o câncer, aumentando as chances de cura.

Em período de pandemia, considerando as notas técnicas de interrupção dos atendimentos eletivos e do programa de rastreamento do CCU, o objetivo deste trabalho foi levantar dados referentes a este programa, dos exames citopatológicos alterados realizados no período da pandemia COVID-19, e compará-los com os dados deste programa antes da pandemia, em um município do oeste do Paraná.

## **2. METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo quantitativo e retrospectivo de dados pré-analíticos e analíticos das requisições de exames citopatológicos do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero do MS, através de consulta ao sistema eletrônico SISCAN (Sistema de Informação do Câncer – Ministério da Saúde), em uma população de mulheres usuárias do SUS, abrangendo o período antes

da pandemia COVID-19, (março de 2019 a fevereiro de 2020), e ao período durante a pandemia, (março de 2020 a fevereiro de 2021), em um município do oeste do Paraná.

Neste trabalho foram levantados os quantitativos dos exames citopatológicos do número total de exames processados, e do número de exames satisfatórios e insatisfatórios para análise oncótica, representativos do período antes e durante a pandemia para comparação dos dados, bem como os resultados dos exames com alterações citopatológicas.

A Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais, 2012 estabelece as alterações citopatológicas classificadas como: células escamosas atípicas (ASC) de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas (ASC-US), células escamosas atípicas de significado indeterminado que não se pode afastar lesão de alto grau (ASC-H), lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL), lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), lesão intraepitelial escamosa de alto grau não podendo excluir micro invasão (HSIL-MICRO), carcinoma epidermoide invasor e adenocarcinoma invasor (NBLCC, 2012).

Ao considerar somente as mulheres que apresentaram algum tipo de alteração citopatológica durante o período da pandemia como critério de inclusão, foi realizada uma análise dos dados pré-analíticos das requisições dos exames citopatológicos do colo do útero, sendo coletadas informações referentes as informações pessoais (idade), dados da anamnese caracterizando os motivos para a realização dos exames citopatológicos, bem como o exame clínico referente a inspeção do colo do útero, e a presença ou ausência de sinais sugestivos de infecções sexualmente transmissíveis (IST's).

Para avaliação dos dados foi aplicada análise estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, bem como análise exploratória de variáveis quantitativas, apresentados na forma de tabelas e gráficos, utilizando o programa Excel® como ferramenta de apoio. O projeto teve autorização do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos sob parecer número 892.452.

### **3. RESULTADOS**

No período anterior a pandemia, entre março de 2019 a fevereiro de 2020, um total de 20.425 exames de mulheres usuárias do SUS foram processados, em um município do oeste do Paraná. Do total dos exames processados, 19.908 foram considerados satisfatórios para análise oncótica, onde 1.148 apresentaram resultados de exame com alguma alteração citológica e 245 foram considerados insatisfatórios para análise oncótica (Tabela 1).

Já no período da pandemia, de março de 2020 a fevereiro de 2021, foram processados 11.315 exames. Desse total de exames processados, 11.149 foram considerados satisfatórios para análise oncótica, 721 apresentaram alguma alteração citológica e 109 foram considerados insatisfatórios para análise oncótica (Tabela 1).

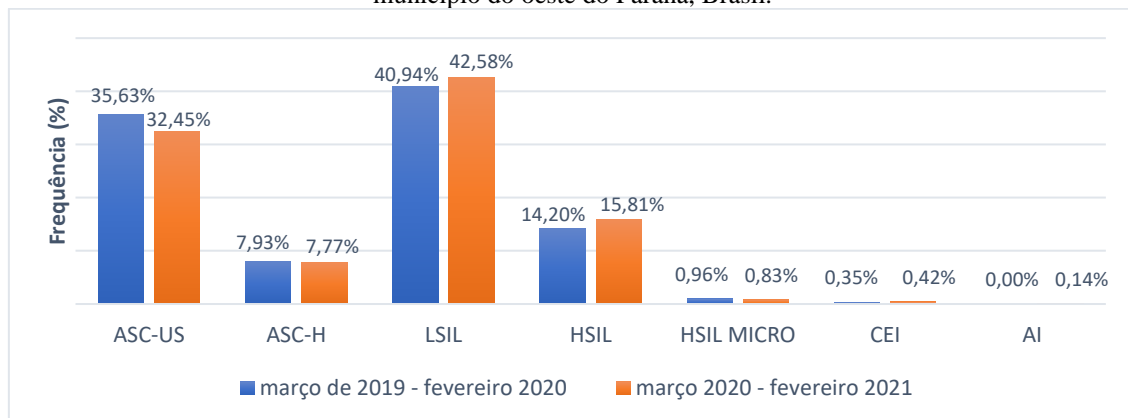
Tabela 1 – Número de exames citopatológicos representativos dos períodos antes e durante a pandemia COVID-19, em um município do oeste do Paraná, Brasil.

Período	Total de exames processados	Total de exames satisfatórios	Total de exames insatisfatórios	Total de exames com alterações citológicas	Percentual de exames com alterações citológicas (%)
Março de 2019 a fevereiro 2020	20.425	19.908	245	1.148	5,76%
Março de 2020 a fevereiro 2021	11.315	11.149	109	721	6,47%
<b>Total</b>	<b>31.740</b>	<b>31.057</b>	<b>354</b>	<b>1.869</b>	<b>12,23%</b>

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Dentre os 1.148 resultados de exames que apresentaram alguma alteração citológica no período antes da pandemia, 409 (35,63%) foram de ASC-US, 91 (7,93%) de ASC-H, 470 (40,94%) de LSIL, 163 (14,20%) de HSIL, 11 (0,96%) de HSIL-MICRO, 4 (0,35%) de carcinoma epidermoide invasor e nenhum adenocarcinoma invasor. Já no período da pandemia, dos 721 resultados de exames que apresentaram alguma alteração citológica, 234 (32,45%) foram de ASC-US, 56 (7,77%) de ASC-H, 307 (42,58%) de LSIL, 114 (15,81%) de HSIL, 6 (0,83%) de HSIL-MICRO, 3 (0,42%) de carcinoma epidermoide invasor e 1 (0,14%) foram adenocarcinoma cervical invasor. (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Resultados citopatológicos alterados no período avaliado, antes e depois da pandemia COVID-19, em um município do oeste do Paraná, Brasil.

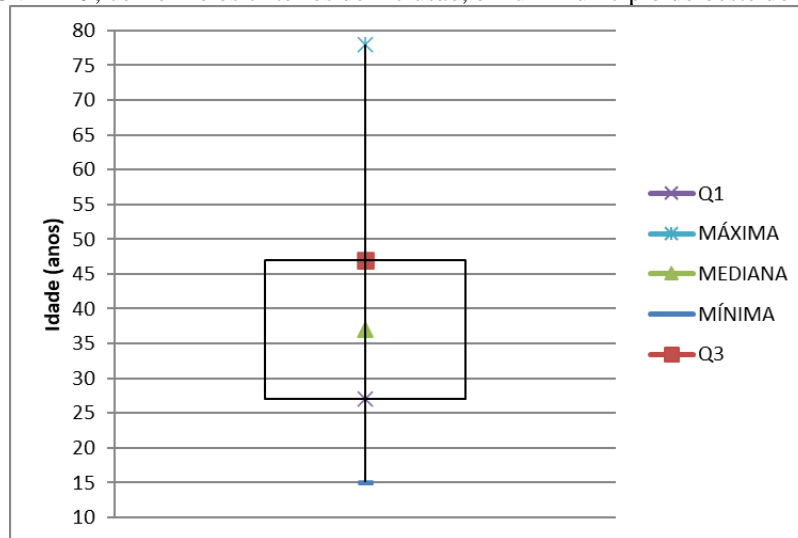


ASC –US: células escamosas atípicas de significado indeterminado possivelmente não neoplásicas; ASC-H: células escamosas atípicas de significado indeterminado não se podem afastar lesão de alto grau; LSIL: lesão intraepitelial escamosa de baixo grau, HSIL: lesão intraepitelial escamosa de alto grau. HSIL-MICRO: lesão intraepitelial escamosa de alto grau não podendo excluir micro invasão. CEI: carcinoma epidermoide invasor. AI: adenocarcinoma invasor.

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Em relação às informações pessoais apresentadas nas requisições dos exames citopatológicos do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero, a média percentual da idade das mulheres que apresentaram exames alterados no período da pandemia COVID-19, foi de 37,95%, cujas idades variaram entre 15 e 78 anos. A caracterização da idade em anos, avaliando a faixa-etária mais predominante, estão apresentados no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Caracterização da idade das mulheres que apresentaram exame citopatológico alterado durante o período da pandemia COVID-19, conforme os critérios de inclusão, em um município do oeste do Paraná, Brasil.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Os dados obtidos por meio da anamnese dos motivos para a realização dos exames citopatológicos entre os exames alterados no período da pandemia COVID-19 em estudo, estão descritos na Tabela 2.

De acordo com as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, os motivos para a realização do exame citopatológico podem ser devidos: rastreamento - para as mulheres assintomáticas; repetição - para aquelas mulheres em acompanhamento quando o resultado do exame de rastreamento anterior estiver alterado com ASC-US ou LSIL; e seguimento - para aquelas encaminhadas para colposcopia, que estão em acompanhamento ou após o tratamento de uma lesão de alto grau ou câncer (BRASIL, 2016).

Tabela 2 – Dados da anamnese caracterizando os motivos para a realização dos exames citopatológicos entre os exames alterados na pandemia COVID-19, em um município do oeste do Paraná, Brasil.

Motivo do Exame	n (%)
Rastreamento	644 (89,32%)
Repetição	57 (7,91%)
Seguimento	20 (2,77%)
<b>Total</b>	<b>721 (100%)</b>

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Os dados do exame clínico foram coletados das requisições de exames citopatológicos do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero – MS, referente a inspeção do colo do útero (colo normal, ausente, alterado e não visualizado) e a presença de sinais sugestivos de IST (sim, não e não informado), representados na Tabela 3. Os aspectos do exame clínico são observados e avaliados pelo profissional responsável ao realizar a coleta desses exames nas unidades de saúde.

Tabela 3 – Caracterização dos dados do exame clínico das mulheres que apresentaram exame citopatológico alterado durante o período da pandemia em estudo, conforme os critérios de inclusão, em um município do oeste do Paraná, Brasil.

<b>Colo do útero</b>	<b>Quantitativo (%)</b>
Normal	500 (69,35%)
Ausente	13 (1,80%)
Alterado	200 (27,74%)
Não visualizado	8 (1,11%)
<b>IST</b>	<b>Quantitativo (%)</b>
Sim	57 (7,91%)
Não	636 (88,21%)
Não informado	28 (3,88%)

IST: infecção sexualmente transmissível. Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

#### 4. DISCUSSÃO

Este estudo foi realizado com base em 20.425 amostras processadas no período antes da pandemia COVID-19, e 11.315 amostras representativas do período da pandemia COVID-19. Comparando-se os períodos, foi observada uma redução em aproximadamente 44,60% do número total de exames realizados no período da pandemia em relação ao período antes da pandemia, assim como demonstra a pesquisa de Bakouny et al. (2021) realizado nos Estados Unidos da América ao avaliar os efeitos da pandemia COVID-19, o qual demonstrou uma redução dos exames de rastreamento do câncer de colo do útero em aproximadamente 70%.

Essa redução em 44,60% do número de exames realizados entre os períodos antes e durante a pandemia pode estar associada em razão da pandemia por coronavírus, uma vez que o acesso a alguns atendimentos eletivos, incluindo o de rastreamento, foi limitado nas unidades de saúde devido à orientação de priorizar os atendimentos de urgência e emergência, visando uma redução do risco de disseminação do vírus, como aponta Migowski e Corrêa (2021) e OPAS, (2020). Além das restrições dos serviços de saúde, outros fatores relacionados à pandemia como o distanciamento social e o medo das pessoas saírem de suas casas também podem ter contribuído para essa redução.

São consideradas amostras citopatológicas satisfatórias para análise oncótica quando apresentam células em quantidade representativa, bem distribuídas, fixadas e coradas e a ausência de elementos que prejudiquem a leitura do material como sangue, piócitos, dessecação, contaminantes externos ou intensa superposição celular em mais de 75% do esfregaço, assim, se faz necessária uma adequada coleta do material citopatológico para permitir uma conclusão de diagnóstico eficaz (NBLCC, 2012).

Nesse trabalho 19.908 exames foram considerados satisfatórios para análise oncótica no período antes da pandemia COVID-19, e 11.149 foram considerados satisfatórios representativos do período da pandemia COVID-19. Um levantamento realizado pelo INCA (2021b) no Brasil, também



apresentou uma redução do número de exames satisfatórios realizados no país, com 5.692.118 exames satisfatórios em 2019 e 3.256.642 exames satisfatórios em 2020.

No estudo de Santos et al. 2021, ao analisar os indicadores das citopatologias cérvico-vaginal realizadas na Bahia entre 2015 e 2019, um percentual de 2,2% dos exames foram classificados como insatisfatórios para avaliação oncótica no ano de 2019. Em comparação com o presente estudo, houve uma diferença, uma vez que, o resultado foi de 1,2% no período antes da pandemia COVID-19 e 0,96% no período da pandemia, porém dentro do parâmetro preconizado pelo MS, até 5% para amostras insatisfatórias (BRASIL, 2018).

No período anterior a pandemia COVID-19, 1.148 amostras apresentaram resultados com alguma alteração citológica e, no período da pandemia, ocorreu uma redução, onde 721 amostras apresentaram resultados com alguma alteração citológica. Nos resultados obtidos pelo estudo de Nascimento et al. (2021) em um município do Paraná, também foi observada uma queda do número de exames com alterações citológicas no ano de 2020, com 9.932 exames alterados em 2019 e 2.247 exames alterados em 2020.

Magalhães et al. (2020) ao avaliar os resultados de exames citopatológicos do colo do útero realizados em uma população feminina do SUS entre o período de janeiro 2012 a dezembro de 2018 em uma cidade do oeste do Paraná, obteve um percentual de prevalência de exames alterados que variou de 0,46% a 6,44%, dados diferentes ao observado no presente estudo, o qual apresentou uma variação de 5,76% a 6,47%, referente aos períodos antes e durante a pandemia COVID-19.

Os estudos propostos por Aarestrup (2020) e Santos Mattos (2020) demonstram que a ativação de mecanismos imunológicos pelo sistema de defesa do organismo pode desencadear um processo hiper inflamatório generalizado e conseqüentemente gerar uma desregulação da resposta imunológica nas formas graves da COVID-19. No presente estudo, o percentual de exames com alterações citológicas do período da pandemia aumentou 0,71% em relação ao período anterior a pandemia COVID-19. Uma justificativa para esse discreto aumento, mesmo que pouco expressivo, pode estar relacionado ao fator carcinogênico do CCU, e um possível reflexo do estresse gerado no cenário pandêmico com impacto na imunidade, podendo levar a desregulação do sistema imunológico.

Dentre a população das 1.148 mulheres que apresentaram alguma alteração citológica no período antes da pandemia, as LSIL foram as alterações citológicas mais recorrentes com 470 (40,94%), seguido das ASC-US 409 (35,63%), HSIL 163 (14,20%), ASC-H 91 (7,93%), HSIL-MICRO 11 (0,96%) e carcinoma epidermoide invasor 4 (0,35%). No período da pandemia, as LSIL também foram as mais recorrentes com 307 (42,58%), seguido das ASC-US 234 (32,45%), HSIL 114 (15,81%), ASC-H 56 (7,77%), HSIL-MICRO 6 (0,83%), carcinoma epidermoide invasor 3 (0,42%), e do adenocarcinoma cervical invasor 1 (0,14%).

Neste estudo, as lesões compatíveis com a manifestação citológica da infecção pelo HPV (LSIL) foram as mais predominantemente encontradas nos dois períodos analisados, dado que contrapõe ao encontrado por Ceolin et al. (2021), em que as ASC-US foram as mais prevalentes com 27 (1,7%), seguido das HSIL 9 (0,5%), LSIL 4 (0,2%), ASC-H 4 (0,2%) e carcinoma epidermoide invasor 1 (0,06), ao avaliar uma população no período de 2015 a 2016 em um município do Sul do Brasil.

Um levantamento realizado no Brasil pelo INCA (2021b), o total de atipias em células escamosas, classificadas como ASC-US e ASC-H entre os exames citopatológicos alterados, apresentou um discreto aumento nos percentuais de alterações de 58,6% a 59,7% referente aos anos de 2019 e 2020, respectivamente. Em contrapartida, uma leve diminuição com percentuais diferentes foi observada no presente estudo, considerando o total das atipias em células escamosas classificadas como ASC-US e ASC-H dentre os exames citopatológicos alterados, com percentuais de 43,56% referentes ao período antes da pandemia e 40,22% referente ao período da pandemia COVID-19.

Em relação à idade das mulheres com alterações citológicas no período da pandemia, 50% da população feminina encontra-se na faixa etária dos 27 aos 47 anos, com uma idade média de 37,95 anos. Resultado equivalente ao encontrado por Melo et al. (2017), em seu estudo também realizado no estado do Paraná, o qual obteve a idade média de 38,8 anos, com a faixa etária de maior prevalência entre 25 aos 59 anos.

O desenvolvimento do CCU em mulheres jovens até 24 anos é considerado expressivamente baixo, portanto, o rastreamento nesta faixa etária não é considerado eficaz para a detecção, pois representaria um aumento de diagnósticos de lesões de baixo grau, consideradas não precursoras, sendo essas representativas apenas da manifestação citológica da infecção pelo HPV, as quais possuem grande probabilidade de sofrerem regressões (BRASIL, 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para um maior impacto epidemiológico na redução da incidência e mortalidade do CCU, é necessário atingir a cobertura de 80% ou mais dos exames de rastreamento da população-alvo preconizada pelo MS, correspondente aos 25 anos (ou que já tenham iniciado atividade sexual) até os 64 anos. As regiões sul do Brasil abrangem 84,8% da cobertura da população-alvo (INCA, 2021c) e o Paraná abrange 80,09% da cobertura da população-alvo (INCA, 2021d). Com base nos resultados do presente estudo, 50% das mulheres no período da pandemia mantiveram-se dentro do grupo etário recomendado pelo MS (25 aos 64 anos).

Conforme as Diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU, o programa de rastreamento do câncer é considerado oportunístico no Brasil, uma vez que as mulheres têm realizado o exame citopatológico quando procuram atendimento nas unidades de saúde por outras razões. Em torno de 20% a 25% dos exames de rastreamento do Brasil têm sido realizados fora da faixa etária preconizada, sendo aproximadamente metade deles com intervalo de um ano ou menos, visto que a recomendação

determinada para o rastreamento do CCU são três anos, após dois exames anuais com resultados negativos (BRASIL, 2016).

Em relação aos dados do exame clínico, ao analisar uma amostragem somente de mulheres com exames citopatológicos alterados, esperava-se que fosse observada alteração durante a inspeção do colo cervical na maior parte das mulheres, porém isso não foi evidenciado pelo profissional responsável pela coleta desse exame nas unidades de saúde, pois a média percentual de alteração do colo do cervical foi de 27,74%. Esses dados condizem com a literatura, pois esses sinais e sintomas só são evidenciados em estágios mais avançados dessa patologia, e por isso a importância da realização periódica do exame preventivo (BRASIL, 2018).

Em estudo de Moreira et al. (2017), ao avaliar a inspeção do colo do útero em mulheres com lesões intraepiteliais em um município do oeste do Paraná, observou-se 14,43% de alterações do colo cervical em mulheres com LSIL, e apenas 16,25% em mulheres com HSIL, lesão verdadeiramente precursora do câncer do colo do útero.

De acordo com Lobo et al. (2018), há um maior risco de desenvolvimento de carcinoma cervical invasivo quando relacionado a alguns fatores clínicos e epidemiológicos como idade, história de IST's, tabagismo, uso de pílulas anticoncepcionais, dentre outros. Considerando a avaliação pré-analítica do exame clínico das mulheres, é interessante ressaltar a ausência de IST na maioria das inspeções do colo cervical (88,21%), como também observado no estudo de Silva et al. (2020) com ausência de IST em 92,9% dos exames realizados entre os anos de 2008 e 2009 em Minas Gerais, visto que mulheres com histórico de IST ampliam as chances de infecção pelo HPV, infecção sexualmente transmissível que geralmente se apresenta de forma assintomática ou com a presença de lesões que podem passar despercebidas (NUNES et al., 2017; ABREU et al., 2018).

Analisando as requisições dos exames citopatológicos alterados das mulheres no período da pandemia, conforme os dados da anamnese houve uma predominância do motivo de exame realizado por rastreamento (89,91%), quando comparados aos de repetição e seguimento (7,28% e 2,81%). Tal dado é semelhante em predominância, mas com percentuais diferentes ao encontrado por Bezerra et al. (2021) referente ao Estado do Piauí no ano de 2019, com 99,58%, 0,23% e 0,19%, respectivamente. Esses resultados se opõem em predominância ao encontrado por Filho et al. (2021) em seu estudo no município do Maranhão no Brasil, onde houve uma predominância dos exames realizados por rastreamento, seguimento e repetição no ano de 2020 com 99,67%, 0,24% e 0,08%, respectivamente, porém mantendo o rastreamento em destaque com maiores percentuais.

A predominância dos exames de rastreamento como motivo da realização do exame citopatológico mostra que mesmo em um período de pandemia e com as recomendações das notas técnicas de restrições do Paraná, as mulheres não deixaram de realizar seus exames preventivos, o

que é favorável para detecção de alterações citológicas, sendo por outro lado, eventualmente desfavorável em relação ao período crítico de propagação do coronavírus.

## **5. CONCLUSÃO**

Através dos resultados deste estudo foi possível analisar o cenário pandêmico da COVID-19 no programa de prevenção do CCU no município do oeste do Paraná, que diante da necessidade de priorização das urgências e redução do risco de disseminação do vírus SARS-CoV-2, com suspensão dos procedimentos eletivos nos serviços de saúde, ocorreu uma redução de 44,60% dos exames citopatológicos realizados, porém com aumento de 0,71% das alterações citopatológicas na pandemia. Apesar de o estudo ter sido realizado apenas em um município do oeste do Paraná, os resultados demonstram uma redução na cobertura do rastreamento aos efeitos da pandemia, assim, espera-se que essas informações possam contribuir para a realização de mais estudos, englobando mais cidades ou estados, para analisar o programa nacional de prevenção, e auxiliar os gestores nas estratégias de prevenção dessa patologia em futuros cenários pandêmicos.

## REFERÊNCIAS

- AARESTRUP, F. M. Imunopatologia da COVID-19 e suas implicações clínicas. **Arq Asma Alerg Imunol**, v. 4, n. 2, p. 172-80, 2020.
- ABREU, M. N. S.; SOARES, A. D.; RAMOS, D. A. O.; SOARES, F. V.; FILHO, G. N.; VALADÃO, A. F.; MOTTA, P. G. Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 23, n. 3, p. 849-860, 2018.
- BAKOUNY, Z.; PACIOTTI, M.; SCHMIDT, A. L.; LIPSITZ, S. R.; CHOUEIRI, T. K.; TRINH, Q. D. Cancer screening tests and cancer diagnoses during the Covid-19 pandemic. **JAMA Oncol**, v. 7, n. 3, p. 458–460, 2021.
- BEZERRA, W. B. S.; NASCIMENTO, P. P.; SAMPAIO, S. S. C. Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no Estado do Piauí. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 13, 2021.
- BRANDÃO, S. C. S. et al. COVID-19 grave: entenda o papel da imunidade, do endotélio e da coagulação na prática clínica. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Detecção precoce do câncer**. Rio de Janeiro, INCA/MS, 2021a. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/deteccao-precoce-do-cancer>>. Acesso em 20 de novembro de 2021.
- BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. **Postagens: Rastreamento do Câncer do Colo do Útero: adequabilidade da amostra**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero-adequabilidade-da-amostra/>>. Acesso em 05 de dezembro de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Atlas da mortalidade** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação-Geral de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>>. Acesso em 05 de dezembro de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Nota Técnica – DIDEPRE/CONPREV/INCA – 30/3/2020**. Detecção precoce de câncer durante a pandemia de Covid-19. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/deteccao-precoce-de-cancer-durante-pandemia-de-covid-19>>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Nota Técnica – DIDEPRE/CONPREV/INCA – 09/7/2020**. Rastreamento de câncer durante a pandemia de COVID-19. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/notas-tecnicas/deteccao-precoce-de-cancer-durante-pandemia-de-covid-19>>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais (NBLCC)**/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação-Geral de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. 3. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2012. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/nomenclatura-brasileira-para-laudos-citopatologicos-cervicais>>. Acesso em 20 de novembro de 2020.

BRASIL. Secretaria de Saúde. **Cartilha Atenção Integral a Saúde da Mulher – Câncer do Colo do Útero e Mama**. Pernambuco: Secretaria Estadual de Saúde, 2018. Disponível em: <[http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/cartilha\\_a5\\_saudedamulher\\_2018.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/cartilha_a5_saudedamulher_2018.pdf)>. Acesso em 20 de janeiro de 2022.

BRUNI, L.; ALBERO, G.; SERRANO, B.; MENA, M.; COLLADO, J. J.; GÓMEZ, D.; MUNÓZ, J.; BOSCH, F. X.; DE SANJOSÉ, S. **Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Summary Report**, 2019.

CEOLIN, R.; NASI, C.; COELHO, D. F.; PAZ, A. A.; LACCHINI, A. J. B. Analysis of cancer trace cancer of the uterus column of a municipality of the south of Brazil / Análise do rastreamento do câncer do colo do útero de um município do sul do Brasil. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 12, p. 406–412, 2021.

FILHO, J. L. P. et al. Câncer do colo do útero: Análise epidemiológica e citopatológica no Município de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 8, 2021.

GIAMARELLOS-BOURBOULIS, E. J. et al. Complex Immune Dysregulation in COVID-19 Patients with Severe Respiratory Failure. **Cell Host Microbe**, v. 27, p. 992-1000, 2020.

GLOBAL CANCER OBSERVATORY (GLOBOCAN). **Cancer today**. Lyon: WHO, 2020. Disponível em: <<https://gco.iarc.fr/>>. Acesso em: 27 novembro de 2021.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Cobertura do rastreamento em inquéritos nacionais**. Rio de Janeiro: INCA, 2021c. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/en/node/5190>>. Acesso em 08 de março de 2022.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Conceito de Magnitude**. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/conceito-e-magnitude>>. Acesso em 08 de março de 2022.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/conceito-e-magnitude>>. Acesso em 08 de março de 2022.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Exames citopatológicos do colo do útero realizados no SUS**. Rio de Janeiro: INCA, 2021d. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/en/node/5190>>. Acesso em 08 de março de 2022.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Fatores de risco**. Rio de Janeiro: INCA, 2021a. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-uterio/fatores-de-risco>>. Acesso em 08 de março de 2022.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Informativo detecção precoce**. Rio de Janeiro: INCA, 2021b. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo21.pdf>>. Acesso em 08 de março de 2022.

LOBO, L. M. G. A.; ALMEIDA, M. M.; OLIVEIRA, F. B. M. Câncer do colo uterino, hpv e exame papanicolaou: uma reflexão acerca dos conhecimentos das mulheres. **Revista Ciência & Saberes – Facema**, v. 4, n. 1, p. 889-95, 2018.

MAGALHÃES, J. C.; MORAIS, L. S. F.; PLEWKA, J.; TURKIEWICZ, M.; AMARAL, R. G. Avaliação dos indicadores de qualidade dos exames citopatológicos do colo do útero realizados em um município do Paraná, Brasil. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, v. 56, p. 1-7, 2020.

MELO, W. A.; PELLOSO, S. M.; ALVARENGA, A.; CARVALHO, M. D. B. Fatores associados a alterações do exame citopatológico cérvico-uterino no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, p. 645-652, 2017.

MIGOWSKI, A.; CORRÊA, F. M. Recommendations for cancer early detection during covid-19 pandemic in 2021, **Revista de APS**, v. 23, p. 235-240, 2021.

MOREIRA, T. R. et al. Perfil das mulheres usuárias do sus com lesões intraepiteliais em um município do oeste do Paraná. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**. Umuarama, v. 21, n. 3, p. 181-186, 2017.

NASCIMENTO, M. B.; BARATIERI, T.; BORDELACK, E. C.; PARIS, M. C.; Cobertura do citopatológico de colo uterino em um município paranaense: impacto da pandemia Sars-Cov-2. **Rev. Saúde Públ. Paraná**, v. 4, n. 3, p. 16-28. 2021.

NUNES, R. D.; SIQUEIRA, I. R.; TRAEBERT, J. Associação entre contracepção oral com etinilestradiol e as lesões induzidas pelo HPV no colo uterino. **Arq. Catarin. Med.** Associação Catarinense de Medicina, v. 46, n. 4, p. 128-139, 2017.

PAHO. Pan American Health Organization. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia - OPAS/OMS. **Organização Pan Americana da Saúde**. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>>. Acesso em 20 de janeiro de 2022.

RODRIGUES, L. G. et al. Câncer de colo uterino e a infecção pelo HPV: consequências da não adesão aos métodos de prevenção. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, 2021.

SANTOS MATTOS, R. Isolation, social stress, low socioeconomic status and its relationship to immune response in Covid-19 pandemic context. **Brain, Behavior, & Immunity – Health**, v. 7, 2020.

SANTOS, B. L. et al. Análise de citopatologias cérvico-vaginal realizadas na Bahia entre 2015-2019: Indicadores Técnicos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, 2021.

SBOC. **Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica**. Noticiário, 2020. Disponível em: <<https://sboc.org.br/noticias/item/2099-pesquisa-sboc-74-dos-oncologistas-observaram-interruptao-do-tratamento-durante-a-pandemia>>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.

SILVA, M. V. P. et al. Determinação da frequência e adequabilidade de exames citopatológicos do colo uterino realizados nas cidades de Barbacena e Juiz de Fora – MG. **Revista de Ciências da Saúde Básica e Aplicada**, v. 1, p. 5-17, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). GLOBOCAN. **International Agency for Research on Cancer**. Disponível em: <<https://gco.iarc.fr/>>. Acesso em: 27 novembro de 2021.

Recebido em: 06/07/2022

Aceito em: 10/10/2022