

O impacto da pandemia da COVID-19 no rastreamento do câncer de colo uterino em Teresina – PI

The impact of the COVID-19 pandemic on cervical cancer screening in Teresina – PI

El impacto de la pandemia COVID-19 en la detección del cáncer de cuello uterino en Teresina - PI

Recebido: 27/07/2021 | Revisado: 30/07/2021 | Aceito: 03/08/2021 | Publicado: 08/08/2021

Brenda Luzia Aragão de Oliveira Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3302-0230>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: brendalaos@gmail.com

Rafaela Alves de Andrade Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1111-9248>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: rafaelajesus2011@hotmail.com

Ione Maria Ribeiro Soares Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9008-3855>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: ione.gin@hotmail.com

Resumo

O câncer de colo de útero é o quarto tipo de câncer mais frequente em mulheres no mundo e o terceiro tipo de câncer que mais acomete mulheres no Brasil. Essa neoplasia é causada pela infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e a prevenção é realizada através da vacinação contra o HPV e de exames de rastreamento. Entretanto, em 2020, com a instalação da pandemia de COVID-19, o rastreamento desse câncer foi afetado pelas restrições nos serviços de saúde. Este artigo tem como objetivo demonstrar o impacto da pandemia no rastreamento do câncer de colo de útero em Teresina – PI, por meio de uma análise comparativa de dados do número de citologias oncológicas realizadas entre março de 2019 e fevereiro de 2021 e do número de casos de COVID-19 registrados entre março de 2020 e fevereiro de 2021. Observou-se uma redução no rastreamento do citado câncer coincidente com o período de restrição de serviços de saúde. Logo, é possível afirmar que a pandemia gerou um grande impacto no rastreamento do câncer de colo de útero, tornando importante a busca ativa de pacientes que apresentavam lesões que necessitavam de seguimento antes da pandemia e das mulheres que não procuraram o serviço de saúde em 2020. Além disso, é importante considerar mudanças no exame utilizado atualmente para o rastreamento do câncer do colo do útero no país, para um que possibilite um maior intervalo no rastreamento.

Palavras-chave: Câncer de colo uterino; COVID-19; Rastreamento; Pandemia.

Abstract

Cervical cancer is the fourth most frequent type of cancer affecting women worldwide and the third most common cancer affecting women in Brazil. This neoplasm is caused by human papillomavirus (HPV) infection and its prevention is reached through HPV vaccination and screening tests. However, in 2020, due to COVID-19 pandemic, the screening of this cancer was affected by restrictions in health services. This article aims to demonstrate the impact of the pandemic on cervical cancer screening in Teresina - PI, through a comparative analysis of data of the number of oncotologic cytologies performed between March 2019 and February 2021 and the number of COVID-19 cases registered between March 2020 and February 2021. It was observed a reduction in screening for the mentioned cancer coinciding with the period of restriction in health services. Therefore, it is possible to state that the pandemic had a great impact on cervical cancer screening, making it important to actively search for patients who had lesions that needed follow-up before the pandemic and for women who did not seek health care in 2020. Moreover, it is important to take into account to change the test currently used for cervical cancer screening in Brazil in order to allow for a longer follow-up interval.

Keywords: Cervical cancer; COVID-19; Screening; Pandemic.

Resumen

El cáncer de cuello uterino es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en mujeres en el mundo y el tercer tipo de cáncer que más afecta a las mujeres en Brasil. Esta neoplasia es causada por la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y la prevención se lleva a cabo mediante vacunación contra el VPH y pruebas de tamizaje. Sin embargo, en 2020, con la instalación de la pandemia por COVID-19, la detección de este cáncer se vio afectada por restricciones en los servicios de salud. Este artículo tiene como objetivo demostrar el impacto de la pandemia en el tamizaje de cáncer de cuello uterino en Teresina - PI, a través de un análisis comparativo de datos sobre el número de citologías oncológicas realizadas entre marzo de 2019 y febrero de 2021 y el número de casos de COVID-19 registrados entre

março 2020 y febrero 2021. Hubo una reducción en el tamizaje del citado cáncer coincidiendo con el período de restricción de los servicios de salud. Por lo tanto, es posible afirmar que la pandemia tuvo un gran impacto en el tamizaje del cáncer de cuello uterino, por lo que es importante buscar activamente pacientes que tuvieran lesiones que requirieran seguimiento antes de la pandemia y mujeres que no buscaron atención médica en 2020. Además, es importante considerar cambios en la prueba que se usa actualmente para la detección del cáncer de cuello uterino en el país, a una que permita un intervalo de detección más prolongado.

Palabras clave: Cáncer de cuello uterino; COVID-19; Tamizaje; Pandemia.

1 Introdução

O câncer de colo uterino é o quarto tipo de câncer mais frequente em mulheres no mundo, com aproximadamente 570 mil novos casos por ano. No Brasil, esse câncer é o terceiro tipo que mais acomete mulheres, excluindo os cânceres de pele não melanoma. Para o ano de 2020 eram esperados 16.710 casos novos e a mortalidade estimada atualmente é de 5,33 óbitos por 100.000 mulheres. Existem diferenças regionais em sua incidência, onde a região Norte e Nordeste se sobressaem tanto em número de casos, quanto em mortalidade. O Piauí, por exemplo, conta com uma taxa de incidência estimada para o ano de 2020 de 23,19 casos para 100.000 mulheres, segundo estimativas do INCA (2020).

Considerando a relevância desta neoplasia e o fato de que ela é causada devido a infecção pelo papilomavírus humano, o HPV, em seus variados tipos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou em 2020 um conjunto de metas para eliminar a doença até o ano de 2030. Dentre estas estão a vacinação contra o HPV de 90% das meninas até 15 anos, como também o rastreamento de 70% das mulheres entre 35 e 45 anos e o tratamento de 90% das lesões pré-cancerígenas e cânceres invasivos diagnosticados.

No Brasil, as recomendações do Ministério da Saúde para o rastreamento do câncer de colo uterino são a realização de citologia oncológica - exame citopatológico realizado para análise de células cérvico-vaginais coletadas por meio de raspagem - anualmente, por dois anos consecutivos, em mulheres a partir dos 25 anos que já tenham iniciado atividade sexual e, se esses rastreamentos forem negativos para lesões neoplásicas, deverá seguir em intervalos trienais. Aos 65 anos e com dois exames consecutivos negativos nos últimos cinco anos, o rastreio poderá ser encerrado. Sendo que, no sistema de saúde brasileiro, esse rastreamento é oportunístico e, na maioria das vezes, o exame é realizado quando a mulher busca o serviço por outras razões (Ministério da Saúde, 2016).

Contudo, no ano de 2020, o mundo foi surpreendido pelo surgimento de um novo tipo de coronavírus, o Sars-CoV-2, causador da COVID-19. Os primeiros casos foram informados à OMS ainda em dezembro do mesmo ano e no dia 11 de março de 2020, a instituição alterou o status da infecção pelo novo coronavírus para pandemia, fazendo com que o curso dos serviços de saúde fosse alterado a partir deste momento (UNA-SUS, 2020).

Na cidade de Teresina, a primeira legislação que trata a respeito dos cuidados de saúde que deveriam ser adotados para a nova doença é datada de 09 de março de 2020 (Lei nº 5.499) e prevê o isolamento de casos suspeitos, quarentena, realização compulsória de exames, dentre outras disposições para o enfrentamento da pandemia. Logo depois, em 18 de março de 2020 foi decretado a situação de emergência em saúde pública no município pelo decreto de nº 19.531 (Prefeitura Municipal De Teresina, 2020).

Diante do exposto, é possível compreender a dimensão que a pandemia de COVID-19 tomou desde que foram declarados estados de calamidade no Brasil e no mundo. O Sistema Único de Saúde (SUS) passou a ser progressivamente mais solicitado para os cuidados com esses pacientes, para abertura de leitos clínicos e de UTI's. As atividades ambulatoriais e as cirurgias eletivas precisaram ser suspensas para que mais pessoas pudessem ter acesso a um leito e para evitar novas infecções.

Nesse cenário, tornou-se aceitável que apenas os serviços de urgência e emergência pudessem funcionar, porém, ao longo do tempo, essa restrição em outras áreas de saúde como, por exemplo, os serviços de rastreamento do câncer de colo uterino, que foram descontinuados, podem ter implicado em um prejuízo no combate ao avanço desse tipo de neoplasia em

todo opaís.

Logo, é preciso compreender o impacto que essa pandemia da COVID-19 pode ter provocado no rastreamento do câncer de colo do útero em Teresina-PI.

O câncer de colo uterino é um tipo de câncer passível de prevenção, pois é provocado pelas alterações celulares à longo prazo que são geradas pela infecção pelo papilomavírus humano (HPV), principalmente os tipos 16 e 18, que são mais associados aos diagnósticos de carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma, respectivamente. O vírus HPV está associado principalmente ao comportamento sexual de alto risco, como início precoce da atividade sexual e múltiplos parceiros. Estima-se que a infecção sexualmente transmissível (IST) mais prevalente no mundo seja a provocada pelo HPV.

Dessa forma, é importante salientar a relevância do rastreamento do câncer do colo do útero nas suas formas precursoras (Neoplasias Intraepiteliais Cervicais -NICs) para evitar o diagnóstico de lesões invasoras em estádios avançados que necessitem de tratamento mais complexo, aumentando a morbimortalidade das mulheres afetadas.

Vale ressaltar que, no Brasil, a primeira ação em âmbito nacional que visava o rastreamento foi iniciada a partir de 1972 com a Divisão Nacional do Câncer do Ministério da Saúde e aperfeiçoada em 1996 com o programa “Viva Mulher”, que tinha como objetivo o rastreamento e tratamento com cirurgia de alta frequência (CAF) de mulheres entre 35 e 49 anos. Em 1998 este projeto-piloto foi ampliado para todo o Brasil como “Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero”.

O Brasil tem buscado, ao longo do tempo, aperfeiçoar a política de acesso das mulheres aos programas de rastreamento, porém ainda existem grandes diferenças entre os países desenvolvidos que se fazem valer de cartas-lembrète, sistemas de alarme e até mesmo coleta residencial e busca ativa para que o rastreamento seja realizado sem intercorrências ou atrasos. Sendo assim, diante da pandemia de COVID-19, que eclodiu no mundo ainda em 2020 e prossegue até o presente momento, é possível compreender que o sistema de saúde acabou sendo sobrecarregado e muitos serviços, vistos como não-essenciais, foram negligenciados por um período, dentre eles podemos citar o rastreamento não apenas do câncer de colo uterino, como também de outros tipos.

Diante disto, este trabalho pode levar, através do conhecimento do impacto da pandemia COVID-19 no rastreamento do câncer de colo do útero em Teresina – PI, à reflexão sobre novos caminhos que devam ser utilizados diante da realidade atual do sistema de saúde, como também os grupos que necessitam ser priorizados e acompanhados no retorno das atividades de modo gradual, para que as ações desenvolvidas ao longo do tempo visando a redução da incidência e mortalidade por este câncer, não sejam perdidas.

Com isso, o presente estudo teve como objetivo demonstrar o impacto da pandemia de COVID-19 no rastreamento do câncer de colo uterino em Teresina-PI. Além de avaliar o impacto que as restrições nos serviços de saúde podem ter provocado na realização da citologia oncótica para rastreamento do câncer de colo uterino. O estudo buscou investigar se a pandemia influenciou no rastreamento do câncer do colo do útero na atenção básica, a pesquisa visou avaliar se existe associação inversa entre a curva dos casos de COVID-19 e o número de exames citopatológicos realizados durante a pandemia.

2 Metodologia

Foi realizada uma análise comparativa dos dados registrados pelo Sistema Único de Saúde por meio de seu Departamento de Informática (DATASUS) através do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA-SUS), no que concerne ao número de exames citopatológicos cervico-vaginais com microflora para rastreamento realizados em Teresina nos períodos de março de 2019 a fevereiro de 2020 (período pré-pandemia) e entre março de 2020 a fevereiro de 2021 (período de instalação e prosseguimento da pandemia de COVID-19), em mulheres de todas as faixas etárias, como também o número de casos de COVID-19 registrados pelo município mensalmente entre os meses de março de 2020 a fevereiro de 2021 por meio do Painel

Covid-19 da Fundação Municipal de Saúde.

Os dados foram tabulados no Excel (Microsoft Inc. 2016) e agrupados em dois períodos. O primeiro período corresponde ao momento de maior restrição social e crescimento do número de casos de COVID-19 (março de 2020 a agosto de 2020). O segundo período corresponde ao momento de manutenção da pandemia com afrouxamento das medidas de restrição social na cidade de Teresina - PI, segundo decretos da Fundação Municipal de Saúde.

Posteriormente, os dados de exames citopatológicos dos primeiro e segundo períodos de pandemia foram comparados com os dados do período-base de março de 2019 a agosto de 2019 e setembro de 2019 a fevereiro de 2020 (período considerado de atuação normal no sistema de saúde frente ao rastreamento), utilizando o aplicativo Statistical Package for the Social Sciences (SPSS IBM, versão 22).

Também foram comparadas estatisticamente as curvas de casos de COVID-19 nos primeiro e segundo períodos de 2020, com posterior análise de correlação entre as variáveis do número de exames citopatológicos e dos casos de COVID-19 utilizando o aplicativo Statistical Package for the Social Sciences (SPSS IBM, versão 22).

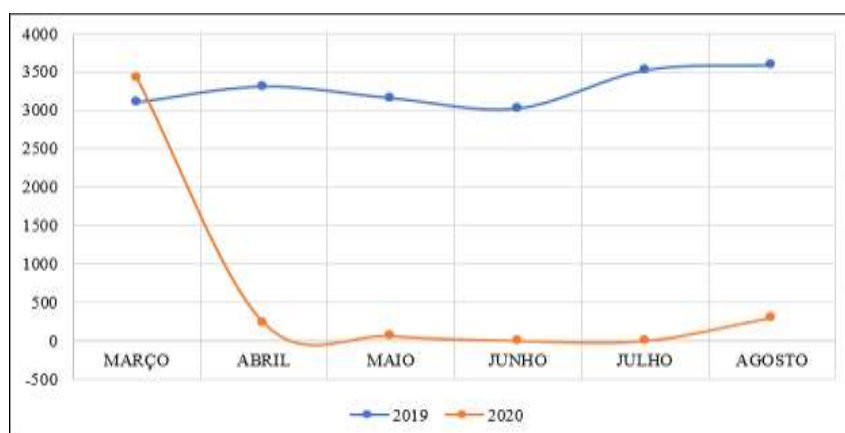
Não foram considerados na coleta de dados do SIA-SUS as pacientes que necessitam de seguimento com citologias de repetição por apresentarem lesões pré-malignas.

Não houve necessidade de submissão em comitê de ética pois a pesquisa não trabalhou de forma direta com seres humanos.

3. Resultados

Foram comparados, inicialmente, os primeiros períodos de 2019 e de 2020 (março a agosto) com relação ao número de exames citopatológicos realizados no município de Teresina, de acordo com a base do DATASUS. O resultado do Teste T Pareado das amostras demonstrou que foram realizados, em média, mais exames citopatológicos no primeiro período de 2019 ($M=3288,83$ $EP=93,06$) do que no primeiro período de 2020 ($M=673,17$ $EP=554,56$), sendo $T(5)=4,412$ e $P<0,05$, com intervalo de confiança $>95\%$, explicitando a significância estatística existente na diminuição da realização do exame, que teve queda de cerca de 80% em relação à média do ano-base. A drástica redução é coincidente com o período de interrupção dos serviços de coleta de exames em UBS's e mobilização de vinte unidades para atendimento exclusivo de COVID-19.

Gráfico 1 - Exames citopatológicos realizados no primeiro período de 2019 e de 2020 em Teresina-PI.

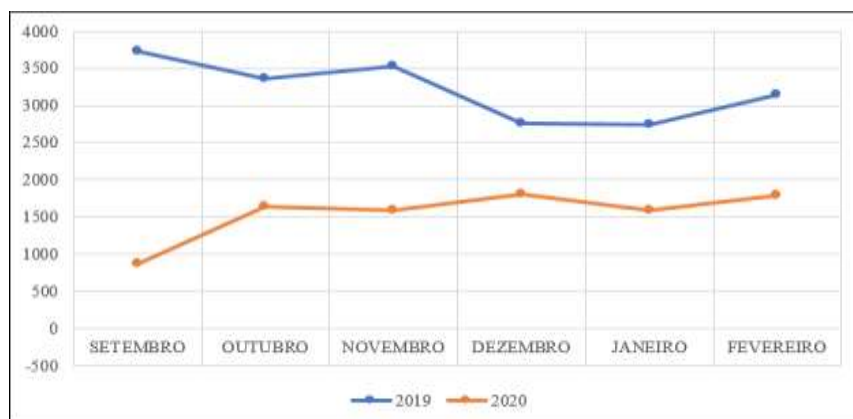


Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

Com relação ao segundo período de 2019 (setembro de 2019 a fevereiro de 2020) e ao segundo período de 2020 (setembro de 2020 a fevereiro de 2021), o Teste T Pareado para o número de exames citopatológicos das duas amostras demonstra que houve, em média, mais atendimentos no ano-base ($M=3209,00$ $EP=164,23$), do que no ano de pandemia

(M=1544,50 EP= 140,86), sendo $T(5)=5,949$ e $P<0,05$, com intervalo de confiança $>95\%$, explicitando a significância estatística existente na diminuição da realização do exame, que teve queda de cerca de 52% em relação à média do ano-base, o que revela melhora no sistema de rastreamento em relação ao primeiro período do ano de pandemia, considerando que a partir de agosto de 2021 o retorno gradual das coletas de exames foi orientado pela Fundação Municipal de Saúde, porém os valores ainda são inferiores ao basal da pré-pandemia.

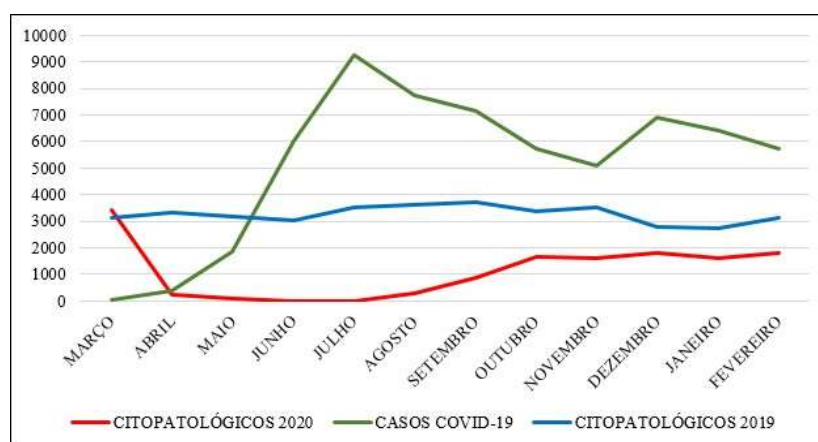
Gráfico 2 - Exames citopatológicos realizados no segundo período de 2019 e de 2020 em Teresina-PI.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

Nesse sentido, é importante observar a relação entre a curva de casos de COVID-19 no ano de 2020 com o número de exames citopatológicos no mesmo período (março de 2020 a fevereiro de 2021). As duas variáveis foram submetidas a teste de correlação não paramétrica por meio do SPSS (Tau de Kendall), que resultou em um coeficiente de $-0,23$, demonstrando a existência de uma relação negativa entre as variáveis, porém com fraca associação, ou seja, a curva de caso de COVID-19 ascendente não é responsável direta pela queda no número de exames citopatológicos realizados em Teresina no período da pandemia.

Gráfico 3 - Casos de Covid-19 registrados em 2020 e exames citopatológicos realizados em 2019 e 2020 em Teresina-PI.

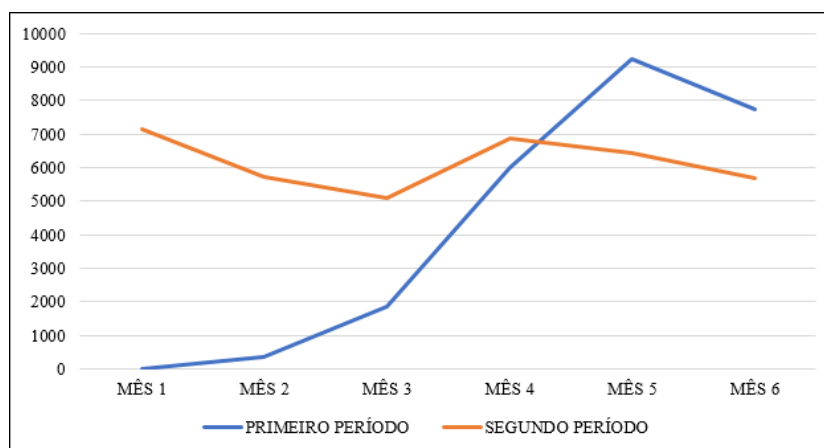


Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

Além disso, é possível ainda comparar a curva de casos de COVID-19 do primeiro período de 2020 com o segundo período de 2020. O Teste T Pareado para as duas amostras revela que a média de casos no primeiro período foi de 4.196,83 casos por mês com um desvio padrão de 3.966,37. Já no segundo período, a média foi de 6.162,5 casos com

desvio padrão de 780,27. Logo, não é possível afirmar que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias de número de casos do primeiro e segundo períodos, sendo $T(5)=1,207$, $P>0,05$. Assim, com relação ao número de casos de COVID-19, os dois períodos não podem ser diferenciados na média dos diagnósticos, sendo que o segundo período apresenta desvio padrão menor, indicando a estabilidade dos casos.

Gráfico 4 - Casos de Covid-19 registrados no primeiro e segundo períodos de 2020 em Teresina-PI.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

4. Discussão

Com relação à redução média das citologias realizadas no município no primeiro período da pandemia, é possível observar nos resultados de um estudo observacional retrospectivo de base populacional realizado em Ontário, Canadá, que segundo Meggetto et al. (2021), houve uma queda de 85,8% no número de citologias realizadas para o pior mês do primeiro período da pandemia com redução geral de 63,8% no período de março a agosto de 2020, o que diverge dos 80% de redução encontrados em Teresina-PI no mesmo período (gráfico 1), caracterizando uma melhor resposta do sistema de saúde do país frente à pandemia. Isso ocasionou a consequente redução do número de diagnósticos de lesão de alto grau em 51% quando comparado ao período anterior (Meggetto et al., 2021).

Ainda segundo Meggetto et al. (2021), os resultados citopatológicos são essenciais para reduzir o risco de progressão para doença invasiva, já que cerca de 1,1% a 2,9% das pacientes com lesão de alto grau podem apresentar carcinoma invasor no momento do diagnóstico. E tal como o observado no segundo período de 2020 em Teresina, onde houve relativa melhora do número de citologias realizadas, com queda de apenas 52% em relação ao ano anterior (gráfico 2), também foi encontrado no estudo de Meggetto et al. (2021), em que os meses seguintes a agosto foram de relativa melhora no sistema de rastreamento, mas sem retorno ao nível basal anterior à pandemia, porém os prejuízos para o segundo período não foram quantificados pelos autores.

Além do Canadá, outros países têm reportado drásticas reduções dos exames para rastreamento do câncer de colo uterino. Nos Estados Unidos, Califórnia, um estudo de Miller et al. (2021) revelou uma redução de 78% na taxa mensal de exames citopatológicos realizados por mulheres entre 21 e 29 anos e de 82% na taxa mensal de TMHPV com citologia, que são realizados em mulheres de 30 a 65 anos. Já na Austrália, Feletto et al. (2020) observaram redução na taxa de rastreamento, mas não quantificaram grandes prejuízos devido à mudança do sistema de rastreamento para o TMHPV quinquenalmente, fazendo com que o impacto da pandemia fosse diminuído. Tranberg et al. (2018), em estudo randomizado com 9791 mulheres, demonstra essa relação de maior adesão das pacientes quando o exame realizado é o TMHPV em relação ao exame citopatológico.

Ainda assim, é possível perceber que não existe uma correlação negativa forte entre a queda no número de exames citopatológicos e o aumento do número de casos de COVID-19 em 2020 (gráfico 3), ou seja, a curva ascendente de casos novos não é o único fator que interfere negativamente para a piora do rastreamento. Para Murewanhema (2021) e Poljak et al. (2021), outros fatores relacionados à pandemia, como falta de suprimentos para testes diagnósticos, sobrecarga dos funcionários de laboratórios e escassez de EPI's, além do medo da contaminação pelo novo coronavírus, podem ter influenciado negativamente o sistema de rastreamento. Sendo que, em diversos países, uma das primeiras atitudes tomadas pelos gestores em saúde foi a de interromper o rastreamento, ainda que os casos fossem incipientes. Isso fez com que maior impacto pudesse ser observado no primeiro período de 2020 (Miller et al., 2021; Castanon et al., 2021).

Além do mais, a média dos casos de COVID-19 no primeiro período de 2020 foi menor do que a do segundo período em cerca de 1966 casos, o que em tese faria do segundo período um momento de maior dificuldade para a realização dos exames de rastreamento, porém essa diferença da média não foi estatisticamente significativa, havendo apenas um maior desvio padrão para o primeiro período (gráfico 4). Essa interrupção dos serviços de rastreamento de câncer, ainda que não relacionada diretamente à curva de casos, mas sim às decisões em saúde urgentes que foram tomadas para conter o avanço do vírus, também puderam ser observadas em países como Holanda, Alemanha, Reino Unido e Polônia, que registraram uma redução nos diagnósticos de câncer durante a pandemia, segundo a OMS (Poljak et al., 2021).

Em suma, essa interrupção dos sistemas de rastreamento pode gerar consequências graves no futuro para os diagnósticos de câncer do colo uterino. Pensando nisso, a Federação de Colposcopia da Europa juntamente com a Sociedade Europeia de Ginecologia Oncológica (2020) definiram que as lesões de baixo grau podem aguardar de 6 a 12 meses para serem avaliadas, as lesões de alto grau devem ser tratadas em 3 meses e o diagnóstico de doença invasiva deve ter contato garantido em até duas semanas. E para reafirmar essa necessidade de retorno do rastreio, um estudo de Burger et al. (2021), construiu 8 cenários diferentes para uma interrupção de 6 a 12 meses no rastreamento, revelando que os casos de câncer do colo uterino podem aumentar entre 2020 e 2027 e as pacientes que realizaram apenas citologia seriam prejudicadas com maior incidência.

Já em outro cenário construído pelo estudo de Castanon et al. (2021), para a população da Inglaterra, uma interrupção de 6 meses afetaria cerca de 10,7 milhões de mulheres, além de outras 1,5 milhão de mulheres que já teriam alguma lesão provocada pelo HPV. Assim, as pacientes que demorassem 3 a 5 anos para iniciar o rastreio (pausa de um ciclo completo), teriam sete vezes mais chances de desenvolver o câncer, principalmente as de 40 a 49 anos que não foram alcançadas pela cobertura vacinal contra o HPV.

5. Considerações Finais

Esta decisão de interrupção pode ter sido baseada, como em outros países, pela necessidade de priorizar o atendimento à COVID-19 nos serviços de laboratório, na distribuição de EPI's e na diminuição da circulação de pessoas para conter a disseminação da doença.

É importante que neste momento de retorno das atividades haja uma priorização das pacientes que apresentavam lesões pelo HPV com necessidade de seguimento antes da pandemia, como também uma busca ativa das que deixaram de realizar exame colposcópico durante este período. Além disso, é preciso fortalecer o programa de rastreamento por meio da busca ativa das mulheres que deixaram de procurar os serviços durante o ano de 2020, o que pode ser feito na Estratégia de Saúde da Família por meio dos agentes comunitários de saúde.

O presente trabalho também traz a reflexão sobre a necessidade de mudanças no exame utilizado atualmente para o rastreamento do câncer do colo do útero, como o Teste Molecular para o HPV (TMHPV), que possibilita um maior intervalo no rastreamento.

Referências

- Burger, E. A., Jansen, E. E., Killen, J., Kok, I. M. D., Smith, M. A., Sy, S., & Kim, J. J. (2021). Impact of COVID-19-related care disruptions on cervical cancer screening in the United States. *Journal of medical screening*, 28(2), 213-216.
- Castanon, A., Rebolj, M., Pesola, F., & Sasieni, P. (2021). Recovery strategies following COVID-19 disruption to cervical cancer screening and their impact on excess diagnoses. *British Journal of Cancer*, 124(8), 1361-1365.
- Departamento De Atenção Básica. Memorando Circular nº 07/2020, de 01 de abril de 2020. *Atendimento Exclusivo de Pacientes Com Síndrome Gripal, Por Meio da Metodologia Fast Track*. Teresina, PI, 2020.
- Departamento De Atenção Básica. Memorando Circular nº 32/2020, de 23 de julho de 2020. *A Manutenção dos Serviços e Atendimentos Às Populações nas UBS's*. Teresina, PI, 2020.
- Departamento De Atenção Básica. Memorando Circular nº 38/2020, de 14 de agosto de 2020. *Processo de Retorno das Consultas e Exames Especializados*. Teresina, PI, 2020.
- Departamento De Atenção Básica. Memorando Circular nº 02/2021, de 05 de fevereiro de 2021. *Retorno das Atividades nas Unidades Básicas de Saúde*. Teresina, PI, 2021.
- Feletto, E., Grogan, P., Nickson, C., Smith, M., & Canfell, K. (2020). How has COVID-19 impacted cancer screening? Adaptation of services and the future outlook in Australia.
- Instituto Nacional Do Câncer. Ministério da Saúde (org.). *Controle do câncer do colo do útero*. 2016. <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-uterio/conceito-e-magnitude>.
- Meggetto, O., Jembere, N., Gao, J., Walker, M. J., Rey, M., Rabeneck, L., & Wang, L. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on the Ontario Cervical Screening Program, colposcopy and treatment services in Ontario, Canada: a population-based study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*.
- Ministério Da Saúde - INCA. *Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero*. (2a ed.), BVS-MS, 2016.
- Miller, M. J., Xu, L., Qin, J., Hahn, E. E., Ngo-Metzger, Q., Mittman, B., & Chao, C. R. (2021). Impact of COVID-19 on cervical cancer screening rates among women aged 21–65 years in a large integrated health care system—Southern California, January 1–September 30, 2019, and January 1–September 30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(4), 109.
- Murewanhema, G. (2021). Reduced cervical cancer screening in Zimbabwe as an indirect impact of the COVID-19 pandemic: implications for prevention. *The Pan African Medical Journal*, 38.
- Organização Mundial Da Saúde. *Assembleia para acelerar a eliminação do câncer de colo do útero*. <https://www.who.int/news/item/19-08-2020-world-health-assembly-adopts-global-strategy-to-accelerate-cervical-cancer-elimination>.
- Poljak, M., Cuschieri, K., Waheed, D. E. N., Baay, M., & Vorsters, A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on human papillomavirus-based testing services to support cervical cancer screening. *Acta dermatovenerologica Alpina, Pannonica, et Adriatica*, 30(1), 21-26
- Prefeitura Municipal De Teresina. Lei nº 5.499, de 09 de março de 2020. *Medidas Para Enfrentamento da Emergência de Saúde Pública Decorrente do Coronavírus*. Teresina, PI, 2020.
- Prefeitura Municipal De Teresina. Decreto nº 19.531, de 18 de março de 2020. *Emergência em Saúde Pública no Município de Teresina*.
- Tranberg, M., Bech, B. H., Blaakær, J., Jensen, J. S., Svanholm, H., & Andersen, B. (2018). Preventing cervical cancer using HPV self-sampling: direct mailing of test-kits increases screening participation more than timely opt-in procedures—a randomized controlled trial. *BMC cancer*, 18(1), 1-11.
- UNA-SUS (Brasil). *Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus*. <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>.