

LEVANTAMENTO DO RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/PR ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2021

PAGANIN, Ricardo¹
CAVALLI, Luciana Osório²
GRIEP, Rubens³

RESUMO

As mulheres podem ser afetadas por diversas doenças, dentre elas pode-se destacar o câncer do colo do útero - CCU. O CCU é uma patologia que possui diversos fatores de risco, dentre eles destaca-se a infecção pelo Papilomavírus Humano – HPV, porém quando o diagnóstico ocorre de maneira precoce, as chances de cura são maiores, assim como os meios para isso tendem a ser menos invasivos. Esse trabalho teve o objetivo geral de levantar os dados sobre o rastreamento do câncer do colo do útero no município de Cascavel – PR entre os anos de 2017 e 2021, levantar o número de exames de rastreio do câncer do colo do útero realizados pelo sistema público de saúde e identificar os diagnósticos realizados a partir dos exames. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi utilizado o SISCOLO, um sistema público de consulta dos dados relacionados aos procedimentos realizados pelo Sistema Único de Saúde – SUS, além disso, foram utilizados gráficos para ilustrar a pesquisa realizada. Com a pesquisa pode-se observar que entre os anos de 2017 e 2021 foram realizados pelo SUS 97.822 exames de citologia cérvico-vagina em Cascavel – PR, dos quais 80,18% resultaram em alterações benignas de inflamação e 0,02% para carcinoma epidermóide invasor, além disso, verificou-se que durante o período de pandemia da COVID-19 houve uma redução de 52,08% na realização de citologias comparando os exames realizados em no ano de 2019 com os exames realizados no ano de 2020. Observou-se então a importância da Atenção Primária à Saúde – APS, na realização do rastreio do câncer do colo do útero na cidade de Cascavel-PR e o impacto da pandemia da COVID-19 na realização dos exames de rastreio do câncer do colo do útero.

PALAVRAS-CHAVE: SISCOLO. Colpocitopatológico. Prevenção. Epidemiologia.

SURVEY OF CERVICAL CANCER SCREENING IN THE MUNICIPALITY OF CASCAVEL/PR BETWEEN 2017 AND 2021

ABSTRACT

Women can be affected by several diseases, among them we can highlight cervical cancer. Cervical cancer is a pathology that has several risk factors, among them the Human Papillomavirus - HPV infection stands out, but when the diagnosis occurs early, the chances of cure are greater, as well as the options for this can be better and less invasive. This work had the general objective of collecting data on cervical cancer screening in the municipality of Cascavel - PR between 2017 and 2021, raising the number of cervical cancer screening tests carried out by the public system and identify the diagnoses made from the exams. For the development of this research, SISCOLO was used, a public system for consulting data related to the procedures performed by the Unified Health System - UHS, in addition, graphics were used to illustrate the research carried out. With the research, it can be observed that between the years 2017 and 2021, 97,822 cervical-vagina cytology exams were performed by the UHS in Cascavel - PR, of which 80.18% resulted in benign changes of inflammation and 0.02% for carcinoma invasive epidermoid, in addition, it was found that during the COVID-19 pandemic period there was a 52.08% reduction in the performance of cytology, comparing the exams performed in 2019 with the exams performed in 2020. It was observed then it was observed the importance of Primary Health Care - PHC, in carrying out cervical cancer screening in the city of Cascavel-PR and the impact of the COVID-19 pandemic on the performance of cervical cancer screening exams.

KEYWORDS: SISCOLO. Colpocopathological. Prevention. Epidemiology.

¹ Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz. Autor principal. E-mail: engpaganin@gmail.com

² Doutora em Saúde Coletiva – UEL. Orientadora. E-mail: losoriocavalli@yahoo.com

³ Doutor em Saúde Coletiva – UEL. Coorientador. E-mail: rgriep@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero pode ser considerado um grande problema de saúde pública em todo mundo, porém sabe-se que as taxas de mortalidade podem ser reduzidas caso haja um rastreamento do problema e a intervenção precoce (QUINN *et al*, 1999). A enfermidade é caracterizada por ter alta incidência e mortalidade, no Brasil está entre os quatro tipos de câncer com maiores taxas de mortalidade (SALVÁ *et al*, 1999; BRENNNA *et al*, 2001)

De acordo com Brasil (2002), ao longo do tempo, observou-se que o câncer do colo do útero passa por estágios pré-malignos que são detectáveis e curáveis, até evoluir de forma lenta para malignidade. Além disso, a incidência está relacionada a mulheres na faixa etária de 40 a 60 anos de idade, sendo que o percentual de incidência para mulheres abaixo dos 30 anos é pequeno.

De acordo com Pinto *et al* (2002), existem vários fatores que contribuem para o desenvolvimento dessa patologia, considerando assim os fatores de risco, que podem ser divididos naqueles documentados experimentalmente e naqueles epidemiológicos. Dentre os fatores de risco documentados experimentalmente pode-se destacar o estado imunológico da paciente, fatores genéticos, tabagismo, uso prolongado de anticoncepcionais orais, ao passo que os fatores de risco epidemiológicos estão relacionados com o início precoce da atividade sexual, a multiplicidade de parceiros, a baixa escolaridade, a situação socioeconômica, a multiparidade e o histórico de infecções sexualmente transmissíveis.

O desafio de combater o câncer de colo do útero foi sendo vencido à medida que a tecnologia médica foi sendo desenvolvida, iniciando com a identificação do papel do Papilomavírus Humano – HPV na fisiopatologia da doença. Isso possibilitou o desenvolvimento de vacinas para prevenção da infecção pelo vírus, e, consequentemente, para a redução na taxa de incidência da doença (GALLOWAY, 2003).

Além disso, pode-se destacar que em países em desenvolvimento as taxas de prevalência e mortalidade, tendem a ser elevadas, como é o caso do Brasil. Observou-se ainda que, as classes econômicas mais baixas estão expostas ao maior risco, principalmente em função das barreiras de acesso à saúde (DUAUVY *et al*, 2007).

Diante do exposto, vale destacar a importância desse estudo, pois a partir dele poderão ser identificados dados relativos ao rastreio e a epidemiologia da doença. Sendo assim, percebe-se a importância e relevância dessa pesquisa nesse sentido de identificação e planejamento das ações de promoção e prevenção à saúde.

Considerando o que foi citado, este trabalho teve como objetivo geral levantar os dados sobre o rastreamento do câncer do colo do útero no município de Cascavel – PR entre os anos de 2017 e 2021.

Salienta-se que para que este trabalho científico tivesse pleno êxito, foram propostos como objetivos específicos: levantar o número de exames de rastreio do câncer do colo do útero realizados pelo sistema público de saúde e identificar os diagnósticos realizados a partir dos exames.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para DiSaia (2002 *apud* SOFIC *et al*, 2017), ao se falar sobre o câncer do colo do útero - CCU, pode-se destacar que essa parte do corpo das mulheres é um objeto de interesse para as áreas de ginecologia e obstetrícias. Na ginecologia este órgão geralmente representa um local de preocupação em relação a patologias malignas e na obstetrícia uma via utilização para o parto.

O CCU pode ser considerado uma doença crônico-degenerativa, que possui um alto grau de letalidade e morbidade, por outro lado, apresenta um alto grau de possibilidade de cura, quando o diagnóstico é feito de forma precoce (DUAUVY *et al*, 2007). Sabe-se que a doença progride de forma gradativa ao longo do tempo, sendo inicialmente considerada uma neoplasia intraepitelial cervical leve (NIC 1), porém podendo evoluir para neoplasias mais elevadas (NIC 2 ou 3) e posteriormente para invasão (GOODMAN, 2000; FRANCO *et al*, 2001).

A incidência do CCU é resultado da suscetibilidade das mulheres à exposição aos fatores de risco para a doença e a eficiência dos métodos utilizados para o rastreamento (FEITOSA *et al*, 2007). Os casos de câncer de colo do útero têm forte relação com a contaminação das mulheres pelo HPV, sendo que 99,7% dos casos estão relacionados com o patógeno (WALBOOMERS *et al*, 1999; BRASIL, 2021). Existem alguns subtipos de vírus mais oncogênicos, sendo eles os subtipos HPV-16 e HPV-18, que estão presentes em cerca de 70% dos casos de câncer invasor (BRUNI *et al*, 2021).

Existem alguns métodos utilizados para a realização do rastreio do CCU, o exame de colpocitologia que foi desenvolvido por George Papanicolaou em 1940, tem sido largamente utilizado para esse fim em países desenvolvidos e em desenvolvimento. O teste atuou como um grande avanço nas possibilidades de diagnóstico precoce do CCU, porém ainda possui falhas a serem corrigidas, principalmente nos resultados falsos negativos. Mas, novas tecnologias vêm sendo aprimoradas ao teste para modernizar o método de rastreio (SAFAEIAN *et al*, 2007).

De acordo com a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (BRASIL, 2012), o exame de colpocitologia pode ser realizado com a indicação do profissional médico, sendo possível identificar diversos resultados, podendo ser:

- Classe I: o colo do útero está normal e saudável;
- Classe II: presença de alterações benignas nas células, que normalmente são causadas por inflamação vaginal;
- Classe III: inclui NIC I, II ou 3 ou LSIL, o que significa que existem alterações nas células do colo do útero e o médico poderá solicitar novos exames para investigar a causa, podendo ser o HPV;
- Classe IV: NIC 3 ou HSIL, que indicam provável início de CCU;
- Classe V: presença de CCU;
- Amostra insatisfatória: o material coletado não foi adequado para realização do exame, necessitando de uma nova amostra.

A incidência do câncer de colo do útero varia, mas alguns estudos concluíram que a faixa etária varia dos 20 a 29 anos, mas o risco aumenta ao atingir a faixa etária de 45 a 49 anos. Observou-se que na América do Norte, Austrália, norte e oeste europeus a incidência de CCU é considerada baixa, ao passo que na América Latina e no Sudeste Asiático é considerada alta (BRASIL, 2019).

Aquelas pacientes que desenvolvem o CCU sofrem sequelas, pois a doença afeta o cotidiano das mesmas. Linard *et al* (2002) em sua pesquisa, identificaram que as principais influências estão relacionadas a incapacidade laboral, em função do tratamento radioterápico, isso gera uma sensação de inutilidade, podendo desencadear quadros depressivos, pois acrescido a isso ainda houve relato da sensação de incerteza quando a cura da doença.

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa pode ser definida como um estudo epidemiológico do tipo observacional, em que a investigação buscou observar a saúde da população em relação ao câncer de colo do útero. Além disso, pode-se classificar o trabalho como sendo de cunho quantitativo, pois buscou identificar dados numéricos para analisar uma determinada patologia.

Os dados foram coletados por meio do Sistema de Informação do Câncer – SISCAN colo do útero relacionados a cidade Cascavel - PR. Esse sistema é gerido pelo DATASUS, que é o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.

Para essa pesquisa foram utilizados dados públicos divulgados pelo Ministério da Saúde, além de dados da Secretaria Municipal de Saúde de Cascavel – PR, referente aos exames de colpocitopatologia realizados pelo SUS entre o período de 2017 a 2021, não sendo identificado nenhum paciente. Portanto essa pesquisa foi dispensada da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel®, podendo assim gerar gráficos para discussão e análise dos resultados encontrados.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 EXAMES DE RASTREAMENTO REALIZADOS

Cascavel é uma cidade localizada no oeste do estado do Paraná e de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (BRASIL, 2022) possuía cerca de 286.205 habitantes em 2010, sendo que há uma população estimada para 2021 de 336.073 habitantes. A distribuição populacional de Cascavel em relação ao sexo foi observada com sendo de 51,2% de mulheres em 2010, evidenciando a importância do cuidado abrangente da saúde da mulher.

Ao longo do período observado pode ser identificado que foram realizados 97.822 exames de colpocitopatológico pelo SUS, conforme a série apresentada no gráfico da Figura 1.

Figura 1 – Número de exames de colpocitopatologia realizados em Cascavel – PR pelo SUS



Fonte: Dados do SISCOLO (2022). Elaborado pelos Autores.

O SISCOLO possui o registro de dados a partir de 2014, sendo que é possível observar que há uma certa estabilidade no número de exames realizados entre os anos de 2015 a 2019, verificou-se uma média de 23.400 exames por ano. Os anos de 2020 e 2021 foram afetados pela situação atípica da pandemia da COVID-19, isso é corroborado pela pesquisa realizada por Meggetto *et al* (2021), em que observou uma redução média de 63,8% entre os meses de março a agosto de 2021 em Ontário, no Canadá.

Em Cascavel/PR, observou-se uma redução de 52,08% na realização de citologia comparando os exames realizados no ano de 2019 com os exames realizados no ano de 2020. Esse dado evidencia o impacto causado pela pandemia da COVID-19 nesse período, isso pode levar a uma redução de diagnósticos precoces de lesões precursoras possibilitando assim uma possível progressão das lesões.

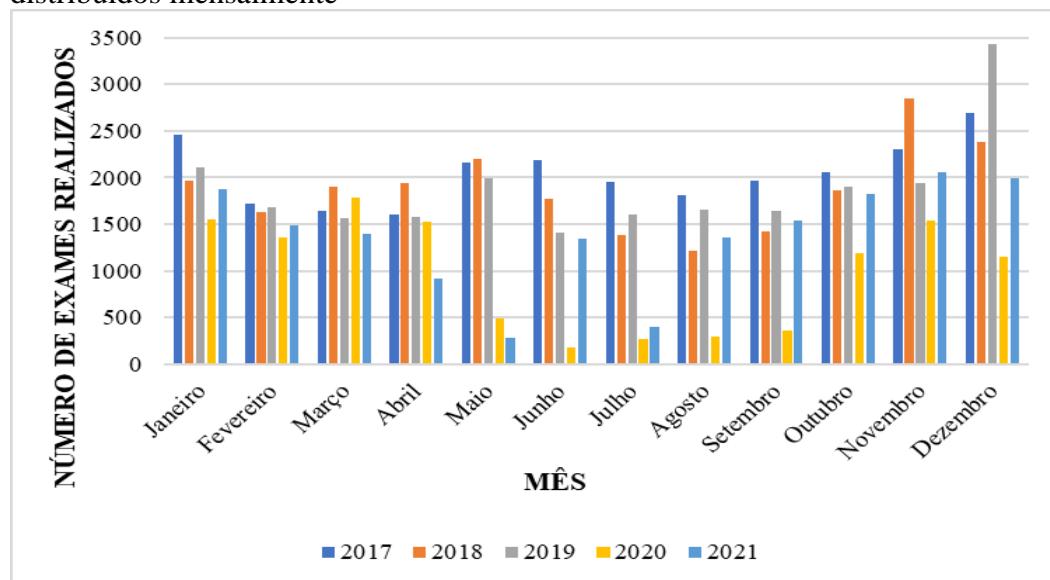
Sabe-se que se houver o avanço da doença os métodos de tratamento serão de maior porte, podendo envolver cirurgias complexas e tratamento quimioterápico, esse tratamento leva a uma vulnerabilidade da paciente, e o rastreamento do CCU tem como um dos objetivos evitar tal situação dolorosa (PIMENTEL *et al*, 2011).

De maneira geral outras cidades brasileiras também apresentaram redução do número de citologias realizadas, comparando o período pré-pandêmico ao período da pandemia. Giachini *et al* (2021), observaram uma redução média de 62% nos exames de citologia realizados na cidade de Pelotas – RS, comparando os anos de 2019 e 2020. Tal situação também foi observada no estado de Goiás, em que Chaves *et al* (2022), identificaram uma redução de 74,25% nos exames de citologia realizados no estado entre os meses de maio a setembro de 2020, quando comparados com o mesmo período do ano de 2019.

Foi verificado a partir dos dados que ao ser considerados o intervalo de 2017 a 2021, foram realizados anualmente em média 19.565 exames de citologia, considerando um desvio padrão de 5.331 e um coeficiente de variação de 27,24%. Por outro lado, ao ser considerado o período de 2017 à 2019, o qual não foi afetado pelas restrições impostas pela pandemia, verificou-se a realização em média de 23.205 exames, com um desvio padrão de 1.198 e um coeficiente de variação de 5,15%. Esses dados corroboram com aqueles encontrados anteriormente, evidenciando o impacto negativo no cuidado da prevenção ao CCU, a partir da realização dos exames de rastreio da doença.

Analizando os dados coletados de maneira mais detalhada, pode-se expressar os exames realizados mensalmente, como pode ser observado no gráfico da Figura 2.

Figura 2 – Número de exames de colpocitopatologia realizados em Cascavel – PR pelo SUS distribuídos mensalmente

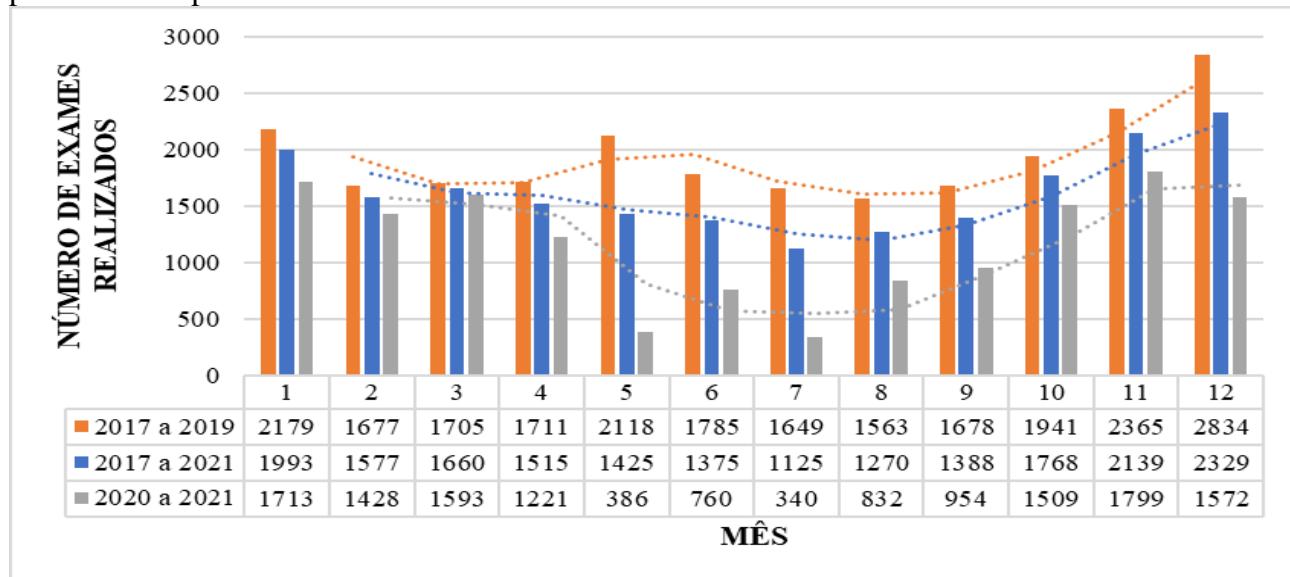


Fonte: Dados do SISCOLO (2022). Elaborado pelos Autores.

Considerando a representação gráfica da distribuição mensal dos exames realizados no período analisado, pode-se perceber que há uma distribuição relativamente homogênea, exceto a partir de maio de 2020, período em que os cuidados em saúde preventiva foram afetados pela pandemia da COVID-19.

Outra análise importante a ser destacada refere-se ao fato de que ao longo do ano há dois meses em que há campanhas para o cuidado da saúde da mulher, o mês de março (campanha “Março Lilás”) e o mês de outubro (campanha “Outubro Rosa”), porém não se observa grandes variações na realização dos exames nesses períodos. Essa observação pode ser verificada no gráfico da Figura 3.

Figura 3 – Média mensal do número de exames de colpocitopatologia realizados em Cascavel – PR pelo SUS nos períodos indicados



Fonte: Dados do SISCOLO (2022). Elaborado pelos Autores.

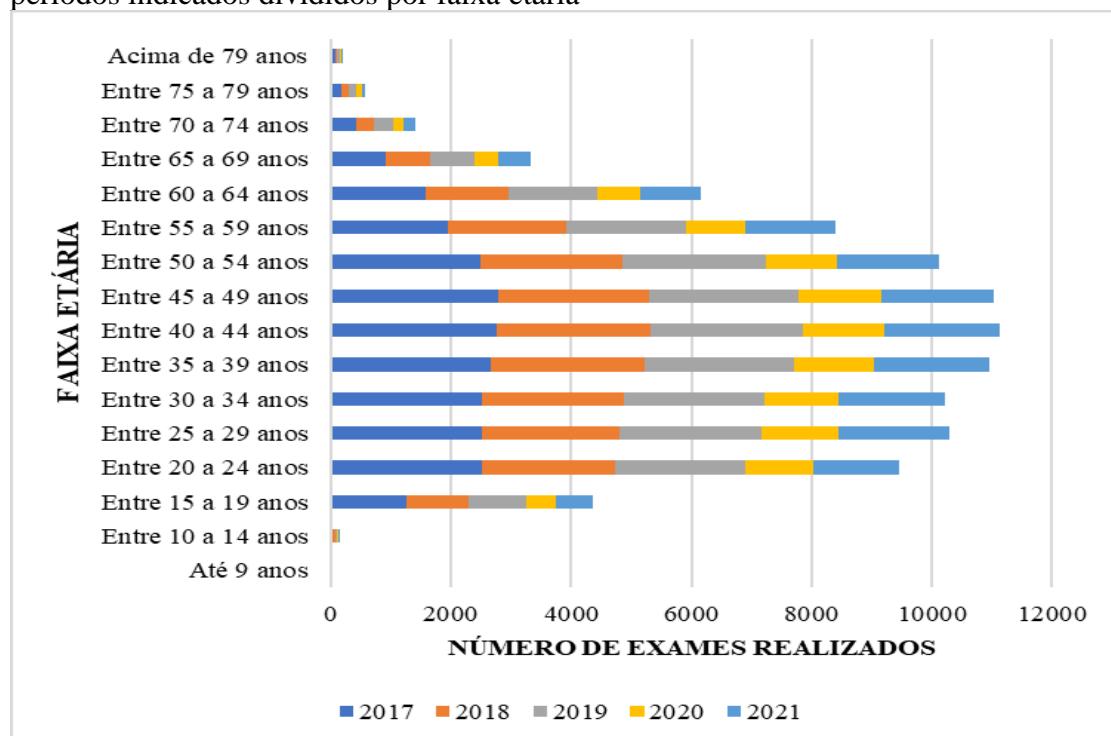
A partir da análise das médias mensais pode-se observar que nos meses dedicados às campanhas específicas não há grandes variações. Ramos *et al* (2007), destacam a importância em realizar campanhas para desmistificar o câncer, relacionando a patologia a um problema de saúde coletiva, pois ao associar o câncer a ideia de morte, isso pode criar obstáculos individuais à participação, talvez essa sugestão possa ser aplicada para elevar o número de participação de pessoas às campanhas.

Acompanhando as linhas de tendências criadas para as três séries analisadas é possível destacar o impacto do período da pandemia da COVID-19. Observa-se uma redução média de 39% dos exames mensais, ao se comparar os números médios de citologias realizadas entre 2017 a 2019 e os valores médios mensais no período de 2020 a 2021. Além disso, observam-se picos de redução de 82%, 57%

e 79% nos meses de maio, junho e julho, respectivamente, o que pode ser justificado pela situação crítica relativa à pandemia nesses meses.

Também foi levantado o número de exames realizados por faixa etária, que pode ser observado no gráfico da Figura 4. Nesse gráfico pode-se destacar que o maior número de exames foi realizado para a faixa etária dos 25 aos 64 anos, sendo que do total de 97.822, 80,09% dos exames estão compreendidos nessa faixa etária.

Figura 4 – Número de exames de colpocitopatologia realizados em Cascavel – PR pelo SUS nos períodos indicados divididos por faixa etária



Fonte: Dados do SISCOLO (2022). Elaborado pelos Autores.

De acordo com as diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero a coleta de exames citopatológicos deve ser iniciada aos 25 anos de idade para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual, seguindo-se a coleta até os 64 anos, casos específicos devem ser analisados (BRASIL, 2016). Considerando isso observou-se que cerca de 20% dos exames realizados estavam fora da faixa etária recomendada pelas diretrizes brasileiras.

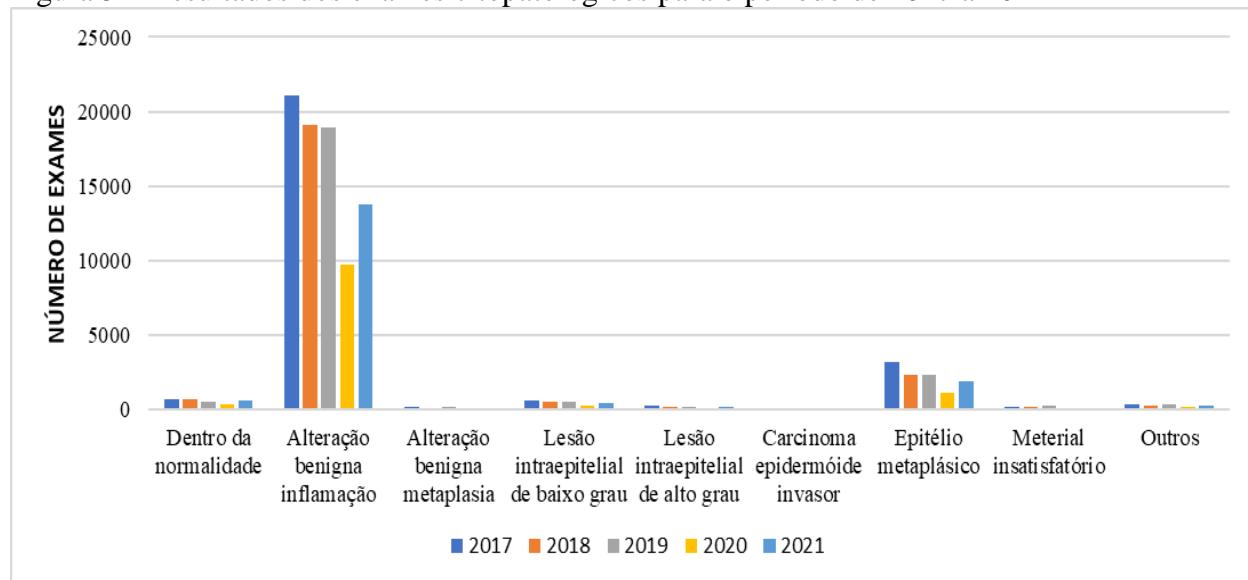
As recomendações para a coleta de exames citopatológicos baseiam-se na baixa incidência e mortalidade em pacientes fora da faixa etária prevista (25 aos 64 anos), além disso a maioria das pacientes diagnosticadas em idades até os 24 anos está em estádio I, sendo o rastreamento menos eficiente para a detecção da doença (BRASIL, 2016), isso sugere a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos desnecessários. Tal situação também foi identificada por Silva *et al* (2014), em um estudo realizado no estado do Maranhão no ano de 2011, em que identificaram que

23,2% dos exames realizados naquele ano, foram para pacientes fora da faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde.

4.2 RESULTADOS DOS EXAMES COLETADOS PARA O PERÍODO DE 2017 A 2021

Ao longo do período observado foram realizados 97.822 exames citopatológicos cérvico-vaginais, sendo os achados dos exames podem ser observados no gráfico da Figura 5.

Figura 5 – Resultados dos exames citopatológicos para o período de 2017 a 2021



Fonte: Dados do SISCOLO (2022). Elaborado pelos Autores.

Observa-se que a maioria dos exames resultaram em alterações benignas de inflamação, correspondendo a 80,18% do total de exames realizados no período de 2017 a 2021. Foram observados ainda 2,83% dos exames dentro na normalidade, 0,70% com alteração benigna de metaplasia, 2,40% como lesão intraepitelial de baixo grau, 0,91% como lesão intraepitelial de alto grau, 0,02% como carcinoma epidermóide invasor, 10,61% como epitélio metaplásico, 0,93% como material insatisfatório (ausência de celularidade, presença de sangue na amostra, presença de piócitos e presença de dessecamento do material coletado) e 1,42% para outras alterações benignas.

Observa-se que a incidência de carcinoma epidermóide foi de 0,02%, sendo esse o tipo histológico de tumor mais frequente. De acordo com Calazan *et al* (2008), o tipo histológico dos casos de tumores invasores de maior incidência é o carcinoma epidermóide equivalendo a cerca de 84,5% dos achados, seguido pelo adenocarcinoma (12%) e o carcinoma adenoescamoso (2,6%).

Vale destacar que um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de lesões precursoras e o câncer do colo do útero é a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV), mas existem

campanhas que buscam atuar nesse fator de risco modificável (BRASIL 2016). A prevenção para infecção pelo HPV está presente nos serviços disponíveis na Atenção Primária à Saúde – APS, em que são fornecidos métodos de proteção individual (preservativos) e a vacinação contra as cepas do vírus que apresentam maior risco de carcinogênese, por meio do Programa Nacional de Imunizações – PNI.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados no SISCOLO, pode-se identificar que a realização de exames citopatológicos cérvico-vaginais realizados pelo SUS na cidade de Cascavel – PR abrangeu de forma significativa a faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde (80,09%). Esse dado evidencia a busca ativa por parte da Atenção Primária à Saúde para o rastreio do CCU, porém destaca ainda possíveis procedimentos desnecessários.

Constatou-se que a realização de exames citopatológicos para o rastreio do CCU foi afetada a partir do mês de abril de 2020, em decorrência dos transtornos causados pela pandemia da COVID-19. Esse fator causou uma redução de 52,08% comparando os exames realizados no ano de 2019 com os exames realizados no ano de 2020. Ainda assim, observou-se uma redução média de 39% dos exames mensais, ao se comparar os números médios e citologias realizadas entre 2017 a 2019 e os valores médios mensais no período de 2020 a 2021.

Em relação aos resultados das citologias pode-se destacar que a maioria dos exames resultaram em alterações benignas de inflamação (80,18%) e o menor percentual classificado com carcinoma epidermóide invasor (0,02%). Porém, vale destacar que o processo de rastreio do CCU deve ser contínuo, de modo que as lesões precursoras possam ser tratadas de maneira menos agressiva, gerando assim uma melhor expectativa de cura a possibilidade de menores efeitos maléficos para a paciente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde (org.). **Perguntas frequentes: HPV.** Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/hpv>. Acesso em: 05 dez. 2021.

_____. Daisy Nunes de Oliveira Lima. Ministério da Saúde (org.). **Caderno de referência 1: Citopatologia Ginecológica.** Rio de Janeiro: Cepesc, 2012. 194 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/technico_citopatologia_caderno_referencia_1.pdf. Acesso em: 12 fev. 2022.

_____. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde (org.). **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Inca, 2019. 120 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

_____. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde. **Falando sobre câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: Ms/Inca, 2002. 59 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/falando_cancer_colu_uterio.pdf. Acesso em: 12 abr. 2022.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia. **Panorama: Brasil/Paraná/Cascavel**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>. Acesso em: 13 maio 2022.

_____. Sistema de Informações de Câncer. Ministério da Saúde. **SISCAN - Cito Do Colo - Por Local De Residência - Paraná**. 2022. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?SISCAN/cito_colu_residpr.def. Acesso em: 13 maio 2022.

_____. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde (org.). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. 2. ed. Rio de Janeiro: Inca, 2016. 114 p. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizesparaorastreamentodocancerocolodoutero_2016_corrigido.pdf. Acesso em: 12 maio 2022.

BRENNNA, Sylvia Michelina Fernandes *et al* Conhecimento, atitude e prática do exame de Papanicolaou em mulheres com câncer de colo uterino. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 909-914, ago. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2001000400024>.

BRUNI, L.; *et al* ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Brazil. **Summary Report 22 October 2021**. Acesso em: 05/12/2021. Disponível em: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/BRA.pdf>.

CALAZAN, Cláudio *et al* O Diagnóstico do Câncer do Colo Uterino Invasor em um Centro de Referência Brasileiro: Tendência Temporal e Potenciais Fatores Relacionados. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 54, n. 4, p. 325 – 331, mai. 2022. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2008v54n4.1686>.

CHAVES, Ana Karolinne Menezes *et al* Impacto da pandemia da Covid-19 no Rastreamento do Câncer do Colo Uterino no Estado de Goiás. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 12989-12988, 19 fev. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n2-299>.

DUAJVY, Lucélia Maria *et al* A percepção da mulher sobre o exame preventivo do câncer cérvico-uterino: estudo de caso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 12, n. 3, p. 733-742, maio 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5xYzsrxLr3gLRD35qryv7zb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FEITOSA, Tereza Maria Piccinini *et al* Perfil de produção do exame citopatológico para controle do câncer do colo do útero em Minas Gerais, Brasil, em 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 907-917, abr. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007000400018>.

FRANCO, Eduardo L. *et al* Cervical cancer: epidemiology, prevention and the role of human papillomavirus infection. **Canadian Medical Association Journal**, [S. L.], v. 164, n. 7, p. 1017-1025, abr. 2001. Disponível em: <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/164/7/1017.full.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

GALLOWAY, Denise *et al* Papillomavirus vaccines in clinical trials. **The Lancet Infectious Diseases**, [S.L.], v. 3, n. 8, p. 469-475, ago. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(03\)00720-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(03)00720-5).

GIACHINI, M. F.; *et al* Como a pandemia da COVID-19 influenciou no Rastreio de Câncer de Colo de Útero em uma população do Sul do Rio Grande do Sul: uma análise retrospectiva de 2017-2020. In: II Congresso Gaúcho de Ginecologia e Obstetrícia, 2021.

GOODMAN, A. Role of routine human papillomavirus subtyping in cervical screening. **Current Opinion in Obstetrics and Gynecology**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 11-14, fev. 2000.

LINARD, Andrea Gomes *et al* Mulheres submetidas a tratamento para câncer de colo uterino - percepção de como enfrentam a realidade. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 48, n. 4, p. 493-498, 30 dez. 2002. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2002v48n4.2153>.

MEGGETTO, O *et al* 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**, [S.L.], v. 128, n. 9, p. 1503-1510, 31 maio 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.16741>.

PIMENTEL, Angela Vieira *et al* A PERCEPÇÃO DA VULNERABILIDADE ENTRE MULHERES COM DIAGNÓSTICO AVANÇADO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 255-262, abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/NJcmZPsc6RMR8yyTXNCdv6S/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PINTO, Álvaro P. *et al* Co-fatores do HPV na oncogênese cervical. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.L.], v. 48, n. 1, p. 73-78, mar. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302002000100036>.

QUINN, M. *et al* Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. **Bmj**, [S.L.], v. 318, n. 7188, p. 904-904, 3 abr. 1999. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.318.7188.904>.

RAMOS, Conrado *et al* Impacto e (i)mobilização: um estudo sobre campanhas de prevenção ao câncer. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 12, n. 5, p. 1387-1396, set. 2007. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/cMbCzCQ7HPyx5cT9tMffkks/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 13 maio 2022.

SAFAEIAN, Mahboobeh *et al* Cervical Cancer Prevention—Cervical Screening: science in evolution. **Obstetrics And Gynecology Clinics Of North America**, [S.L.], v. 34, n. 4, p. 739-760, dez. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2007.09.004>.

SALVÁ, Armando Rodríguez *et al* Factores de riesgo del cáncer de cérvix en el municipio Cerro. **Revista Cubana de Higiene y Epidemiología**, [S. L.], v. 37, n. 1, p. 40-46, jan. 1999. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30031999000100007&script=sci_abstract. Acesso em: 10 fev. 2022.

SILVA, Diego Salvador Muniz da *et al* Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 1163-1170, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014194.00372013>.

SOFIC, Amela *et al* Effects of Treatment of Uterine Cervical Carcinoma Monitored by Magnetic Resonance Imaging - Sarajevo Experience. **Acta Informatica Medica**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 39, 2017. ScopeMed. <http://dx.doi.org/10.5455/aim.2017.25.39-43>.

WALBOOMERS, Jan M. M. *et al* Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. **The Journal Of Pathology**, [S.L.], v. 189, n. 1, p. 12-19, set. 1999. Wiley. [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)1096-9896\(199909\)189:13.0.co;2-f](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)1096-9896(199909)189:13.0.co;2-f).