

## CÂNCER DO COLO DO ÚTERO: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA ÚLTIMA DÉCADA EM SERGIPE

### Resumo

<sup>a</sup>Aynoa Cristianne Lima Macedo  
<sup>b</sup>Luana Dias Xavier  
<sup>c</sup>Gabriel Emílio Dias Santos  
<sup>d</sup>Silvia Sayonara Silveira Campos  
<sup>e</sup>Alexandre Machado de Andrade

**Introdução:** o câncer do colo do útero (CCU) é o terceiro tipo de câncer mais incidente entre as mulheres no Brasil. **Objetivo:** o presente estudo se propõe a identificar o perfil epidemiológico do câncer do colo do útero em Sergipe e entender o cenário do recorte para orientar políticas públicas. **Métodos:** trata-se de estudo observacional, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários disponíveis no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), entre o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2022. O local do estudo foi o estado de Sergipe e teve como população alvo mulheres, entre 25 e 64 anos, que realizaram exames citopatológicos cérvico-vaginais e microflora no período avaliado. **Resultados e Discussão:** durante o período analisado, apenas 2,79% das amostras tiveram alguma alteração histológica e destas 1,01% representaram neoplasias, sendo o carcinoma epidermóide invasor o mais frequente, seguido do adenocarcinoma in situ e do adenocarcinoma invasor. No período avaliado, os anos de 2013 e 2020 foram os que tiveram menor registro de exames. A taxa de mortalidade entre mulheres pretas/pardas representou 73%. **Conclusão:** devido ao impacto da pandemia de COVID-19, houve uma redução significativa no número de exames ginecológicos realizados. A mortalidade por CCU foi significativamente maior nas mulheres pretas/pardas quando comparada às mulheres brancas. Não foi possível, contudo, relacionar a prevalência de CCU à faixa etária e à escolaridade por incongruência dos dados encontrados no SISCAN.

**Palavras-chave:** câncer do colo uterino; exame ginecológico; epidemiologia.

## CERVICAL CANCER: EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE LAST DECADE IN SERGIPE

### Abstract

**Introduction:** cervical cancer (CC) is the third most common type of cancer among women in Brazil. **Objective:** this study aims to identify the epidemiological profile of cervical cancer in Sergipe and understand the scenario of the study to guide public policies. **Methods:** this is an observational, descriptive, and retrospective study based on secondary data available in the Cancer Information System (SISCAN) and the Mortality Information System (SIM), between January 2013 and December 2022. The study site was the state of Sergipe and its target population was women aged between 25 and 64 who underwent cervical-vaginal cytopathological and microflora exams during the period evaluated. **Results and discussion:** during the period analyzed, only 2.79% of the samples had some histological alteration and of these, 1.01% represented neoplasms, with invasive squamous cell carcinoma being the most frequent, followed by adenocarcinoma in situ and invasive adenocarcinoma. In the period evaluated, the years 2013 and 2020 had the lowest number of examinations. The mortality rate among black/brown women represented 73%. **Conclusion:** due to the impact of the COVID-19 pandemic, there was a significant reduction in the number of gynecological examinations performed. Mortality due to CC was significantly higher in black/brown women when compared to white women. However, it was not possible to relate the prevalence of CC to age group and education level due to incongruence of the data found in SISCAN.

**Keywords:** uterine cervical neoplasms; epidemiology; gynecological examination.

<sup>a</sup> Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe, Brasil. E-mail: [aynoamacedomed@gmail.com](mailto:aynoamacedomed@gmail.com)

<sup>b</sup> Graduanda em Medicina. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe, Brasil. E-mail: [luanadxavier@gmail.com](mailto:luanadxavier@gmail.com)

<sup>c</sup> Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe, Brasil. E-mail: [gabrielemiliosantos@hotmail.com](mailto:gabrielemiliosantos@hotmail.com)

<sup>d</sup> Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe, Brasil. E-mail: [silviasayonara21@gmail.com](mailto:silviasayonara21@gmail.com)

<sup>e</sup> Especialista em Gastroenterologia Pediátrica. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe, Brasil. E-mail: [andrade.am@academico.ufs.br](mailto:andrade.am@academico.ufs.br)

Recebido: 18/08/2023

Aprovado: 24/01/2024

## INTRODUÇÃO

O câncer do colo de útero (CCU) é um problema de saúde pública que ao longo dos anos vem impactando a economia mundial, principalmente dos países subdesenvolvidos (Santos *et al.*, 2023). Apesar da evolução no rastreamento diagnóstico e na terapêutica, o CCU é o terceiro câncer com maior incidência e mortalidade, excluindo o câncer de pele, na população feminina do Brasil, atrás do câncer de mama e colorretal (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

No Brasil, no ano de 2023, a incidência de novos casos de CCU foi de 17.010, tendo uma taxa de mortalidade de 4,60 óbitos/100 mil mulheres e, em 2020, figurando uma das principais causas de morte, reduzindo a taxa da expectativa de vida nas mulheres (Santos *et al.*, 2023). A epidemiologia do CCU apresenta uma discrepância entre as diferentes regiões do país: na região Centro-Oeste, estima-se uma incidência de 16,66 casos/100 mil habitantes; na região Sul, temos 14,55 casos/100 mil habitantes e na região Sudeste 12,93 casos/100 mil habitantes.

As maiores incidências são esperadas para as regiões Norte e Nordeste: com 20,48 casos/100 mil habitantes e 17,59 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Em ambas as regiões, o CCU está em segundo lugar na prevalência de câncer no sexo feminino. A região Nordeste foi a segunda com maior incidência de mortes pela neoplasia (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

O estado de Sergipe, foco deste

estudo, segue a média regional de incidência para CCU, apresentando uma taxa bruta de 17,71 casos/100 mil habitantes. De acordo com Contango *et al.* (2020), o CCU é frequentemente diagnosticado na quinta década de vida, de forma que existe uma associação com a perda de fertilidade no período da menopausa, bem como com a prática de sexo desprotegido tendo como principal fator de risco a infecção por Papiloma Vírus Humano (HPV).

O vírus do HPV possui muitos subtipos, sendo os 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 66, 68 aqueles que têm demonstrado uma associação ao CCU (Walboomers, 1999). Destaca-se a função das proteínas dos subtipos 16 e 18, responsáveis por mais de 70% das infecções por HPV na replicação viral, através da inativação do gene supressor de tumor TP53 e do gene supressor de tumor retinoblastoma (pRb), de modo que o ciclo celular progride sem ser checado (Camara, 2003).

Outros fatores de risco estão relacionados à vida sexual, sexarca antes dos 16 anos, múltiplos parceiros sexuais e história de verrugas genitais. Também, pacientes em tratamento imunossupressor e pacientes HIV positivo, além de tabagistas possuem maior risco de desenvolver CCU (Waggoner, 2003).

Além disso, existe uma correlação entre alta paridade (acima de 4 filhos) e maiores chances de desenvolvimento de carcinoma cervical. Tal achado pode explicar o declínio visível da mortalidade por CCU em países desenvolvidos e países em desenvolvimento mais avançados na transição da estrutura etária (Muñoz, 2022).

A apresentação clínica depende da localização do tumor e da invasão subjacente, inicia-se assintomática, posteriormente a paciente pode relatar secreção vaginal amarelada e fétida, sangramento vaginal pós-coito, *spotting* e dor pélvica. A evolução envolve anemia por sangramento, dor pélvica intensa, dor lombar, alterações de hábito intestinal, hematúria e alterações do padrão miccional (Silva; Franco; Marques, 2020).

A prevenção do CCU é feita através da vacinação contra HPV e o rastreamento é realizado por meio do exame citopatológico de Papanicolau. No Brasil, desde 2014, há a vacina HPV quadrivalente (subtipos 6, 11, 16 e 18) em duas doses, disponível para meninas de 9 a 14 anos e para meninos de 11 a 14 anos de idade. Assim, a vacinação visa proteger meninos e meninas contra a infecção do HPV antes da sexarca (Moura, Codeço; Luz, 2021).

O rastreamento para CCU envolve realizar exame citopatológico anual em toda mulher após a sexarca (após possível contato com o HPV). Já em mulheres acima de 25 anos até 64 anos de idade, após dois resultados normais, deve-se repetir o exame citopatológico em 3 anos.

O exame de Papanicolau permite os seguintes diagnósticos: células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS), células glandulares atípicas de significado indeterminado, células atípicas de origem indefinida, lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL), lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir micro-invasão, carcinoma escamoso invasor, adenocarcinoma *in situ* (AIS) ou invasor

(Instituto Nacional do Câncer, 2016)

Dessa forma, mulheres com diagnóstico de LSIL devem repetir o exame citopatológico em 6 meses, havendo um resultado subsequente positivo, deve ser encaminhada para a colposcopia e biópsia, quando necessário. Ademais, mulheres com diagnóstico de HSIL devem realizar colposcopia e biópsia, quando recomendados. Depois de achados NIC II/NIC III (Neoplasia Intraepitelial Cervical) na colposcopia, é recomendável um acompanhamento citológico e colposcópico semestral por 24 meses e o tratamento excisional (Febrasgo, 2017).

O adenocarcinoma *in situ* é um tipo de neoplasia endocervical intraepitelial, geralmente associada a lesões glandulares invasivas. Mulheres com exame sugestivo de AIS passam por colposcopia e biópsia, se o resultado positivo para invasão (câncer), direciona-se o tratamento para a histerectomia total ou conização do colo uterino em pacientes com prole incompleta (Galvão, 2020).

O estudo epidemiológico é de suma importância para orientar políticas públicas efetivas e promover educação em saúde para profissionais da área e comunidade em geral. Assim, o objetivo deste artigo foi descrever o perfil epidemiológico do câncer do colo do útero em Sergipe. .

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários de domínio público disponíveis no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e Sistema de Informação sobre

Mortalidad (SIM) e, entre o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2022, através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A delimitação temporal foi definida com base no ano de lançamento do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), 2013, através da Portaria n.º 3.394/2013 do Ministério da Saúde, até o último ano com dados fixos e estabelecidos no sistema, ou seja, em 2022.

O local do estudo foi limitado ao estado de Sergipe e teve como população-alvo as mulheres com idade entre 25 a 64 anos, que realizaram exames citopatológicos cérvico-vaginais e microflora no período avaliado. A variável-desfecho foram os casos positivos para CCU, identificados como carcinoma epidermoide invasor, adenocarcinoma *in situ* e adenocarcinoma invasor. As variáveis secundárias foram: cidade/município, raça/etnia, nível de escolaridade e idade.

Os dados foram coletados pelos pesquisadores entre março e abril de 2023, através da ferramenta TabNet, considerando os dados SISCAN e SIM. Inicialmente, foi acessada a página virtual do DATASUS, selecionando as opções: “Serviços para o Cidadão!”, “informações de saúde - TabNet”, “epidemiológicas e morbidade”, “Sistema de Informação do Câncer- SISCAN(colo do útero e mama)”, “Cito de colo - por local de residência - Sergipe”. Posteriormente, foram selecionadas as variáveis em estudo relacionadas aos anos de 2013-2022.

Os dados coletados e utilizados são de domínio público e estão disponíveis de forma aberta no endereço eletrônico do DATASUS. De acordo com a resolução

nacional de n.º 510, de 2016, publicada pelo Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016), não há necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Reitera-se que não houve nenhuma referência pessoal aos participantes, já que os seus dados de identificação pessoal não são divulgados na base de dados.

As análises estatísticas foram realizadas com nível de significância ( $p$ ) ajustado em 5% ( $\alpha = 0,05$ ), usando os pacotes estatísticos PAST (versão 4.3, Oslo, Noruega) e JAMOV (versão 2.3.15, Sydney, Austrália). As hipóteses de normalidade dos resíduos e de autocorrelação serial de primeira ordem foram verificadas pelos testes de Shapiro-Wilk ( $W$ ) e Durbin-Watson ( $DW$ ) para ambas as variáveis dependentes: número de exames de citopatologia do colo do útero e número de óbitos por neoplasias malignas no colo do útero.

Em uma distribuição não-normal, as correlações foram verificadas pelo teste de Spearman ( $\rho$ ). As comparações foram realizadas pelos testes de Mann-Whitney ( $U$ ) e Kruskal-Wallis ( $H$ ; considerando o teste de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner *post hoc*). O teste de Mann-Kendall foi utilizado para verificar a tendência temporal de valores brutos, considerando o estimador angular de Sen ( $S$ ).

Sem influência significativa da autocorrelação serial, os valores normalizados pelo fator populacional foram analisados pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), considerando os valores dos coeficientes angulares ( $\beta_1$ ) após transformação logarítmica ( $\log_{10}$ ) das variáveis dependentes para estimar a variação percentual anual (VPA; %). As

razões de incidência (RI) foram examinadas em um Modelo Linear Generalizado (MLG), considerando uma regressão Binomial Negativa para corrigir a superdispersão (distribuição Quasi-Poisson) (Antunes; Cardoso, 2015; Pagano; Gauvreau; Mattie, 2020).

A normalização a cada 100.000 indivíduos, para estabelecer a incidência anual de exames citopatológicos do colo do útero, foi realizada com base nas projeções intercensitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando residentes do sexo feminino entre 25 e 64 anos em Sergipe.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Exames citopatológicos feitos por ano

Durante o intervalo de tempo anali-

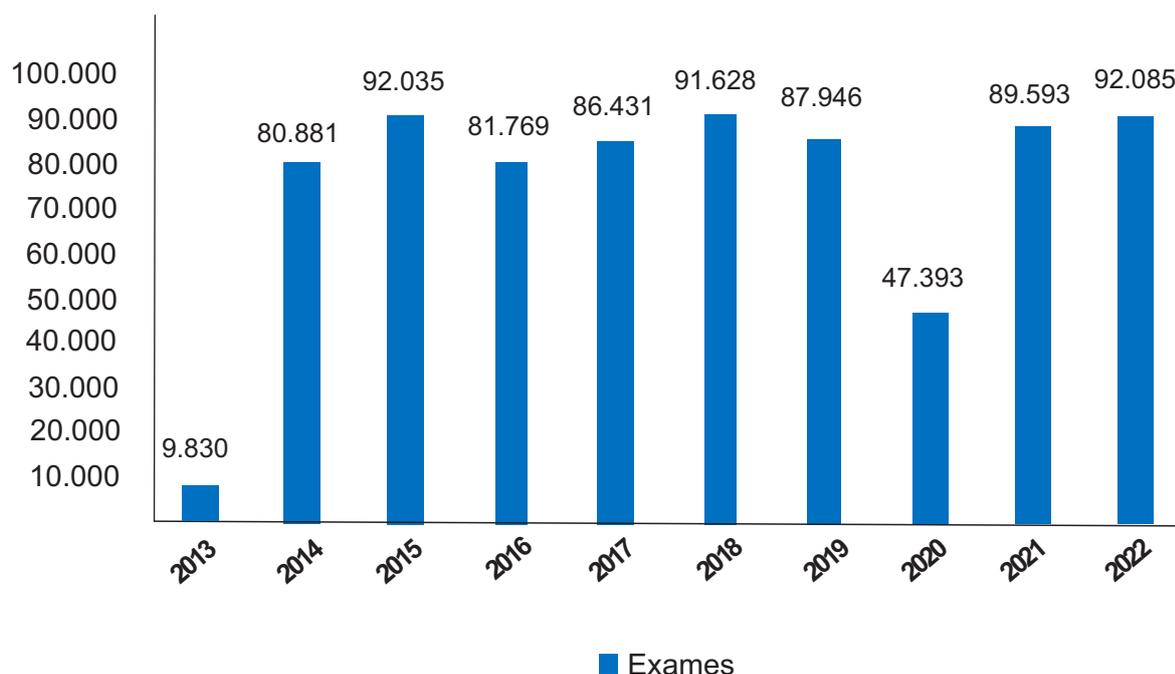
sado (2013-2022), foram realizados em Sergipe um total de 759.591 exames citopatológicos, com uma média anual de cerca de 76 mil exames. O gráfico 1 mostra total de exames por ano, destacando-se discrepâncias consideráveis nos anos de 2013 e 2020.

Em 2013 a Portaria Nº 3.394 instituiu o Sistema de Informação de Câncer, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), cuja finalidade é monitorar as ações relacionadas à detecção precoce, à confirmação diagnóstica e ao início do tratamento do CCU e do câncer de mama.

Esse sistema passou a integrar duas outras bases de dados já existentes, o SISCOLO e SISMAMA (Brasil, 2013). Portanto, os dados do ano de 2013 estão reduzidos, a partir de 2014 os dados passaram a ser mais robustos.

Já no ano de 2020, a queda observa-

Gráfico 1 - Número total de exames citopatológicos feitos em Sergipe entre 2013 e 2022.



Fonte: SISCAN (2023).

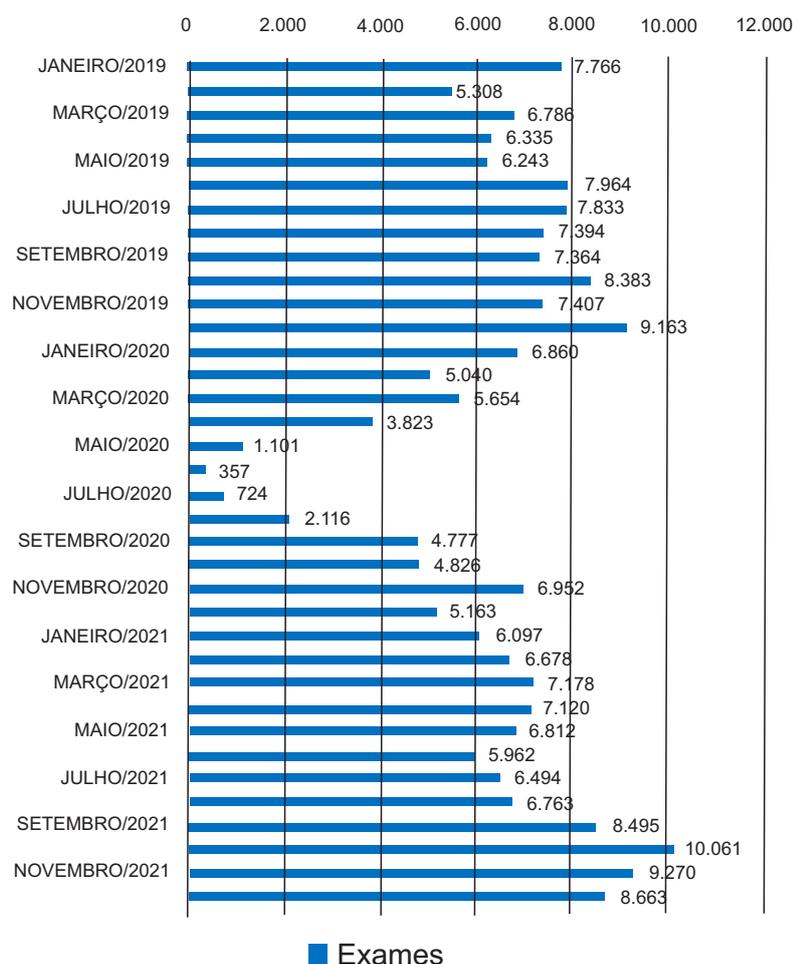
da em Sergipe reflete uma tendência nacional, em que foi observada uma redução de 67% na realização do procedimento. Esta queda é justificada pela pandemia de COVID-19, quando as restrições relacionadas ao isolamento social fizeram com que os testes fossem feitos apenas em casos individualizados ou em caráter de urgência, conforme orientações de órgãos como o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva e como o Conselho Federal de Medicina (Militão, 2021).

As restrições tiveram início em meados de março de 2020, já refletindo quedas na realização do exame em relação

ao habitual. Junho e julho representaram os meses de maior impacto da pandemia (Gráfico 2), com apenas 1081 exames realizados, conforme dados do SISCAN. Com o avançar da pandemia, passou-se a flexibilizar as restrições quanto à realização do exame, considerando que o adiamento da realização do citopatológico pudesse gerar impactos negativos na morbimortalidade pelo CCU.

Portanto, passou-se a considerar a avaliação dos benefícios do rastreamento em detrimento dos riscos de exposição ao Sars-Cov-2. A redução dos casos de COVID-19 e o fim da pandemia e suas

Gráfico 2 - Número de exames citopatológicos no ano anterior e nos dois primeiros anos da declaração de pandemia de Covid-19, em Sergipe.



Fonte: SIAB (2023).

Em relação ao componente demográfico, considerando a projeção de residentes do sexo feminino entre 25 e 65 anos entre 2013 e 2022, em Sergipe, observou-se uma tendência temporal significativamente crescente ( $S = 45$ ,  $p < 0,001$ ). Ao considerar tal faixa etária, sexo e local, foram projetados 561.522 residentes em 2013 e 666.825 em 2022, o que representa um aumento bruto aproximado de 18,7%.

A Tabela 1 apresenta a análise descritiva e a tendência temporal da quantidade anual de exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo Sistema Único de Saúde do Brasil, em Sergipe nos últimos dez anos.

Entre 2013 e 2022, foram notificados 759.591 exames. Não houve uma variabilidade acentuada, embora os valores relacionados ao ano de 2013 sejam

expressivamente inferiores aos demais, incluindo o ano de 2020 (primeiro ano da pandemia de COVID-19). Ainda assim, não houve uma tendência temporal significativa nos valores brutos ou normalizados ao longo do período avaliado, indicando um comportamento estacionário em relação à quantidade anual de exames.

Quando o ano de 2020 foi removido da análise dos valores brutos, a tendência temporal tornou-se significativamente crescente ( $S = 12$ ,  $p = 0,012$ ), mudança que não foi observada quando o mesmo procedimento foi realizado na análise dos valores normalizados a cada 100.000 residentes ( $p = 0,193$ ).

Para avaliar o impacto da pandemia de COVID-19, as quantidades mensais de exames a cada 100.000 residentes (incidência) foram inicialmente comparadas em três intervalos: pré-pandemia (abril de

Tabela 1 - Análise descritiva e tendência temporal da quantidade anual de exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo SUS em Sergipe nos últimos dez anos.

Variável	Valor bruto	Valor normalizado ( /100.000 residentes)
Mediana	87.188	13.848
Q1	72.509	12.075
Q3	91.729	14.296
AIQ	19.220	2.221
Mínimo (ano)	9.830 (2013)	1.751 (2013)
Máximo (ano)	92.085 (2022)	15.680 (2015)
$\beta_1$	N/A	0.038 [-0.032, 0.106]
$R^2$	N/A	0.160
S	19	N/A
$p$	0,054	0,286
Tendência	Estacionária	Estacionária

Fonte: elaboração própria (2023).

2019 até março de 2020), primeiro ano pandêmico (abril de 2020 até março de 2021) e segundo ano pandêmico (abril de 2021 até março de 2022). Observou-se que havia diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p = 0,002$ ).

A Tabela 2 apresenta a análise descritiva da quantidade mensal de exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo SUS em Sergipe em cada intervalo e, a Tabela 3 apresenta a comparação das incidências entre eles.

Ao considerar o período pré-pandêmico como referência, observou-se que a incidência de exames foi 43,1% menor no primeiro ano pandêmico, sem diferença estatisticamente significativa no segundo. É importante considerar que a variabilidade da quantidade mensal no primeiro ano pandêmico foi acentuada (valor da AIQ próximo da mediana). Ao todo, foram realizados 85.640 exames no intervalo pré-pandemia, 49.792 no primeiro ano pandêmico e 88.487 no segundo ano pandêmico de COVID-19.

### Achados citopatológicos mais prevalentes

Dentre as 400.388 amostras avaliadas, 389.206 não tiveram achados citopatológicos importantes. Em 11.182, foi possível estabelecer um padrão de achados mais frequentes que merece ser analisado e comparado ao cenário nacional.

Ao analisar os padrões de achados mais frequentes de Sergipe (Gráfico 3), em comparação ao Brasil (Gráfico 4), nota-se uma semelhança com a ordem de aparecimento das principais lesões, mas a frequência difere principalmente na ASCUS, HSIL e LSIL.

No recorte do estudo, foram encontradas em 3.972 exames positivos para ASCUS, sendo este achado o mais frequente tanto em Sergipe compondo 34.9% das lesões quanto no Brasil, onde corresponde a 44.9% das lesões. O segundo achado mais frequente foi a LSIL sendo responsável por 3.220 amostras e 28.3%, enquanto no país essa estimativa é de 24.9%.

Tabela 2- Análise descritiva da quantidade mensal de exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo Sistema Único de Saúde em Sergipe.

Variável	Valor normalizado ( /100.000 residentes)		
	Pré-pandemia	Primeiro ano	Segundo ano
Mediana	1.165 <sup>A</sup>	745 <sup>B</sup>	1.062 <sup>A</sup>
Q1	996	289	967
Q3	1.242	952	1.302
AIQ	246	663	335
Mínimo (mês/ano)	782 (fevereiro/2020)	55 (junho/2020)	787 (fevereiro/2022)
Máximo (mês/ano)	1.447 (dezembro/2019)	1.095 (março/2021)	1.534 (outubro/2021)

Q1: primeiro quartil. Q3: terceiro quartil. AIQ: amplitude interquartil. A/B: diferença estatisticamente significativa ( $P < 0,05$ ).

Fonte: elaboração própria (2023).

Tabela 3 - Comparação da incidência mensal de exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo SUS em Sergipe.

Variável	Distribuição	RI	Intervalo de confiança (95%)		p
Intercepto		930	800	1.089	<0,001*
Primeiro ano <i>versus</i> Pré-pandêmico	QPO	0.569	0.390	0.832	0,003*
Segundo ano <i>versus</i> Pré-pandêmico		0.998	0.683	1.458	0.991

QPO: distribuição Quasi-Poisson (superdispersão). RI: razão de incidência \*: diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

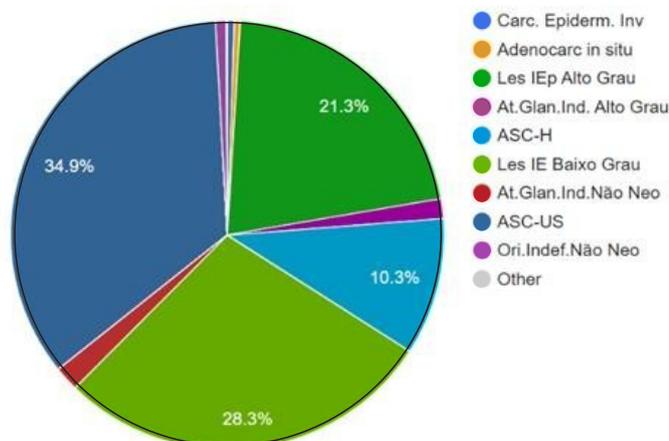
Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Em terceiro lugar, ficou a HSIL com 2.428 das amostras e 21.3% das lesões, esse foi o achado que obteve maior acréscimo estatisticamente em relação à média nacional de 12.3%. O próximo achado mais frequente foi o das células escamosas atípicas, não podendo excluir lesão intraepitelial de alto grau (ASC-H), com 1.177 amostras e 10.3% das lesões; no âmbito nacional, correspondeu a 11.4%, ou seja, esse achado foi o mais compatível com a comparação (Tabela 4).

Na sequência tem-se as lesões

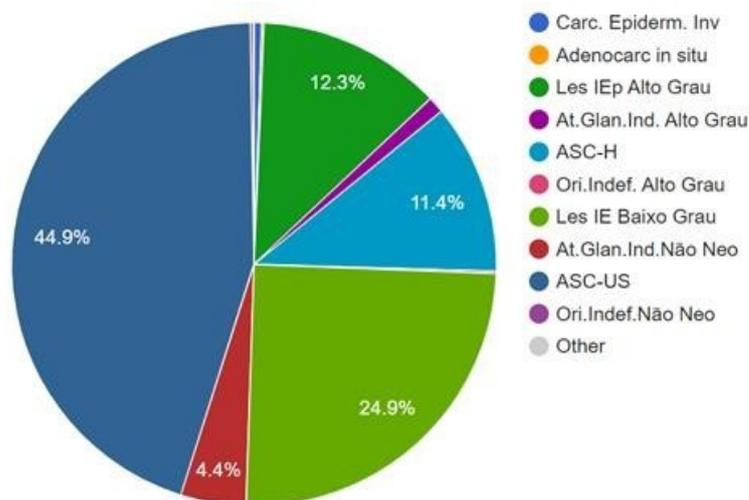
menos significativas em termos quantitativos e estatísticos: Atipia glandular indeterminado não neoplásica com 211 amostras (1.9%), Atipia glandular de significado indeterminado com 170 das amostras (1.5%), Células atípicas de origem indefinida possivelmente não neoplásica com 89 das amostras (0.8%), Carcinoma escamoso invasor com 60 amostras (0.5%), Adenocarcinoma *in situ* com 49 amostras (0.4%), Células atípicas de origem indefinida Alto Grau com 6 amostras, Outras Neoplasias com 3 amostras e, por fim, o

Gráfico 3 - Lesões em colo uterino mais frequentes em Sergipe



Fonte: SISCAN (2023)

Gráfico 4 - Lesões em colo uterino mais frequentes em Brasil.



Fonte: SISCAN (2023).

Adenocarcinoma invasor com 2 amostras.

### Câncer de colo de útero por faixa etária e escolaridade

O câncer de colo de útero é classificado em invasivo ou não invasivo (carcinoma *in situ*). O segundo é caracterizado por estar restrito ao tecido de origem, não obtendo ainda um padrão disseminativo, sendo a lesão precursora do carcinoma invasivo (Galvão, 2020).

O carcinoma invasivo é subdividido em duas categorias, dependendo da origem do epitélio: o carcinoma epidermóide invasor, que acomete o epitélio escamoso (representa cerca de 90% dos casos), e o adenocarcinoma, sendo esse um subtipo mais raro e que acomete o epitélio glandular (cerca de 10% dos casos). Ambos são causados por uma infecção persistente por tipos oncogênicos do HPV (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

Dentre os fatores de risco, a idade é um elemento relevante para o câncer de colo do útero. De acordo com o INCA (2019), existe uma maior prevalência do CCU em mulheres na faixa etária dos 40 a 50 anos. É nesse período que geralmente as mulheres entram no climatério, marcando a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo, no qual acontece a menopausa, que é a última menstruação.

As mulheres na pós-menopausa não estão mais em risco de gravidez, e alguns estudos sugerem que elas podem usar preservativos com menos frequência do que as mulheres na pré-menopausa, tendendo ao sexo desprotegido e aumentando a chance do desenvolvimento do CCU (Goyette, 2015).

Na avaliação da faixa etária com exames de resultado positivo para CCU foram identificados 61 casos de carcinomas epidermóides, 52 de adenocarcinomas *in situ* e 16 de adenocarcinomas

Tabela 4 - Laudos Citopatológicos mais frequentes no Brasil

Laudo citopatológico	Número de casos
ASC-US	3.972
Les IE Baixo Grau	3.220
Les IEp Alto Grau	2.428
ASC-H	1.177
At.Glan.Ind. Não Neoplásica	211
At.Glan.Ind. Alto Grau	170
Ori.Indef.Não Neo	89
Carcinoma epidermóide invasor	60
Adenocarcinoma in situ	49
Ori.Indef. Alto Grau	6
Outras Neoplasias	3
Adenocarcinoma invasor	2
N° de amostras analisadas	400.388
Alterações encontradas	11.182

Fonte: SISCAN (2023)

invasores. Todavia, os dados gerais dos exames citopatológicos demonstram 60 casos de carcinomas epidermóides, 49 de adenocarcinomas *in situ* e 2 de adenocarcinomas invasores.

Dessa forma, nota-se uma incongruência no número total de laudos. Por essa razão, os dados relacionados à frequência absoluta por tipo de câncer e faixa etária de 2013-2022, em Sergipe, não foram utilizados.

Outro fator de risco associado ao câncer de colo de útero é a escolaridade. Observa-se que um número limitado de mulheres apresenta de fato conhecimento sobre o que é o CCU, os seus sinais e sintomas, a sua prevenção e seu tratamento, sendo essa desinformação relacionada principalmente com o baixo nível socioeconômico e com a baixa escolaridade (Graça, 2018).

Quanto à pesquisa do nível de escolaridade, verificou-se que não foi

registrado em nenhum dos participantes com diagnóstico de CCU, é estabelecido que a escolaridade é um dado epidemiológico importante para o melhor entendimento acerca do tema e para intervenção tanto preventiva quanto terapêutica (Melo, 2017). Tal achado pode demonstrar uma fragilidade nos registros ou a ausência de coleta desse dado.

### Óbitos por câncer de colo de útero por raça/etnia

O uso do exame de Papanicolau como forma de rastreamento teve um impacto positivo na redução da morbi/mortalidade do câncer de colo de útero, é um exame barato, de fácil administração e efetivo no diagnóstico de lesões pré-malignas ou malignas. Apesar disso, há um padrão de mortalidade por CCU com grande importância para o sistema de saúde brasileiro, principalmente no que se refere à

raça/etnia (Tabela 5).

Assim, pesquisas epidemiológicas indicam que em países em desenvolvimento a mortalidade é mais alta e prevalece entre mulheres negras, sem companheiro, donas de casa e residentes em bairros com baixa condição de vida (Thuler, 2018).

A tabela 5 foi elaborada a partir do Atlas de Mortalidade do INCA, em que os dados estavam limitados ao ano de 2020. Percebe-se uma estabilidade na quantidade de mortes, com aumento discreto em 2019 e 2020. Além disso, os dados tendem a indicar uma maior mortalidade entre as mulheres pardas.

A explicação desse padrão pode ser epidemiológica/estatística, de acordo com dados do IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2021), 43,0% dos brasileiros se declararam como brancos, 47,0% como pardos e 9,1% como pretos. Sendo assim, uma população maior, explicaria uma mortalidade maior.

Ademais, segundo Cesar *et al.* (2003) um dos motivos da maior mortalidade na população preta/parda é a baixa adesão ao exame Papanicolau, resultando em diagnósticos em estágios neoplásicos mais avançados e por consequência maiores custos com serviços de saúde.

Assim, algumas das barreiras de acesso ao exame citopatológico são: (1) falta de conhecimento a respeito dos fatores de risco do câncer de cervical; (2) desconhecimento sobre a utilidade do exame preventivo; (3) vergonha e pudor em relação ao Papanicolau, por ser um exame pélvico; (4) problemas na relação

médico-paciente; (5) longas filas de espera; e (6) não é visto como um exame prioritário dentro das tantas necessidades em saúde que apresentam.

A partir disso, os autores sugerem que o pré-natal, único momento em que muitas mulheres acessam o sistema de saúde, seja oportunístico e inclua o exame citopatológico. Além disso, é papel dos Agentes Comunitários em Saúde (ACSs) aproximar essas mulheres do serviço de saúde e promover educação em saúde acessível (Cesar *et al.*, 2003).

Para Quadros, Franco e Marques (2004) ainda há a problemática do racismo institucional, mesmo mulheres pretas/pardas atendendo a consultas ginecológicas na mesma frequência que mulheres brancas, estas recebem uma atenção menos criteriosa que as últimas. Assim, estudos indicam que médicos, classe predominantemente branca, eram menos propensos a realizar exame físico ginecológico e mamário em mulheres negras.

Com isso, visando identificar essa desigualdade, o Ministério da Saúde incluiu em 2007 o campo Raça/Cor nos Sistemas de Informação Ambulatorial e Hospitalar (SIA/SIH/SUS), dezembro De 2007, possibilitando identificar pontos de vulnerabilidade, os determinantes sociais em saúde para essa população marginalizada e, por fim, desenvolver políticas públicas para mitigar a situação.

A Tabela 6 apresenta a análise descritiva e a tendência temporal da quantidade anual de óbitos por neoplasi-

Tabela 5 - Óbitos por cor/raça de 2013-2020 em Sergipe.

COR/RAÇA	ANO							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Branca	21	18	21	11	27	16	17	24
Preta	8	8	6	8	8	5	6	6
Parda	40	42	48	58	39	50	68	54
Amarela	-	-	-	-	1	-	-	-
Ignorado	2	2	3	-	2	1	1	1
Total	71	70	78	77	77	72	92	85

Fonte: SIM (2023)

as malignas no colo do útero em Sergipe entre 2013 e 2020. Em relação à quantidade de óbitos, foram notificados 622 entre 2013 e 2020 em Sergipe. Não houve uma tendência temporal significativa nos valores brutos ou normalizados ao longo do período avaliado, indicando um comportamento estacionário em relação à quantidade anual de óbitos.

Em relação à raça e à quantidade de

óbitos, observou-se que a maioria das notificações eram de residentes do sexo feminino pretas ou pardas (454; aproximadamente 73%), seguidas por brancas (155; 24,9%). Os demais registros se referem a uma residente amarela e 12 não notificaram a cor/raça. Ainda assim, houve uma correlação estatisticamente significativa, positiva e forte entre a quantidade de óbitos em residentes pretas/pardas e

Tabela 6 - Análise descritiva e tendência temporal da quantidade anual de óbitos por neoplasias malignas no colo do útero em Sergipe entre 2013 e 2020.

Variável	Valor bruto	Valor normalizado (/100.000 residentes)
Mediana	77	13
Q1	71	12
Q3	83	13
AIQ	12	1
Mínimo (ano)	70 (2014)	12 (2014)
Máximo (ano)	92 (2019)	15 (2019)
$\beta_1$	N/A	0.003 [-0.004, 0.014]
$R^2$	N/A	0.104
S	13	N/A
$\rho$	0,055	0,450
Tendência	Estacionária	Estacionária

Fonte: elaboração própria (2023).

brancas ( $p = 0.774$ ,  $p = 0,029$ ) ao longo do tempo. Alinhado ao panorama geral, não houve tendência temporal significativa na quantidade anual de óbitos entre residentes pretas/pardas ou brancas (ambos  $p > 0,05$ ). Entretanto, tal quantidade foi significativamente maior nas mulheres pretas/pardas quando comparada às brancas ( $p < 0,001$ ).

## CONCLUSÃO

O CCU é problema de saúde pública, que pode ser evitado com o rastreamento citopatológico, e possui bom prognóstico caso seja diagnosticado precocemente. Todavia, quando descoberto tardiamente, pode ser potencialmente fatal. De acordo com os dados analisados, não foi possível relacionar a prevalência de CCU à faixa etária em Sergipe, por incongruência dos dados encontrados no SISCAN, e a escolaridade foi um dado ignorado nas consultas, mostrando-se uma limitação da pesquisa.

Houve um padrão entre óbitos e cor/raça, ocorrendo uma maior mortalidade nas mulheres de cor parda. Isso é explicado pela grande população que se declara como parda. Sendo assim, uma população maior, explicaria uma mortalidade maior. A educação em saúde, capaz de orientar população e profissionais de saúde sobre o CCU, é imprescindível e pode favorecer o diagnóstico precoce da doença e aumentar a perspectiva de cura.



## REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. L. F; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 565-576, 2015.

BRASIL. Sistema De Informação Do Câncer (SISCAN) - Formulários De Requisição/Resultado. Disponível em: <<http://siscan.saude.gov.br/formulario/listarFormulariosUsuarioPublico.jsf>>. Acesso em 10 abr. 2023.

BRASIL. Portaria nº 719, de dezembro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2007/prt0719\\_28\\_12\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2007/prt0719_28_12_2007.html) . Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. Portaria Nº 719, de dezembro de 2007. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2007/prt0719\\_28\\_12\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2007/prt0719_28_12_2007.html). Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. Portaria Nº 3.394, de dezembro de 2013. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//portaria-3394-dez-2013.pdf> Acesso em: 14 abr. 2023.

CAMARA, G. N. N. D. L. *et al.* O papilomavírus humanos – HPV: carcinogênese e Imunogênese. **Universitas Ciências da Saúde**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 159-168, 2003.

CESAR, J. A. *et al.* Fatores associados à não realização de exame citopatológico de colo uterino no extremo Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1365-1372, 2003.

COTANGCO, K. *et al.* Cervical cancer survivors' attitudes and understanding of menopause and hormone therapy. **Menopause: The Journal of The North American Menopause Society**, v. 27, n. 6, p. 701-705, 2020.

DATASUS. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

DATASUS. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Rastreio, diagnóstico e tratamento do câncer de colo de útero**. São Paulo, 2017.

GALVÃO, R. D. O. Adenocarcinoma cervical in situ: abordagem na atenção primária e secundária à saúde. **Femina**, Uberlândia, v. 48, n. 3, p. 177-185, 2020.

GOYETTE, M. S. *et al.* Association between menopause and unprotected sex in high risk

HIV-positive women in Mombasa, Kenya. **J Acquir Immune Defic Synd**, v. 74, n. 5, p. 488-492, 2015.

GRAÇA, B. C. D. *et al.* Avaliação do conhecimento de reeducandas de Cadeia Pública de Mato Grosso sobre o câncer de mama e câncer de colo do útero. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 4, p. 457- 464, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Atlas da mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>. Acesso em: 09 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa de 2023**: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>. Acesso em: 28 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo do Útero**. 2 ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

LIMA, B. R. R. *et al.* O impacto da pandemia da COVID-19 no rastreamento do câncer de colo de útero no estado de Alagoas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 6198-6211, 2023.

MELO, W. A. *et al.* Factors associated with abnormalities of the cytopathological uterine cervix test in South of Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, n. 4, p. 637–643, 2017.

MILITÃO, B. V. P. *et al.* Repercussões da pandemia de Sars-Cov-2 na realização do exame de Papanicolau: Um estudo epidemiológico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 9, p. 1-9, 2021.

MOURA, L. D. L; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 1-12, 2021.

MUÑOZ, N. *et al.* Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: The IARC multicentric case-control study. **The Lancet**, v. 359, n. 9312, p. 1093-1101, 2022.

PAGANO, M; GAUVREAU, K; MATTIE, H. **Principles of Biostatistics**: A. 3. ed. New York: Chapman and Hall/CRC, 2022. p. 1-620.

QUADROS, C. A. T. D; VICTORA, C. G.; COSTA, J. S. D. D. Coverage and focus of a cervical cancer prevention program in southern Brazil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 16, n. 4, p. 223-232, 2004.

SANTOS, M. O. *et al.* Estimativa de incidência de câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 1, 2023.

THULER, L. C. S. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, p. 216-218, 2018.

WAGGONER, Steven E. Cervical cancer. **The Lancet**, v. 361, n. 9376, p. 2217- 2225, 2003.

WALBOOMERS, J. M. M. *et al.* Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. **The Journal of Pathology**, Amsterdam, v. 189, n. 1, p. 12-19. 1999.



