

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**ANÁLISE ESPACIAL E TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE
POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO EM SERGIPE, BRASIL,
2000-2019**

MANUELA DE CARVALHO VIEIRA MARTINS

Aracaju
Abril – 2021

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**ANÁLISE ESPACIAL E TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE
POR CÂNCER DE COLO DO ÚTERO EM SERGIPE, BRASIL,
2000-2019**

Dissertação de Mestrado submetida ao programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Ambiente, na área de concentração Saúde e Ambiente.

MANUELA DE CARVALHO VIEIRA MARTINS

**Sônia Oliveira Lima, D.Sc.
Orientadora**

Aracaju
Abril – 2021

M386a Martins, Manuela de Carvalho Vieira
Análise espacial e tendência temporal da mortalidade por câncer de colo de útero em Sergipe, Brasil, 2000-2019 / Manuela de Carvalho Vieira Martins ; orientação [de] D.Sc. Sônia Oliveira Lima. - Aracaju: UNIT, 2021.

74 f. il

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Universidade Tiradentes, 2021

Inclui bibliografia.

1. Neoplasias do colo do útero. 2. Mortalidade. 3. Análise espaço-temporal. I. Lima, Sônia Oliveira (orient.). II. Universidade Tiradentes. III. Título.

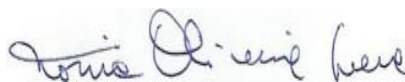
CDU: 618.14-006-053.18(813.7)

**ANÁLISE ESPACIAL E TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR
CÂNCER DE COLO DO ÚTERO EM SERGIPE, BRASIL, 2000-2019**

Manuela de Carvalho Vieira Martins

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDO À BANCA EXAMINADORA PARA A
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE E AMBIENTE, NA ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE.

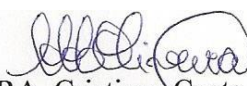
Aprovada por:



Sonia Oliveira Lima, D.Sc.
Orientadora



Fernanda Costa Martins Gallotti, D.Sc.
Universidade Tiradentes



OLIVEIRA, Cristiane Costa da Cunha;

Cristiane Costa da Cunha Oliveira, D.Sc.
Universidade Tiradentes

Aracaju
Abril – 2021

DEDICATÓRIA

Ao meu filho Marcelo, que me encanta diariamente com seus sorrisos e com quem eu aprendi que não há como medir o amor que sentimos por alguém.

EPÍGRAFE

“O destino não é frequentemente inevitável, mas uma questão de escolha. Quem faz escolha, escreve sua própria história, constrói seus próprios caminhos.”

Augusto Cury

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela saúde e força durante esses dois anos de curso. A minha mãe, Anamaria, e meu esposo, Anselmo, sendo meus maiores incentivadores dos meus estudos, cuidando do meu bem mais precioso, meu filho Marcelo, quando necessitei de momentos de extrema dedicação na pesquisa. Ao meu pai, Manoel, por sempre me apoiar em meus sonhos. A minha segunda família (D. Ana, S. Raimundo, Luciana e Mariana), pelas palavras de ânimo e encorajamento.

A minha orientadora, Profa. Dra. Sonia Oliveira Lima, pela oportunidade, acolhimento e compartilhamento de saberes. A sua disponibilidade e prazer em receber e orientar seus alunos é algo inexplicável!

A minha ex aluna e amiga Carla Viviane, a quem agradeço imensamente pela ajuda durante essa trajetória. Muito obrigada pelas trocas de experiências, palavras de estímulo e parceria.

A Universidade Tiradentes, especialmente à Coordenação de Enfermagem, na pessoa da Profa. Maria Pureza Ramos Santa Rosa, maior incentivadora do corpo docente e a quem tenho carinho especial. Agradeço as oportunidades, as palavras motivacionais e as doses de inspiração.

As minhas amigas, Fernanda e Rebecca, por me encorajarem sempre e me mostrarem que sou capaz. A companhia de vocês foi extremamente importante durante esse ciclo.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente, pela dedicação no curso e excelência nas aulas. O meu agradecimento especial a Profa. Dra. Cristiane Costa da Cunha Oliveira, a quem tive o prazer de ser aluna desde a Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva e atualmente tive a honra de tê-la como membro da banca avaliadora deste trabalho.

Aos meus colegas de turma, pela amizade e pela união. Apesar dos momentos de ansiedade, vocês fizeram esses dois anos passarem de forma mais rápida e descontraída.

Aos meus alunos da graduação, pela paciência e compreensão nos momentos em que precisei me ausentar para assumir atividades do mestrado.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta conquista. Muito obrigada!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2.1 Objetivo geral	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 O câncer de colo do útero	16
3.2 Políticas públicas de prevenção ao câncer do colo do útero no Brasil.....	20
3.3 Estratégias de prevenção do câncer cervical	22
3.3.1 Rastreamento do câncer do colo do útero.....	22
3.3.2 Vacinação contra o HPV	23
3.4 Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	25
3.5 Pesquisa espacial-temporal em saúde.....	26
4 MATERIAL E MÉTODOS	27
4.1 Delineamento da pesquisa.....	27
4.2 Local da pesquisa.....	27
4.3 Critérios de inclusão	28
4.4 Sistemática da coleta de dados	30
4.5 Análise dos dados	30
4.6 Aspectos éticos	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 Capítulo 1 – Tendência temporal da mortalidade por Câncer de Colo do Útero em Sergipe (Anexo I)	32
5.2 Capítulo 2 – Mortalidade por câncer cervical e cobertura de exames citopatológicos no estado de Sergipe (Anexo II).....	51
6 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	66
REFERÊNCIAS	67
ANEXO I – CARTA DE ACEITE DO ARTIGO DO CAPÍTULO 1.....	72
ANEXO II – DOCUMENTO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO DO CAPÍTULO 2	73
ANEXO III – REGRAS PARA SUBMISSÃO NA REVISTA CONTEXTO & SAÚDE (ARTIGO DO CAPÍTULO 2).....	74

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Apresentação da nomenclatura do Sistema Bethesda 2014	17
Quadro 2: Recomendações para conduta inicial frente aos resultados alterados de exames citopatológicos nas unidades de atenção básica	20
Quadro 3: Representação das equações para calcular as taxas de mortalidade e de cobertura de exames citopatológicos	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução do acometimento celular no câncer do colo do útero em relação ao tempo (WOODMAN; COLLINS; YOUNG, 2007).....	16
Figura 2: Mapa conceitual da alimentação dos dados do DATASUS (SILVA; AUTRAN, 2019)	25
Figura 3: A- Localização do estado de Sergipe no território brasileiro; B- Divisão dos municípios de Sergipe na Regiões de Saúde (Secretaria Estadual de Saúde de Sergipe, 2020).	27
Figura 4: Representação dos municípios do estado de Sergipe, segundo população do censo 2010; 1- Aracaju, 2- Nossa Senhora do Socorro, 3- Lagarto, 4- Itabaiana, 5- São Cristóvão (IBGE, 2010).....	28

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

CEP	-	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	-	Código Internacional de Doenças
CCU	-	Câncer do colo do útero
DATASUS	-	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
HPV	-	Papiloma Vírus Humano
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	-	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	-	Índice de Desenvolvimento Humano
INCA	-	Instituto Nacional do Câncer
IST	-	Infecção Sexualmente Transmissível
MS	-	Ministério da Saúde
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
OPAS	-	Organização Panamericana de Saúde
PAISM	-	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PNAISM	-	Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PRO-ONCO	-	Programa de Oncologia
SIDRA	-	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIM	-	Sistema de Informação de Mortalidade
SISCAN	-	Sistema de Informação de Câncer
SISCOLO	-	Sistema de Informação de Câncer do Colo do Útero
SUS	-	Sistema Único de Saúde
TC	-	Taxa de cobertura de exames citopatológicos anual do Estado
TCFE	-	Taxa de Cobertura de exames citopatológicos segundo Faixa Etária
TMA	-	Taxa de Mortalidade Anual no estado
TMFE	-	Taxa de Mortalidade segundo Faixa Etária
TMM	-	Taxa de Mortalidade Média

RESUMO

O câncer do colo do útero é considerado um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo por estar entre as principais causas de óbito na população feminina. O exame Papanicolau é a principal estratégia de prevenção dessa neoplasia e o Ministério da Saúde recomenda que pelo menos 70% das mulheres na idade alvo (25 a 64 anos) realizem o exame anualmente com intuito de diminuir a mortalidade pela doença. A pesquisa teve como objetivo traçar o panorama do câncer de colo de útero no estado de Sergipe quanto à mortalidade e à cobertura de exames citopatológicos. Trata-se de um estudo ecológico, de séries temporais e com técnicas de análise espacial baseado em dados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Durante o período de 2000 a 2019, aconteceram 1331 mortes na população sergipana por conta da neoplasia cervical, sendo sua principal ocorrência nas mulheres acima dos 30 anos, principalmente na faixa etária de 40 a 59 anos. A taxa de mortalidade variou entre 5,76 a 10,47/100 mil mulheres, sendo observado tendência de crescimento anual, porém sem valor significativo ($p=0,255$). As vítimas destacaram-se por não possuírem grau de instrução ou por terem baixa escolaridade. A raça parda apresentou maior prevalência, entre as vítimas, e evidenciou-se decréscimo significativo ($p=0,000$) das mortes de mulheres casadas ao longo do período. A distribuição espacial apresentou tendência heterogênea, apesar de parte dos municípios sergipanos apresentar crescimento na mortalidade durante os anos. As maiores médias de mortalidade foram registradas nos municípios de Arauá (18,04/100mil), Amparo do São Francisco (17,95/100mil), Carmópolis (16,97/100mil), Pirambu (16,58/100mil) e Cedro de São João (16,30/100mil). A capital sergipana, Aracaju, teve média de 7,49/100mil mulheres e as cidades de Macambira, Nossa Senhora de Lourdes e Pedra Mole não apresentaram óbitos durante o período. Percebeu-se uma baixa cobertura de exames preventivos em todos os municípios sergipanos (<40%) em todos os anos, com destaque negativo para Simão Dias (3,11%) e Poço Redondo (3,16%) no período de 2006 a 2007. Não se pode afirmar que a raça/cor é um fator de risco para a doença, uma vez que as cores preta e parda fazem parte das maiorias populacionais brasileiras e sergipanas. Conclui-se que, a taxa de mortalidade pelo câncer cervical no estado de Sergipe tem tendência de crescimento ao longo dos anos, sendo as principais vítimas as mulheres entre a terceira e sexta décadas de vida, com baixo grau de escolaridade. Destacam-se os baixos indicadores de cobertura de exames citopatológicos na população alvo em todo o estado, estando as mulheres que mais realizaram o exame na faixa etária de 25 a 44 anos.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias do colo do útero; Mortalidade; Análise espaço-temporal.

ABSTRACT

Cervical cancer is considered an important public health problem in Brazil and in the world because it is among the main causes of death in the female population. The Pap smear is the main strategy for preventing this neoplasm and the Ministry of Health recommends that at least 70% of women at the target age (25 to 64 years) undergo the exam annually in order to reduce mortality from the disease. The research aimed to outline the panorama of cervical cancer in the state of Sergipe in terms of mortality and coverage of cytopathological exams. It is an ecological study, of time series and with spatial analysis techniques based on data from the department of the Unified Health System (DATASUS). During the period from 2000 to 2019, 1331 deaths occurred in the population of Sergipe due to cervical neoplasia, being its main occurrence in women over 30 years old, mainly in the age group of 40 to 59 years. The mortality rate ranged from 5.76 to 10.47 / 100 thousand women, with an annual growth trend, but with no significant value ($p = 0.255$). The victims stood out for not having an education level or for having low education. The brown race had a higher prevalence among the victims, and there was a significant decrease ($p = 0.000$) in the deaths of married women over the period. The spatial distribution showed a heterogeneous trend, despite the fact that part of the municipalities in Sergipe showed an increase in mortality over the years. The highest mortality rates were registered in the municipalities of Arauá (18.04 / 100 thousand), Amparo do São Francisco (17.95 / 100 thousand), Carmópolis (16.97 / 100 thousand), Pirambu (16.58 / 100 thousand) and Cedro de São João (16.30 / 100 thousand). The capital of Sergipe, Aracaju, had an average of 7.49 / 100 thousand women and the cities of Macambira, Nossa Senhora de Lourdes and Pedra Mole did not present any deaths during the period. There was a low coverage of preventive exams in all municipalities in Sergipe (<40%) in all years, with a negative highlight for Simão Dias (3.11%) and Poço Redondo (3.16%) in the period from 2006 to 2007. It cannot be said that race / color is a risk factor for the disease, since the colors black and brown are part of the majority populations of Brazil and Sergipe. It is concluded that the mortality rate due to cervical cancer in the state of Sergipe has a tendency to increase over the years, with the main victims being women between the third and sixth decades of life, with a low level of education. The low indicators of coverage of cytopathological exams in the target population across the state stand out, with the women who most performed the exam in the age group from 25 to 44 years old.

KEY WORDS: Uterine cervical neoplasms; Mortality; Spatio-temporal analysis.

1 INTRODUÇÃO

O câncer sempre fez parte do rol de doenças dos seres humanos, contudo, em séculos passados não possuía grande visibilidade na saúde da população, uma vez que a mortalidade era causada por outras patologias, especialmente as infecciosas (WHO, 2020). No Brasil, a doença começou a ter destaque na metade do século XX, quando as doenças infecciosas e parasitárias começaram a ser solucionadas pela educação sanitária. Dessa forma, o câncer passou a receber um destaque especial a partir do crescente número de casos e óbitos (NETO; TEIXEIRA, 2017).

A neoplasia do colo do útero é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres de todo o mundo, em termos de incidência e mortalidade, sendo considerado um problema de saúde pública global. Em 2018, a incidência desse câncer foi de 570.000 casos e ele foi responsável pela morte de 311.000 mulheres em todo o mundo (WHO, 2020).

Os países com baixa e média renda possuem maior índice da doença e, conseqüentemente, carregam as maiores taxas de mortalidade. Em 2012, foram contabilizados 266 mil óbitos causados pelo câncer de colo do útero, sendo 87% nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (SOUSA et al., 2016).

No Brasil, sem considerar os casos de tumores de pele não melanoma, o câncer do colo do útero é um dos mais incidentes na população feminina em todas as regiões, sendo o segundo nas regiões Norte (21,20/100 mil), Nordeste (17,62/100 mil) e Centro-Oeste (15,92/100 mil), quarto na região Sudeste (12,01/100 mil) e quinto na Região Sul (17,48/100 mil). A estimativa do Instituto Nacional do Câncer (INCA) para o triênio 2020-2022 é de que surjam 16.590 casos novos a cada ano no Brasil, o que equivale a um risco estimado de 15,43/100 mil (INCA, 2019).

A doença tem relação direta com a infecção pela Papilomavírus Humano (HPV), que possui diversos subtipos, mas o 16 e o 18 destacam-se por serem mais oncogênicos. O HPV é uma infecção sexualmente transmissível (IST) muito comum entre homens e mulheres, porém é mais preocupante na população feminina, pois sua infecção persistente é condição importante para o desenvolvimento de lesões precursoras do câncer (TALLON et al., 2020).

Além da infecção pelo HPV, existem outros fatores de risco relacionados ao desenvolvimento da doença, a exemplo da sexarca precoce, multiplicidade de parceiros sexuais, tabagismo e uso prolongado de anticoncepcionais (INCA, 2019). Mascarello et al. (2012) relataram que o baixo nível socioeconômico também deve ser considerado um fator importante no crescimento deste câncer, uma vez que essa população nem sempre possui acesso igualitário nos serviços de saúde, além de possuírem menor grau de escolaridade.

O câncer do colo do útero, apesar de ser considerado um grave problema de saúde pública brasileiro, destaca-se por ser uma patologia facilmente prevenível, especialmente

através de ações de rastreamento oferecidas pelo Ministério da Saúde (MS) (SOUSA et. al., 2016). A prevenção primária está voltada à redução de transmissão do HPV através do uso de preservativos (masculino ou feminino) e pela vacinação da população jovem. Já a prevenção secundária está relacionada ao rastreamento e diagnóstico precoce das lesões cervicais e do carcinoma (TALLON et al., 2020).

A principal forma de rastrear lesões precursoras do câncer uterino é através do exame citopatológico, conhecido popularmente como exame preventivo de lâmina ou Papanicolaou. Esse procedimento faz parte da estratégia de prevenção no país desde a década de 1990. Segundo as diretrizes nacionais, a população alvo para realização desse exame são as mulheres com faixa etária de 25 a 64 anos (INCA, 2019).

É fundamental que os programas de rastreio aconteçam através de estratégias efetivas e organizadas, a fim de garantir uma maior cobertura de exames, especialmente nas mulheres com a faixa etária preconizada. Os percentuais de cobertura e as taxas de mortalidade possuem relação direta, assim, a tendência é que em locais onde há aderência ao rastreamento, ocorrem menores taxas de óbito. Estima-se que uma cobertura maior que 70% já seja favorável para diminuição da mortalidade pela doença (INCA, 2016).

Percebe-se que o câncer do colo do útero tem relevância na mortalidade da população feminina no mundo, mesmo sendo uma doença com bom prognóstico quando descoberta de forma precoce. Entende-se que é importante compreender o perfil epidemiológico das vítimas dessa neoplasia em âmbito local, em virtude das diferenças socioeconômicas, culturais e de acesso da população. Dessa forma, é possível traçar estratégias específicas para o rastreamento desse agravo.

A realização desse tipo de pesquisa no estado de Sergipe contribui para fortalecer as estratégias de planejamento e execução de ações e programas de prevenção da doença, uma vez que possibilita a identificação das divergências regionais, possibilitando delinear atividades específicas para cada região. Ademais, o estudo destaca o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) como excelente método de acompanhamento da realidade de saúde da população e, conseqüentemente, auxílio no planejamento de ações estratégicas para a população.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Traçar o panorama do câncer de colo de útero no estado de Sergipe quanto à mortalidade e à cobertura de exames citopatológicos.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a tendência temporal da mortalidade por câncer de colo de útero em Sergipe, no período de 2000 a 2018;
- Analisar a distribuição espacial da mortalidade por câncer de colo de útero em Sergipe, no período de 2000 a 2019;
- Analisar a distribuição espacial da taxa de cobertura no estado de Sergipe no período de 2006 a 2019.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O câncer de colo do útero

No século XIX o câncer de útero era associado à imoralidade sexual feminina e ao excesso de gestações. Em 1826, o médico canadense Guillian Vallée acreditava que o desenvolvimento desse problema era acarretado pela frouxidão moral apresentada pelas mulheres pobres que viviam na zona urbana. Em 1839, o médico britânico J. W. C. Lever confirmou que as mulheres solteiras raramente sofriam da doença, gerando então duas possíveis interpretações para o surgimento da neoplasia cervical: excessos sexuais e múltiplas gestações associadas a partos traumáticos (TEIXEIRA, 2015).

A neoplasia cervical é considerada uma doença maligna, localizada na região cervical do útero e secundária a transformações intraepiteliais de evolução progressiva e lenta, que culminam em um processo invasor. A progressão da doença pode ocorrer em um período de 10 a 20 anos e está intimamente relacionada ao HPV (Figura 1), principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer (SANTOS; VARELA, 2016).

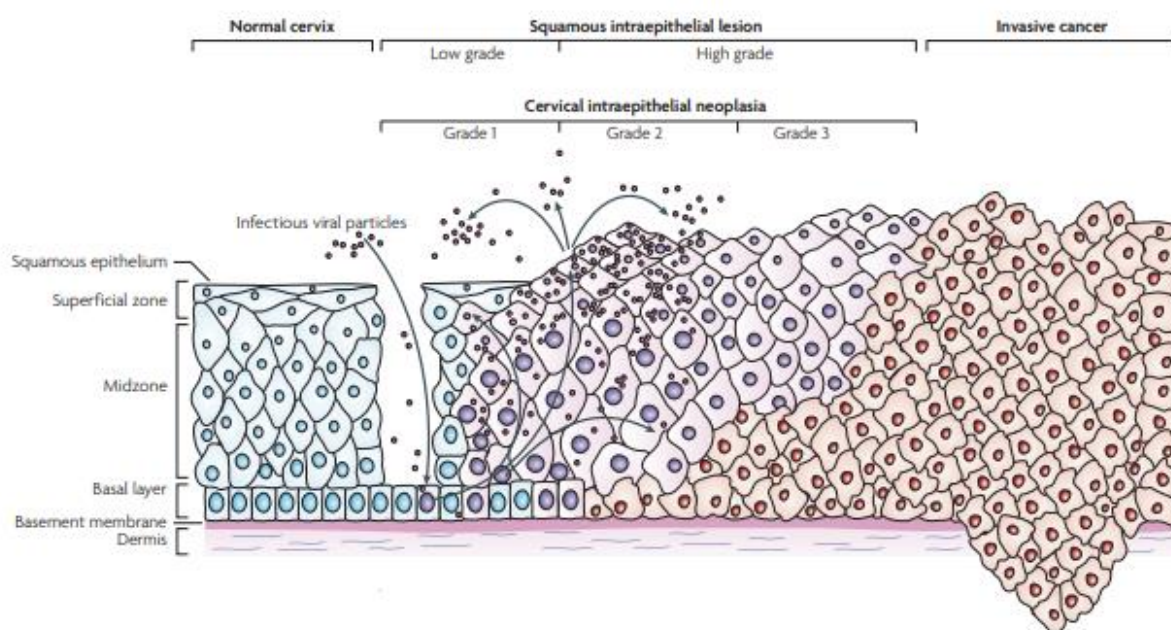


Figura 1: Evolução do acometimento celular no câncer do colo do útero em relação ao tempo (WOODMAN; COLLINS; YOUNG, 2007).

Há duas categorias de carcinoma invasores, que se caracterizam pelo epitélio comprometido. O carcinoma epidermoide, tipo mais incidente da doença (90% dos casos), é definido pelo acometimento das células escamosas, presentes na região externa do colo uterino (ectocérvice). Já o adenocarcinoma, tipo mais raro (10% dos casos), é identificado pela agressão das células glandulares, presentes na região interna do colo (endocérvice). Em

ambas as situações, há desenvolvimento anormal das células em virtude de infecção prolongada do HPV (OSORIO-CASTAÑO et al., 2020).

A infecção pelo HPV é fator crucial para o aparecimento do câncer de colo do útero, estando presente em 99% dos casos da doença. Contudo, pode-se dizer que ele não é suficiente para a evolução da doença, sendo necessário a associação com outros fatores de risco, a exemplo do comportamento sexual, multiparidade, uso prolongado de anticoncepcionais orais, tabagismo e baixa condição socioeconômica (GUEDES et al., 2020).

A América Latina possui uma prevalência duas vezes maior de infecção por HPV, quando comparada ao resto do mundo. Dessa forma, o continente está associado a uma incidência de 68.220 casos de câncer cervical por ano, variando com taxas 20 a 80 mulheres por 100 mil, além de uma estimativa de 31.712 mortes anuais (FRIO; FRANÇA, 2021).

Nos Estados Unidos, estima-se que os dois principais subtipos de HPV oncogênicos (16 e 18) estão presentes em 70% das lesões intraepiteliais de alto grau e carcinoma invasivo (TSIKOURAS et al., 2016).

Além da relação com o HPV, a neoplasia cervical está intimamente associada às condições econômicas da população, sendo maior prevalente nos países em desenvolvimento ou de baixa renda. Essa situação ocorre em detrimento aos hábitos de vida das mulheres residentes nesses locais, especialmente no que tange aos aspectos sexuais, a exemplo da sexarca precoce, multiplicidade de parceiros e prática sexual sem preservativo (COSTA et al., 2020).

A nomenclatura brasileira de laudos cervicais segue o Sistema de Bethesda para identificar as alterações celulares no exame de citologia oncológica cervical. Esse sistema foi criado em 1988 no *National Center Institute*, em Maryland, com objetivo de desenvolver um relatório claro e com linguagem uniforme sobre a citologia ginecológica. Sua última revisão foi feita em 2014 (Quadro 1) e classifica desde a adequação da amostra coletada até a interpretação dos achados nos epitélios cervicais (BARRIOS, 2017).

Quadro 1: Apresentação da nomenclatura do Sistema Bethesda 2014

TIPO DE AMOSTRA
Deve indicar se a amostra convencional é preparada em base líquida
ADEQUAÇÃO DE AMOSTRA
• Evolução satisfatória: • Presença ou ausência de componente celular endocervical e da zona de transformação. • Indicadores de qualidade: parcialmente obscurecido por sangue, inflamação e etc. • Evolução insatisfatória: • Amostra rejeitada não foi processada (especificar a razão).

• Amostra processada e examinada, porém, inadequada pelo fato (especificar a razão).
CATEGORIA GERAL (Opcional) • Negativo para lesão intraepitelial ou malignidade. • Anormalidade de células epiteliais (especificar se é nas células escamosas ou glandulares). • Outro: células endometriais em mulheres de 45 anos ou mais.
INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO Negativo para lesão intraepitelial ou maligno • Não existe evidência celular de neoplasia. Neoplásicos não encontrado (opcional): • Variações celulares não neoplásicas: metaplasia escamosa, troca de queratóticos, metaplasia tubária, atrofia e trocas associadas a gravidez. • Trocas celulares reativas associadas a: inflamação (incluída a regeneração típica), cervicite folicular, radiação, aparelho intrauterino. • Células glandulares em mulheres histerectomizadas. Organismos: • <i>Trichomonas vaginalis</i> • Elementos micóticos morfologicamente compatível com a cândida. • Troca da flora vaginal sugerindo a presença de vaginose bacteriana. • Bactérias de características morfologicamente compatíveis com <i>Actionomyces</i>. • Trocas celulares compatíveis com herpes simples. • Trocas celulares compatíveis com a citomegalovírus. Anormalidade nas células epiteliais: Células escamosas • Células escamosas atípicas • Células escamosas com atipias de significado indeterminado (ASC-US). • Células escamosas com atipias que não excluem uma lesão de alto grau (ASC-H). • Lesão intraepitelial escamosa com baixo grau (LSIL): VPH / NIC 1 / Displasia leve. • Lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL): NIC 2-3 / CIS displasia moderada. • Carcinoma de célula escamosas. Células glandulares: • Células glandulares atípicas • Endocervical, endometrial, glandulares (quando não se pode precisar a origem). • Células glandulares com atipias a favor da neoplasia. • Adenocarcinoma endocervical in situ. • Adenocarcinoma • Endocervical, endometrial, extrauterino. • Sem especificação. • Outras neoplasias malignas (especificar) Outro

• Células endometriais em mulheres de 45 anos de idade ou mais (especificar se é negativa para lesão intraepitelial escamosa).
PROVAS AUXILIARES Se considera útil propor recomendações para as provas adicionais que podem ser complementares para citologia. Sugestão para a detecção de DNA do vírus do papiloma humano é um exemplo de provas adicionais que pode ser complementar a citologia.
EVOLUÇÃO AUTOMATIZADA Se a evolução foi automatizada, especificar qual foi o equipamento utilizado e o resultado.
NOTAS EDUCACIONAIS E SUGESTÕES (OPCIONAL): As sugestões devem ser concisas e consistentes com os seguimentos lineares publicados pelas organizações internacionais (pode inclusive referenciais de publicações relevantes).

Fonte: NAYAR; WILBUR, 2015.

As lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau geralmente refletem apenas a infecção pelo HPV e, na maior parte dos casos, regredem espontaneamente – especialmente nas mulheres mais jovens (menores que 25 anos) – por isso, não tem grande representação no desenvolvimento do câncer cervical. Em contrapartida, as lesões intraepiteliais escamosas de alto grau apresentam grande potencial de progressão e por isso devem ser tratadas precocemente, no intuito de prevenir a neoplasia (BRASIL, 2013).

As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero possuem recomendações específicas para cada especificidade (Quadro 2). Ressaltam ainda a importância de todas as mulheres serem acompanhadas na atenção primária após o diagnóstico e tratamento da lesão precursora e/ou neoplasia para seguimento da citologia oncológica. Assim, é fundamental que os serviços de atenção secundária e terciária realizem o reencaminhamento formal, com resumo da história clínica, diagnóstico e tratamentos realizados, para que os profissionais da rede básica possam realizar o seguimento corretamente (INCA, 2016a).

Quadro 2: Recomendações para conduta inicial frente aos resultados alterados de exames citopatológicos nas unidades de atenção básica

Diagnóstico citopatológico		Faixa etária	Conduta inicial
Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS)	Possivelmente não neoplásicas (ASC-US)	< 25 anos	Repetir em 3 anos
		Entre 25 e 29 anos	Repetir a citologia em 12 meses
		≥ 30 anos	Repetir a citologia em 6 meses
	Não se podendo afastar lesão de alto grau (ASC-H)		Encaminhar para colposcopia
Células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau		Encaminhar para colposcopia
Células atípicas de origem indefinida (AOI)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau		Encaminhar para colposcopia
Lesão de Baixo Grau (LSIL)		< 25 anos	Repetir em 3 anos
		≥ 25 anos	Repetir a citologia em 6 meses
Lesão de Alto Grau (HSIL)			Encaminhar para colposcopia
Lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão			Encaminhar para colposcopia
Carcinoma escamoso invasor			Encaminhar para colposcopia
Adenocarcinoma <i>in situ</i> (AIS) ou invasor			Encaminhar para colposcopia

Fonte: INCA, 2016a.

Salienta-se que não existe cura para o HPV, assim, mesmo após anos do tratamento utilizado para combater o câncer, a mulher pode apresentar recidiva da lesão. Essa recorrência está relacionada ao subtipo do vírus (HPV) e, principalmente, imunidade da paciente (COSTA et al., 2020).

3.2 Políticas públicas de prevenção ao câncer do colo do útero no Brasil

A saúde da mulher, no Brasil, começou a ser incorporada às políticas públicas de saúde em meados do século XX, através das demandas relativas à gravidez e ao parto. Os programas instituídos nas décadas de 30, 50 e 70 visualizavam a mulher apenas com o papel social de mãe e doméstica, dessa forma as atividades realizadas no âmbito da saúde eram voltadas apenas ao ciclo materno-infantil (BRASIL, 2011).

Entretanto, esses programas foram vigorosamente criticados pelos movimentos feministas da época, visto que eles tinham uma visão reducionista da mulher, deixando-a sem assistência à saúde na maior parte de sua vida. Essas reivindicações foram cruciais para que

órgãos governamentais introduzissem, na agenda da política nacional, os anseios do grupo sobre atividades relacionadas a sexualidade, planejamento familiar e IST (BOGORNÍ; SEHNEM, 2011).

Em resposta a essas reivindicações, foi criado, em 1984, o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) que incluía ações preventivas, de diagnóstico e tratamento no âmbito ginecológico, pré-natal, parto e puerpério, climatério, planejamento familiar, IST, câncer de colo do útero e de mama (BRASIL, 1984).

Apesar dos avanços adquiridos com o PAISM, ainda foi possível notar algumas lacunas no desenvolvimento das atividades, especialmente relacionadas a questões culturais, raciais e de gênero. Assim, em 2004, foi instituída a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) com intuito de ampliar as ações de saúde às mulheres com deficiência, negras, indígenas, privadas de liberdade, lésbicas e rurais. Além disso, a política tinha com um dos objetivos gerais a redução da mortalidade por causas evitáveis, a exemplo do câncer cervical (BRASIL, 2004).

No contexto relacionado as atividades específicas voltadas à prevenção da neoplasia cervical, as primeiras ações preventivas, no Brasil, aconteceram em 1956 através da Fundação das Pioneiras Sociais, uma organização filantrópica que promovia ações relacionadas aos cânceres da população feminina. Em seguida, em 1965, foi criado a primeira experiência contínua e de amplo alcance no Brasil para prevenção da doença. O Programa de Controle do Câncer do Colo Uterino, sob supervisão do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Estadual de Campinas, foi responsável por aumentar o número de exames citopatológicos realizados no país. Contudo, apenas a população feminina da cidade de Campinas era beneficiada pelo programa (PORTO; HABIB, 2014).

A primeira ação preventiva, em âmbito nacional, aconteceu entre os anos de 1972 e 1975, através do Programa Nacional de Controle de Câncer, instituído pelo Ministério da Saúde, que tinha o objetivo de enfrentar o câncer de forma geral, mas que deu destaque ao rastreamento do câncer cervical. Em 1986, foi criado o Programa de Oncologia (PRO-ONCO), que elaborou projeto específico (Projeto Expansão da Prevenção e Controle do Câncer Cervicouterino) ampliando as ações de rastreamento (BRASIL, 2016a).

Apesar desses avanços, a mortalidade por câncer do colo do útero continuava elevada e fez com que o Ministério da Saúde elaborasse, ao longo de 1997, um projeto-piloto intitulado Viva Mulher, direcionado a mulheres entre 35 e 49 anos de idade. Esse projeto desenvolveu protocolos para padronizar as ações de rastreamento e das condutas frente às alterações citológicas. Por se tratar de um projeto pioneiro, as ações ficaram restritas apenas a algumas cidades (Curitiba, Belém, Distrito Federal, Rio de Janeiro e Recife). No ano seguinte, as ações avançaram para todo o estado de Sergipe (INCA, 2018).

Com base na experiência exitosa do Vívã Mulher, o Ministério da Saúde criou, em 1998, o Programa Nacional de Combate ao Câncer de Colo do Útero, através da portaria GM/MS nº 3040/98. Assim, as ações de prevenção, diagnóstico e tratamento foram expandidas para todo o Brasil e mais mulheres tiveram acesso aos serviços. Além disso, a portaria instituiu o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) como estratégia de monitoramento das ações (BRASIL, 1999).

Atualmente, o principal programa que atua na prevenção da doença é a Estratégia de Saúde da Família. Nesse sentido, a atenção primária assume importante papel na disseminação de informações e esclarecimentos de dúvidas quanto à neoplasia cervical. Além de identificar as mulheres que se encaixam na população de maior risco para desenvolverem a doença, realizar busca ativa de paciente faltosas e monitorar anualmente as mulheres da comunidade (TOMASI et al., 2015).

3.3 Estratégias de prevenção do câncer cervical

3.3.1 Rastreamento do câncer do colo do útero

O rastreamento é uma estratégia de saúde pública dirigida a uma população-alvo que tem objetivo de identificar pessoas com maior vulnerabilidade de desenvolver uma doença. Ressalta-se que rastrear não tem intuito principal de diagnosticar. Existem três tipos de métodos que auxiliam na investigação da neoplasia cervical: métodos moleculares de rastreamento do HPV, métodos de inspeção visual com ácido acético e métodos citológicos de rastreamento. Neste último, encontra-se o exame de citologia oncológica, um dos mais utilizados por programas de saúde em todo o mundo para rastreamento do câncer de colo do útero (OPAS, 2016).

O exame citopatológico, mais conhecido como exame Papanicolau ou exame de lâmina, consiste no esfregaço de células derivadas da mucosa externa (ectocérvice) e interna (endocérvice) do colo uterino. É considerado o principal procedimento no rastreamento da neoplasia cervical, uma vez que possui alta eficácia e baixo custo. Apesar disso, sua adesão no Brasil ainda é considerada muito baixa, visto que cerca de seis milhões de mulheres entre 35 a 49 anos relataram nunca ter realizado o exame, enquanto a taxa de cobertura preconizada pelo Ministério de Saúde é de 80 a 85% (MOREIRA; CARVALHO, 2020).

As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero recomendam a realização do exame de lâmina em mulheres de 25 a 64 anos, que já iniciaram a atividade sexual. O exame deve ser realizado anualmente e, quando dois deles – em um intervalo de um ano – apresentarem resultados normais, a frequência pode ser estendida para cada três anos (INCA, 2016a).

Estima-se que países com alta cobertura (>70%) de exame citopatológico possuam discreta taxa de mortalidade anual por essa neoplasia – cerca de 2 mortes por 100 mil mulheres – demonstrando a eficácia do aspecto preventivo para combater esse problema. Para atingir essa elevada porcentagem de cobertura, o rastreio deve ser incentivado fortemente nas atividades educativas das unidades básicas de saúde, não esquecendo da oferta do exame às grávidas durante as consultas de pré-natal (GASPARIN et al., 2020).

Apesar de saberem a importância do exame, existem mulheres que não realizam o procedimento em virtude do constrangimento que sentem ao expor a genitália, especialmente se o profissional for do sexo masculino. Além disso, outros fatores preditores da não realização do exame são a inflexibilidade de horário das unidades de saúde, principalmente para as mulheres que atuam no mercado de trabalho, bem com lentidão do recebimento do resultado (SANTOS; BATISTA; OLIVEIRA, 2020).

Aliado a isso, barreiras culturais e atitudinais relacionadas aos profissionais de saúde também podem afastar algumas mulheres da realização do exame, especialmente aquelas com deficiência, negras, lésbicas, bissexuais, transexuais, indígenas, ciganas, em situação de rua, profissionais do sexo e privadas de liberdade (BRASIL, 2016a).

Nesse sentido, os programas de prevenção, especialmente na atenção primária à saúde, devem realizar atividades educativas na comunidade visando esclarecer à população sobre as vantagens do diagnóstico precoce, bem como a possibilidade de cura da doença quando tratada precocemente (SANTOS; VARELA, 2016).

3.3.2 Vacinação contra o HPV

O HPV, um pequeno vírus de DNA duplo não envelopado, é o agente infeccioso mais comum das doenças sexualmente transmissíveis no mundo. Ele é classificado, de acordo com o seu potencial oncogênico, em vírus de baixo e alto risco. Este, por sua vez, é responsável pelo desenvolvimento de tumores e pela progressão maligna de lesões. No câncer cervical, estudos já demonstram a relação (quase que 100%) da presença do vírus no desenvolvimento da neoplasia (SANTOS; DIAS, 2018).

Existem aproximadamente 100 tipos de HPV, porém pode-se dizer que os mais importantes, na categoria de baixo risco, são os HPV-6 e HPV-11, responsáveis pelas verrugas genitais e lesões de baixo grau; e, na categoria de alto grau, os HPV-16, HPV-18, HPV-31, HPV-33 e HPV-45, com ênfase para os dois primeiros por serem os principais causadores do câncer do colo do útero (GUEDES et al., 2017).

Atualmente existem diversas vacinas que atuam na promoção da neoplasia cervical, sendo diferenciadas pelo quantitativo de subtipo de HPV que previnem. Alguns exemplos são a vacina nonavalente, muito utilizada nos Estados Unidos, que protege contra 9 tipos de HPV

(6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58), a tetravalente, que previne 4 tipos (6, 11, 16 e 18) e a bivalente, que previne apenas 2 tipos (16 e 18) (TSIKOURAS et al., 2016). Apenas as duas últimas são aprovadas e registradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e por isso, somente elas podem ser comercializadas e utilizadas no país (NOVAES et al., 2015).

Em 2013, a prevenção através da vacina já era realidade em mais de 51 países. No Brasil, essa estratégia só foi inserida no Sistema Único de Saúde (SUS) em 2014, com a introdução da vacinação para adolescentes (meninas) de 11 a 13 anos com a proteção quadrivalente (BRASIL, 2014). Antes disso, a vacinação era realizada apenas em clínicas privadas, por meio de dois tipos: vacinas bivalentes e quadrivalente. Hoje, a vacina quadrivalente está inserida no Programa Nacional de Imunização e é preconizada a imunização, em duas doses, de meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos (BRASIL, 2016b).

A vacinação tem se mostrado excelente estratégia de prevenção, porém deve ser utilizada associada a outras atividades, a exemplo de campanhas que estimulem a prática sexual segura em adolescentes e jovens. Em países onde a taxa de cobertura de exames citopatológicos é baixa, o uso da vacina é considerado um plano eficaz para diminuir o número de mulheres com neoplasia cervical. Inicialmente, o efeito do imunobiológico na população feminina é a diminuição de aparecimento das lesões intraepiteliais de baixo grau e, em longo prazo, a diminuição das taxas de câncer do colo do útero (KAJATT, 2018).

Novaes et al. (2015) demonstraram, através do modelo CERVIVAC, ferramenta desenvolvida pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para analisar o custo-efetividade da prevenção do câncer cervical, que a vacinação trará benefícios relevantes no Brasil. Ao comparar a estratégia de prevenção baseada apenas no rastreamento e a atual estratégia que inclui vacinação e rastreamento na população alvo, percebeu-se uma redução de 43% na incidência do câncer e na mortalidade quando aplicado a segunda opção. Somado a isso, também foi demonstrado vantagens econômicas, como a redução com custos diretos relacionados ao tratamento da doença, bem como a redução com custos indiretos de perda da produtividade das mulheres.

Salienta-se que a vacinação, assim como o uso de preservativo em todas as relações sexuais, é uma prevenção primária e não substitui o exame de rastreamento do câncer. Dessa forma, é primordial que campanhas sejam realizadas, especialmente nas escolas, para aumentar a adesão dos adolescentes à vacinação e esclarecer que a vacina tem proteção apenas contra alguns tipos de HPV, porém não oferece proteção contra outras IST (FRIO; FRANÇA, 2021).

3.4 Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

O DATASUS foi criado através do Decreto nº 100, de 14 de abril de 1991, com a finalidade de oferecer dados por meio de sistemas de informações para atender às demandas da saúde pública nacional. As informações armazenadas nessa plataforma foram e ainda são responsáveis pelo embasamento de diversas políticas públicas de saúde. O quantitativo de informações armazenados e disponibilizados para o público, fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização Panamericana de Saúde (OPAS) o considerassem um dos sistemas mais completos do mundo (LIMA et al., 2015).

A informatização do SUS foi essencial para descentralizar as atividades de saúde, além de viabilizar a participação popular e do controle social sobre a utilização dos recursos disponíveis. Além disso, a disponibilização dos mais de 31 *terabytes* de informações permite que a população visualize o funcionamento do SUS (PETRUZALEK, 2016).

A plataforma é alimentada por uma rede de sistemas de informações em saúde, composto por um total de nove grupos: hospitalar, dados vitais, financeiro, regulação, gestão, social, epidemiológico, ambulatorial e estruturante (Figura 2). Esses sistemas são operacionalizados e alimentados no nível administrativo mais periférico e, posteriormente, os dados são sistematizados, consolidados e veiculados através do DATASUS (SILVA; DE AUTRAN, 2019).

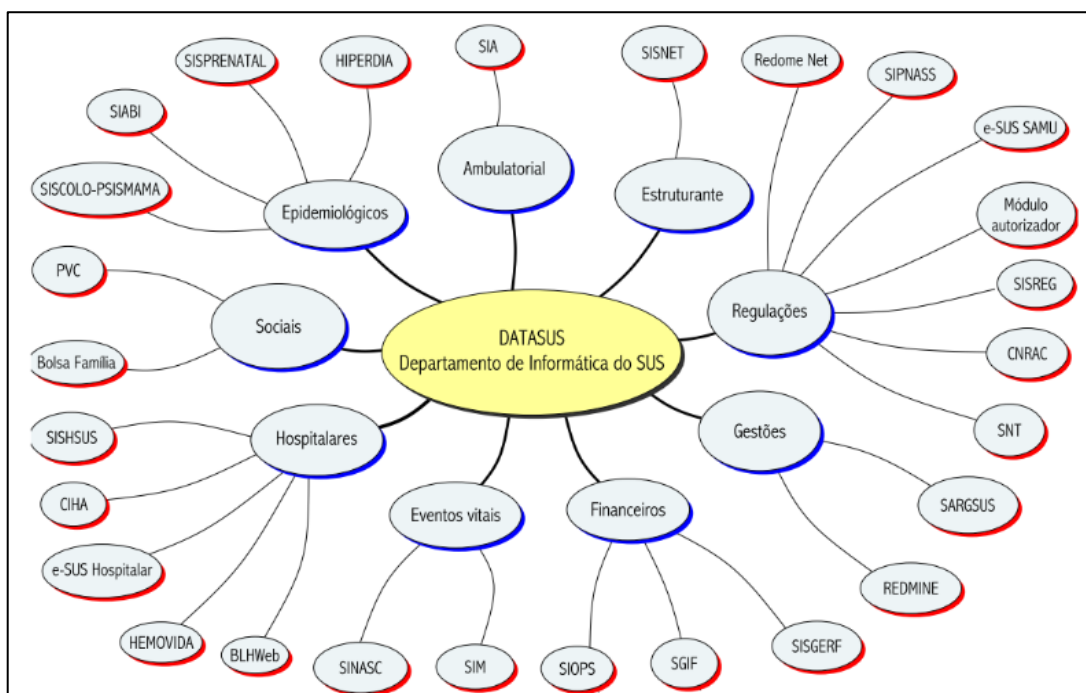


Figura 2: Mapa conceitual da alimentação dos dados do DATASUS (SILVA; AUTRAN, 2019)

Apesar de serem informações públicas, a captura, interpretação e exploração dos dados necessita, muitas vezes, de ferramentas específicas (algumas disponibilizadas pelo

próprio sistema). Essas atividades fazem parte da rotina de pesquisadores e gestores que visam analisar a situação de saúde brasileira e solucionar diversos problemas enfrentados pela população (MENDES; LOBATO; JACOB JR, 2019).

3.5 Pesquisa espacial-temporal em saúde

Os estudos de caráter espacial ou espaço-temporal nem sempre foram bem quistos nas pesquisas relacionadas à área da saúde, uma vez que exigem do pesquisador saberes inter e transdisciplinares, que permeiam desde a epidemiologia, estatística e sistemas de informações até geografia. Contudo, esse panorama foi modificado no início dos anos 2000, especialmente com o aprimoramento de estudos ecológicos ligados a saúde pública (CARVALHO; SOUZA-SANTOS, 2005).

As técnicas modernas de modelagem e mapeamento de áreas correlacionadas com o tempo são capazes de demonstrar nitidamente a evolução histórica da saúde, morbidade ou mortalidade de uma população. A partir delas consegue-se realizar avaliações importantes sobre as tendências temporais e padrões geográficos de diversas patologias, a exemplo das neoplasias, a fim de programar estratégias de enfrentamento, bem como analisar a qualidade de programas de controle de doenças (HERRMANN et al., 2015).

Em relação ao câncer, independente da tipologia, esse tipo de estratégia epidemiológica pode contribuir para identificação de grupos populacionais com maior risco para a doença. Assim, é possível realizar atividades preventivas voltadas a um grupo específico de indivíduos (LÔBO et al., 2020).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, analítico e ecológico, de séries temporais e com técnicas de análise espacial sobre a mortalidade de câncer de colo do útero no estado de Sergipe, no período de 2000 a 2019.

4.2 Local da pesquisa

O estado de Sergipe está localizado na região nordeste do Brasil e é considerado a menor unidade federativa em extensão territorial (21.925,424 Km²). Possui 75 municípios que estão divididos em 7 regiões de saúde: Região Nossa Senhora da Glória, Região Propriá, Região Itabaiana, Região Lagarto, Região Nossa Senhora do Socorro, Região Aracaju e Região Estância (Figura 3).

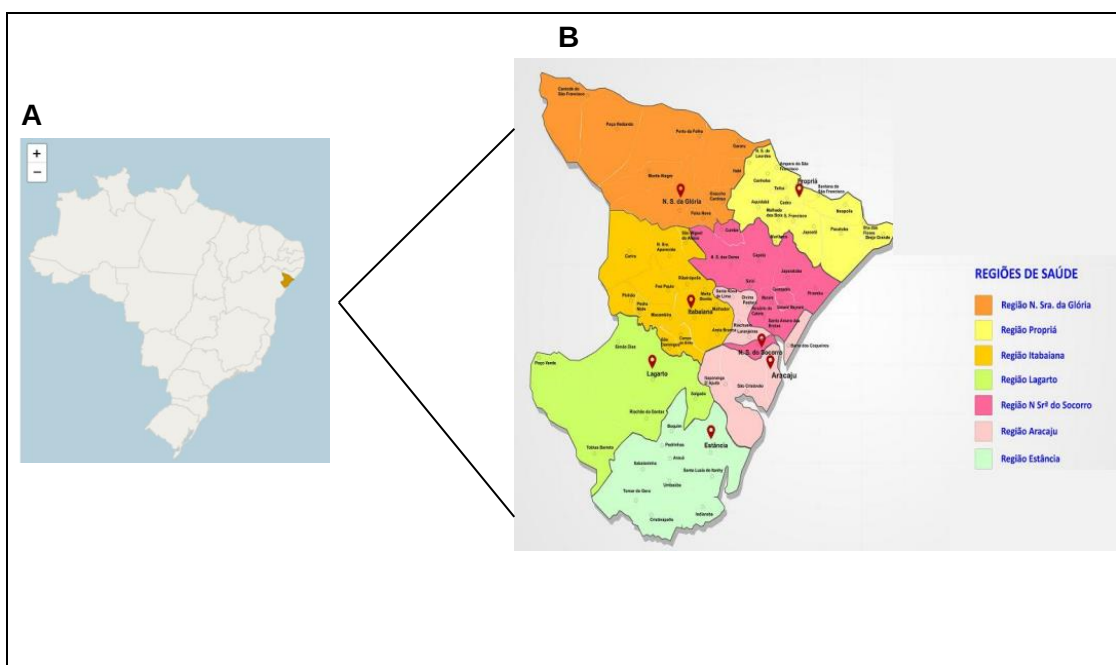


Figura 3: A- Localização do estado de Sergipe no território brasileiro; B- Divisão dos municípios de Sergipe na Regiões de Saúde (Secretaria Estadual de Saúde de Sergipe, 2020).

A população estimada para o ano de 2020 em Sergipe foi de 2.318.822 habitantes (IBGE, 2020). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2011), a população feminina é de 51%, sendo 24,9% da população geral composta por mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos. Os municípios mais populosos são Aracaju (571.149 habitantes), capital do estado, Nossa Senhora do Socorro (160.827), Lagarto (94.861), Itabaiana (86.967) e São Cristóvão (78.864) (Figura 4). A densidade demográfica do estado corresponde a 94,36 hab/km².

Em relação às condições socioeconômicas, Sergipe possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,665 (20º no *ranking* entre os demais estados brasileiros), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos anos iniciais do ensino fundamental (rede pública) de 4,3 e rendimento nominal mensal domiciliar *per capita* de R\$ 980,00 (IBGE, 2011).

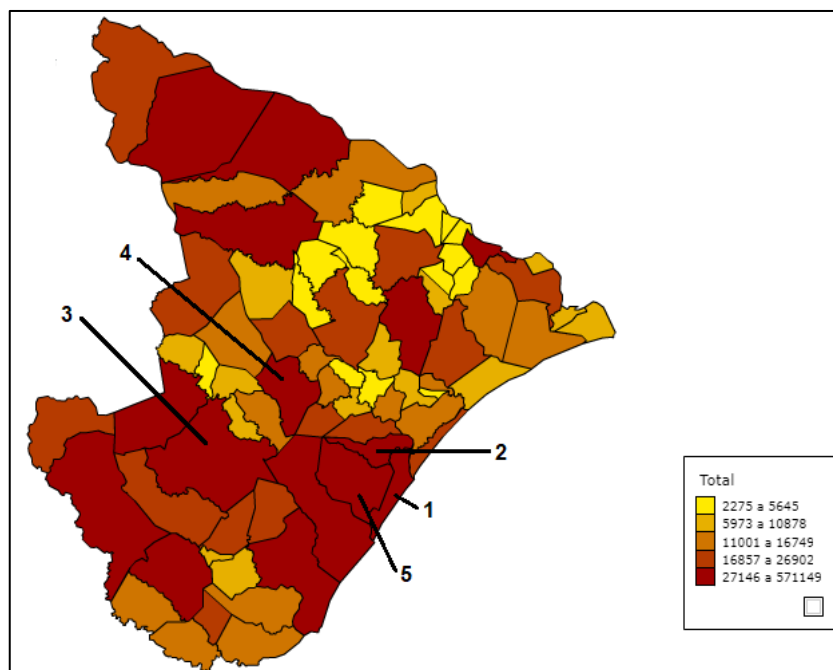


Figura 4: Representação dos municípios do estado de Sergipe, segundo população do censo 2010; 1- Aracaju, 2- Nossa Senhora do Socorro, 3- Lagarto, 4- Itabaiana, 5- São Cristóvão (IBGE, 2010).

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa todos os dados encontrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) e Sistema de Informação de Câncer (SISCAN), inclusive as variáveis que apresentaram informações ignoradas.

4.4 Sistemática da coleta de dados

Os números relacionados à mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero foram coletados através do SIM, descrito no Código Internacional de Doenças (CID-10) como C53. Os dados referentes a cobertura dos exames citopatológicos cérvico-vaginal foram extraídos do SISCOLO (versão 4.0) para o período de 2006 a 2012 e SISCAN para o período de 2013 a 2019. Em ambos os portais não estavam disponíveis informações sobre o período de 2000 a 2005. Todos os sistemas são alimentados pelas Vigilâncias Epidemiológicas Estaduais, possuem informações abertas ao público e fazem parte DATASUS. Foram analisadas as

seguintes variáveis: faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, local de ocorrência do óbito e local de residência da vítima.

Os dados populacionais referentes ao estado de Sergipe foram coletados através da projeção da população disponíveis na plataforma do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). A população municipal foi extraída a partir do Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo, disponível no DATASUS.

4.5 Análise dos dados

Para conhecer o perfil sociodemográfico das vítimas de câncer de colo do útero no estado de Sergipe foi realizada análise descritiva com a categorização das variáveis qualitativas e obtenção das respectivas frequências e percentuais. Nas variáveis quantitativas foram calculadas as medidas de tendência central (média ou mediana), variabilidade (desvio padrão ou intervalo interquartil) e posição (mínimo e máximo).

No quadro 3 estão representadas as equações para calcular as taxas de mortalidade anual do estado (TMA), taxa de mortalidade segundo faixa etária (TMFE) e taxa de mortalidade média por período (TMM). Para a distribuição espacial, com vistas a diminuir o efeito de áreas com pequenas populações e dar mais estabilidade ao indicador, os períodos foram divididos da seguinte forma: 2000 a 2003, 2004 a 2007, 2008 a 2011, 2012 a 2015 e 2016 a 2019. Além disso, foram calculadas a taxa de cobertura de exames citopatológicos anual do estado (TC) e a taxa de cobertura de exames citopatológicos segundo faixa etária (TCFE), ambas expressas em porcentagem.

Quadro 3: Representação das equações para calcular as taxas de mortalidade e de cobertura de exames citopatológicos.

Taxa de mortalidade anual do estado (TMA) para 100 mil mulheres:

$$\text{TMA} = \frac{\text{Nº óbitos por neoplasia maligna de colo de útero em Sergipe no ano}}{\text{População feminina no mesmo local e ano}} \times 100 \text{ mil}$$

Taxa de mortalidade segundo faixa etária (TMFE) para 100 mil mulheres: $\text{TMFE} = \frac{\text{Nº óbitos por neoplasia maligna de colo do útero no local e ano em cada faixa etária}}{\text{População feminina no local e ano em cada faixa etária}} \times 100 \text{ mil}$
Taxa de mortalidade média (TMM) por município para 100 mil mulheres por período: $\text{TMM} = \frac{\text{Nº médio de óbitos por neoplasia maligna de colo de útero no município por período}}{\text{Média da população feminina no município no período}} \times 100 \text{ mil}$
Taxa de cobertura de exames citopatológicos anual do estado (TC) (%): $\text{TC} = \frac{\text{Nº de exames citopatológicos em Sergipe no ano}}{\text{População feminina no mesmo local e ano}} \times 100$
Taxa de cobertura de exames citopatológicos segundo faixa etária (TCFE) (%): $\text{TCFE} = \frac{\text{Nº exames citopatológicos no local e ano em cada faixa etária}}{\text{População feminina no local e ano em cada faixa etária}} \times 100$

Fonte: Própria autoria, 2021.

Na análise espacial empregou-se o Estimador Bayesiano (SOARES, 2006; YAMAMOTO & LANDIM, 2015; ZIMBACK, 2003) para minimizar a instabilidade ocasionada pela flutuação aleatória dos casos, suavizando as taxas padronizadas por aplicação de médias ponderadas e criando uma segunda taxa corrigida. A autocorrelação local (Local Index of Spatial Association – LISA) foi avaliada por meio do Índice de Moran Local (MORAN, 1948), que se constitui numa decomposição do Moran Global, no qual é possível elaborar uma análise do padrão local dos dados espaciais. Os resultados foram observados através de mapas temáticos da incidência e do índice Bayesiano, do Moran Map, e do LISA Map. Foi utilizada a base cartográfica do estado disponível na base eletrônica do IBGE em <<https://portaldemaps.ibge.gov.br/>>.

Na análise de tendência, inicialmente foram calculadas as taxas de mortalidade anuais, e em seguida foi confeccionado um gráfico de linha para avaliar como a variação da taxa se comporta ao longo do tempo. Também foi utilizado o modelo de regressão por pontos de

inflexão (*joinpoint regression model*). Esse modelo permite identificar se uma linha com múltiplos segmentos é mais apropriada estatisticamente para retratar a evolução temporal de um conjunto de dados quando comparada a uma linha reta ou a menos segmentos.

As análises estatísticas foram feitas no software R, versão 4.0.0 (The R Core Team, 2020), ou versão mais recente. O nível de significância adotado foi de 5%, em todas as inferências realizadas.

4.6 Aspectos éticos

A pesquisa utilizou dados secundários de domínio público, contidos no SIM, SISCOLO, SISCAN e IBGE, não havendo necessidade de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme regulamenta a Resolução nº 466/12.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do trabalho foram apresentados em dois capítulos, onde foram expostos artigos científicos, sendo um publicado e outro submetido, respectivamente.

5.1 Capítulo 1 – Tendência temporal da mortalidade por Câncer de Colo do Útero em Sergipe (Anexo I)

Tendência temporal da mortalidade por Câncer de Colo do Útero em Sergipe

Temporal trend of cervical cancer mortality in Sergipe

Tendencia temporal de mortalidad por cáncer de cuello uterino en Sergipe

Recebido: 00/12/2020 | Revisado: 00/01/2021 | Aceito: 00/01/2021 | Publicado: 18/01/2021

Manuela de Carvalho Vieira Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1222-5955>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: manuela.cvm@hotmail.com

Késsia Raianne Santos Carregosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8259-2668>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: kessia-santos@hotmail.com

Marcelly Conceição Menezes Anchieta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7753-4172>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: marcellyanchieta04@gmail.com

Jefferson Felipe Calazans Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3681-7990>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: jefferson.calazans.enf@gmail.com

Thandara Rejane Santos Ferreira Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3385-7727>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: thandara456@outlook.com

Ianka Heloisa Alencar Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2057-0727>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: iankaheloisa@outlook.com

Yasmim Anayr Costa Ferrari

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1766-341X>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: yasmimanayr@hotmail.com

Carla Viviane Freitas de Jesus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7775-6610>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: carlavfj@gmail.com

Rebecca Maria Oliveira de Góis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3935-5904>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: rebecca.gois@hotmail.com
Fernanda Costa Martins Galotti
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9063-1273>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: fercosmart@gmail.com
Sonia Oliveira Lima
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3257-2412>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: sonialima.cirurgia@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar a tendência temporal da mortalidade por câncer de colo de útero em Sergipe, no período de 2000 a 2018, bem como identificar sua relação com taxa de cobertura de exames citopatológicos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, cujos dados referentes à população feminina residente, número de óbitos por neoplasia maligna de colo de útero e número de exames citopatológicos realizados, estratificados por faixa etária e outras variáveis socioeconômicas na Unidade da Federação e período descritos, foram extraídos do DATASUS e de seus sistemas associados. **Resultados:** Foram verificados, entre 2000 e 2018, 1.239 óbitos por câncer de colo de útero em Sergipe, dos quais 23,18% eram mulheres de 50 a 59 anos; 51,49% de cor parda; 24,53% com nenhuma escolaridade; 40,36% solteiras e 67,71% ocorreram em ambiente hospitalar. Na cobertura de exames citopatológicos, foram encontrados dados de 2006 a 2018, identificou-se 1.067.695 exames realizados no mesmo local, a maioria possuía raça/cor, escolaridade, estado civil e ocorrência ignorados ou não registrados e 27,80% eram mulheres de 20 a 29 anos. **Conclusão:** Percebe-se a tendência de crescimento da mortalidade e a tendência de diminuição da taxa de cobertura, fato que, mesmo não significativo estatisticamente, pode representar variáveis inversamente proporcionais.

Palavras-chave: Neoplasias do colo do útero; Estudos de séries temporais; Mortalidade; Saúde da mulher; Sistemas de informação em saúde.

Abstract

Objective: To analyze the temporal trend of cervical cancer mortality in Sergipe, from 2000 to 2018, as well as to identify its relationship with the coverage rate of cytopathological tests. **Methodology:** This is an ecological study of time series, whose data referring to the resident female population, number of deaths from malignant neoplasia of the cervix and number of cytopathological tests performed, stratified by age group and other socioeconomic variables in the Federation Unit and period described, were extracted from DATASUS and its associated systems. **Results:** Between 2000 and 2018, 1,239 deaths from cervical cancer were verified in Sergipe, of which 23.18% were women aged 50 to 59 years; 51.49% brown color; 24.53% with no schooling; 40.36% single and 67.71% occurred in the hospital environment. In the coverage of cytopathological tests, data were found from 2006 to 2018, 1,067,695 tests performed at the same site were identified, most had race/color, schooling, marital status and occurrence ignored or unregistered, and 27.80% were women aged 20 to 29 years. **Conclusion:** The trend of mortality growth and the trend of decrease in the coverage rate are perceived, a fact that, even if not statistically significant, may represent inversely proportional variables.

Keywords: Uterine Cervical Neoplasms; Time series studies; Mortality; Women's health; Health information systems.

Resumen

Objetivo: Analizar la tendencia temporal de mortalidad por cáncer de cuello uterino en Sergipe, de 2000 a 2018, así como identificar su relación con la tasa de cobertura de las

pruebas citopáticas. **Metodología:** Se trata de un estudio ecológico de series temporales, cuyos datos referentes a la población femenina residente, número de muertes por neoplasia maligna del cuello uterino y número de pruebas citopatológicas realizadas, estratificadas por grupo de edad y otras variables socioeconómicas en la Unidad de Federación y período descrito, fueron extraídos de DATASUS y sus sistemas asociados. **Resultados:** Entre 2000 y 2018, se verificaron 1.239 muertes por cáncer de cuello uterino en Sergipe, de las cuales el 23,18% eran mujeres de 50 a 59 años; 51,49% color marrón; 24,53% sin escolarización; El 40,36% solo y el 67,71% ocurrieron en el entorno hospitalario. En la cobertura de las pruebas citopatológicas, se encontraron datos de 2006 a 2018, se identificaron 1.067.695 pruebas realizadas en el mismo sitio, la mayoría tenía raza/color, escolaridad, estado civil e ocurrencia ignoradas o no registradas, y el 27,80% eran mujeres de 20 a 29 años. **Conclusión:** Se percibe la tendencia de crecimiento de la mortalidad y la tendencia de disminución de la tasa de cobertura, un hecho que, aunque no sea estadísticamente significativo, puede representar variables inversamente proporcionales.

Palabras clave: Neoplasias del cuello uterino; Estudios de series temporales; Mortalidad; Salud de la mujer; Sistemas de información en salud.

1. Introdução

O câncer do colo do útero é o terceiro tumor maligno mais frequente na população feminina, atrás do câncer de mama e do colorretal, sendo a incidência dessa patologia nas mulheres brasileiras uma das mais altas do mundo. Além disso, é a quarta causa de morte de mulheres por câncer no Brasil (Inca, 2020a). Este tipo de câncer apresenta um grande impacto nos índices de morbidade e mortalidade, podendo ser minimizado por meio da detecção precoce (Carvalho, 2019).

Além dos impactos citados anteriormente, o câncer de colo de útero gera alterações bastante significativas na qualidade de vida das mulheres. A título de exemplo, temos as lesões funcionais secundárias aos tratamentos, como as decorrentes da radioterapia e da remoção de partes da anatomia genital feminina em cirurgias pélvicas; os efeitos colaterais da quimioterapia, que, em parte, são comuns aos da radioterapia, como náusea, vômito, diarreia, constipação, mudanças de peso e alterações hormonais; os fatores psicológicos, que incluem crenças erradas sobre a origem do câncer, alterações na autoimagem, baixa autoestima, disfunção sexual, tensões matrimoniais, medos e preocupações (Correia et al., 2018; Silva et al., 2018).

O surgimento do câncer se dá através do crescimento desordenado do epitélio do colo do útero, que por ter desenvolvimento lento, pode ocorrer sem apresentar sintomas evidentes em sua fase inicial. Contudo, quando presentes, nesse estágio inicial, apresentam-se por meio de sintomas ginecológicos relacionados às doenças infecciosas, como corrimento, prurido e dor. Por outro lado, manifestações mais graves como sangramento vaginal e corrimento de odor fétido podem surgir no estágio mais avançado da neoplasia, o que dificulta a cura devido ao diagnóstico tardio (Carvalho et al., 2018).

Grande parte das mulheres diagnosticadas com essa neoplasia, apesar de cientes da importância de seguir com o tratamento após a detecção de lesões precursoras, não aderem

às orientações recebidas, pois, a percepção sobre a prevenção está associada às relações com os serviços de saúde, familiares e a fatores sociodemográficos (Leite et al., 2018).

No mundo, em 2012, o câncer do colo do útero foi responsável por mais de 265 mil óbitos em mulheres, sendo que 87% desses óbitos ocorreram em países em desenvolvimento. Estima-se que no ano de 2020 surjam aproximadamente 16.590 novos casos e 6.526 mortes no Brasil (Inca, 2020b). A sobrevivência vem obtendo melhora ao longo dos anos, variando de menos de 50% para mais de 70% em todo o mundo (Febrasgo, 2017).

O maior fator de risco para desenvolvimento de câncer do colo do útero é o Papiloma Vírus Humano (HPV), especialmente o HPV-16 e o HPV-18. A infecção por esse vírus é muito comum, visto que cerca de 80% das mulheres sexualmente ativas irão adquiri-la ao longo de suas vidas, e, na maioria das vezes, retrocede espontaneamente, entre seis meses a dois anos após a exposição. Apesar de ser uma condição de saúde notória, a infecção pelo HPV, isoladamente, é insuficiente para o desenvolvimento da neoplasia, o que sugere que outros fatores também estejam envolvidos no surgimento do câncer, como o uso prolongado de pílulas anticoncepcionais, tabagismo, início precoce da atividade sexual e múltiplos parceiros (Inca, 2020a).

O câncer do colo uterino é considerado, de uma forma geral, uma neoplasia de bom prognóstico, desde que seja diagnosticado de forma precoce e tratado de maneira apropriada (Inca, 2016). Uma eficiente medida para identificação prévia da doença e, conseqüentemente, redução da mortalidade é o rastreamento extensivo e incessante através do exame citopatológico. Essa simples ação pode favorecer a redução de óbitos por câncer de colo de útero em mais de 70% em relação às populações não assistidas. O propósito desse rastreamento é detectar alterações celulares em estádios iniciais para que as medidas de intervenção ideais sejam sancionadas (Farias & Barbieri, 2016).

Dessa maneira, compreendendo o câncer de colo do útero como um expressivo problema de saúde pública, atenta-se para a necessidade de se avaliar os índices de mortalidade dessa doença para que medidas consonantes sejam adotadas e permitam a minimização desses índices. Para tanto, este trabalho objetivou analisar a tendência temporal da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado de Sergipe, no período de 2000 a 2018, bem como identificar sua relação com a taxa de cobertura de exames citopatológicos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais sobre a mortalidade de câncer de colo de útero no Estado de Sergipe, no período de 2000 a 2018. Essa unidade da federação localizada no Nordeste brasileiro, é composta por 75 municípios, divididos em 7 regiões de saúde e em 13 microrregiões. O Estado de Sergipe ocupa uma área de 21910 km² e possui, em 2020, uma população estimada de 2.534.193 habitantes.

O presente estudo possui caráter quantitativo, pois pode ser analisado por meio de técnicas matemáticas, o que permite a previsão de inúmeras possibilidades acerca da temática abordada (Pereira et al., 2018). Para realizar a análise temporal da taxa de mortalidade por câncer de colo de útero, buscou-se compreender o perfil sociodemográfico das vítimas dessa doença no Estado de Sergipe, assim como, a evolução dos percentuais dessa patologia ao longo dos anos, através da inclusão de variáveis sociodemográficas (faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, local de ocorrência) e taxa de mortalidade por faixa etária (<20 anos, 20-30 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais).

A coleta de dados foi realizada através do Portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), disponibilizado pelo Ministério da Saúde do Brasil. O DATASUS agrega informações de censos demográficos e estimativas populacionais realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e do Sistema de Informação do câncer do colo do útero (SISCOLO), bem como aqueles provenientes de outros sistemas.

Para a coleta de dados referentes à mortalidade, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: 1) Unidade da Federação: Sergipe; 2) Categoria do CID-10: C53 – neoplasia maligna de colo de útero; 3) Sexo: feminino; 4) Período 2000-2018. Esses dados também foram estratificados de acordo com as variáveis sociodemográficas em estudo.

Os dados referentes a cobertura dos exames citopatológicos cérvico-vaginal e microflora foram coletadas no SISCOLO (versão 4.0) para o período de 2006 a 2012, porém devido a indisponibilidade das informações para o período em estudo, os demais dados foram coletados no SISCAN para o período de 2013 a 2018. Em ambos os portais não estavam disponíveis tais informações para o período de 2000 a 2005. Para essa busca, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: 1) Unidade da Federação: Sergipe; 2) Cito do colo – por local de residência; 3) Período 2006-2018. Esses dados também foram estratificados de acordo com as variáveis em estudo.

Ademais, dados populacionais foram coletados para a mesma Unidade da Federação, Sexo e Período. Contudo, devido à indisponibilidade de dados provenientes de Censos e Projeções intercensitárias após 2012, as informações dos anos de 2013 a 2018, foram coletadas através da Projeção da População das Unidades da Federação, também disponibilizada no DATASUS.

Quadro 1. Taxa de mortalidade anual do Estado (TMA) para 100 mil habitantes.

$$TMA = \frac{\text{Nº de óbitos por neoplasia maligna de colo de útero em Sergipe no período}}{\text{População feminina no mesmo local e período}} \times 100 \text{ mil}$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com o Quadro 1, foram calculadas para 100 mil habitantes a Taxa de mortalidade anual do Estado.

Quadro 2. Taxa de mortalidade no período (TMP) para 100 mil habitantes.

$$TMP = \frac{\text{Média de óbitos (2000 – 2018) por neoplasia maligna de colo de útero em Sergipe}}{\text{População feminina no meio do período no local}} \times 100 \text{ mil}$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

No tocante ao Quadro 2, abordou-se o cálculo da Taxa de mortalidade do período.

Quadro 3. Taxa de mortalidade segundo faixa etária (TMFE) para 100 mil habitantes.

$$TMFE = \frac{\text{Nº óbitos por neoplasia maligna em mulheres no local e ano em cada faixa etária}}{\text{População feminina no local e ano em cada faixa etária}} \times 100 \text{ mil}$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao Quadro 3, obteve-se a Taxa de mortalidade segundo faixa etária.

Quadro 4. Taxa de cobertura de exames citopatológicos anual do Estado (TCA) (%).

$$TCA = \frac{\text{Nº de exames citopatológicos em Sergipe no período}}{\text{População feminina no mesmo local e período}} \times 100$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

Além disso, no Quadro 4 foram calculadas a Taxa de cobertura de exames citopatológicos anual do Estado.

Quadro 5. Taxa de cobertura de exames citopatológicos do período (TCP) (%).

$$TCP = \frac{\text{Média de exames citopatológicos em Sergipe no período de 2006 a 2018}}{\text{População feminina no meio do período no local}} \times 100$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto ao Quadro 5, foram calculadas e analisadas a Taxa de cobertura de exames citopatológicos do período.

Quadro 6. Taxa de cobertura de exames citopatológicos segundo faixa etária (TCFE) (%).

$$TCFE = \frac{\text{Nº exames citopatológicos no local e ano em cada faixa etária}}{\text{População feminina no local e ano em cada faixa etária}} \times 100$$

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo, com o Quadro 6, foi calculado a taxa de cobertura de exames citopatológicos segundo faixa etária, todas expressas em porcentagem.

A taxa de mortalidade foi padronizada pelo método direto, utilizando a população feminina brasileira como referência e considerando a seguinte estrutura etária: 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80 ou mais. A caracterização sociodemográfica da população em estudo foi apresentada por meio de frequências absolutas e relativas, referentes ao número de óbitos e à cobertura de exames citopatológicos em Sergipe.

Para a análise de série temporal, foi utilizado o modelo de regressão por pontos de inflexão (joinpoint regression model). Esse modelo permite identificar se uma linha com múltiplos segmentos é mais apropriada estatisticamente para retratar a evolução temporal de um conjunto de dados quando comparada a uma linha reta ou a menos segmentos. Calcularam-se o percentual de variação anual (APC, do inglês Annual Percent Change) e o percentual de variação médio do período (AAPC, do inglês Average Annual Percent Change), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e a significância de 5%. As tendências foram classificadas em crescente, decrescente ou estacionária conforme avaliação do APC do segmento, AAPC do período total e sinal do IC95%. A análise foi realizada utilizando o programa Joinpoint, versão 4.8.0.1 (Surveillance Research, National Cancer Institute, USA).

Por utilizar dados secundários de domínio público, este estudo não foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos óbitos femininos por neoplasia maligna de colo de útero em Sergipe, Brasil para o período de 2000-2018 e dos exames citopatológicos realizados no mesmo local no período de 2006-2018.

Variáveis				
Faixa etária	Nº de óbitos	% de óbitos	Nº de exames	% de exames
Até 14 anos	0	0,00	6072	0,57
15 a 19 anos	1	0,08	75874	7,11
20 a 29 anos	37	2,99	29678	27,80
30 a 39 anos	145	11,71	290735	27,23
40 a 49 anos	272	21,97	211251	19,79
50 a 59 anos	287	23,18	122283	11,45
60 a 69 anos	221	17,85	64693*	6,06
70 a 79 anos	169	13,65		
80 anos ou mais	106	8,56		
Ignorado	1	0,08	9	0,00
Cor/raça	Nº de óbitos	% de óbitos	Nº de exames	% de exames
Branca	299	24,13	1395	0,13
Preta	100	8,07	2402	0,22
Amarela	4	0,32	344	0,03
Parda	638	51,49	70861	6,64
Ignorado	198	15,98	985983	92,35
Escolaridade	Nº de óbitos	% de óbitos	Nº de exames	% de exames
Nenhuma	304	24,53	14858	1,39
1 a 3 anos	277	22,35	85663*	8,02
4 a 7 anos	200	16,14		
8 a 11 anos	110	8,87		
12 anos e mais	29	2,34	26951	2,52
Ignorado	319	25,74	904855	84,75

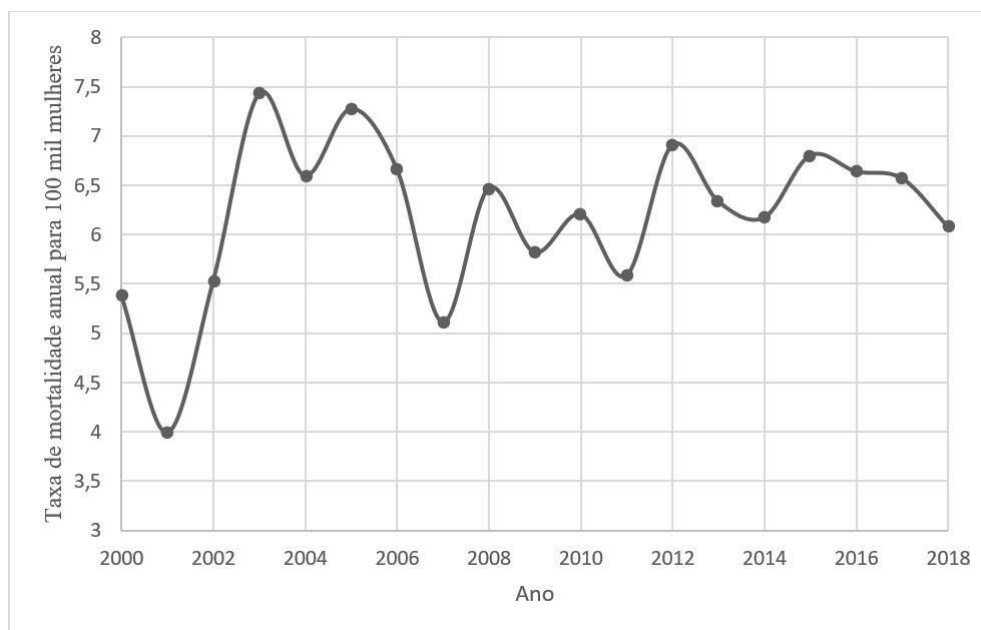
Fonte: DATASUS, 2020.

Legenda: * valores mesclados devido a indisponibilidade de dados estratificados.
- dados indisponíveis nos sistemas de busca utilizados.

No período em estudo, foram identificados 1.239 óbitos por neoplasia maligna de colo de útero em mulheres no Estado de Sergipe, dos quais 23,18% (n=287) foram de mulheres na faixa etária de 50-59 anos; 51,49% de cor parda; 25,74% escolaridade ignorada, seguida de 24,53% de mulheres com nenhuma escolaridade; 40,36% solteiras e 67,71% de óbitos em ambiente hospitalar (Tabela 1). Não foram identificados óbitos em menores de 15 anos.

No mesmo intervalo, foram verificados 1.067.695 exames citopatológicos realizados no Estado de Sergipe, dos quais 27,80% foram de mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos; 92,35% de raça/cor ignorada, seguida de 6,64% de raça/cor parda; 84,75% de escolaridade ignorada seguido por 8,02% de escolaridade entre 1 e 7 anos (Tabela 1). Não foram encontrados dados especificados para as variáveis “Estado civil” e “Local de ocorrência”.

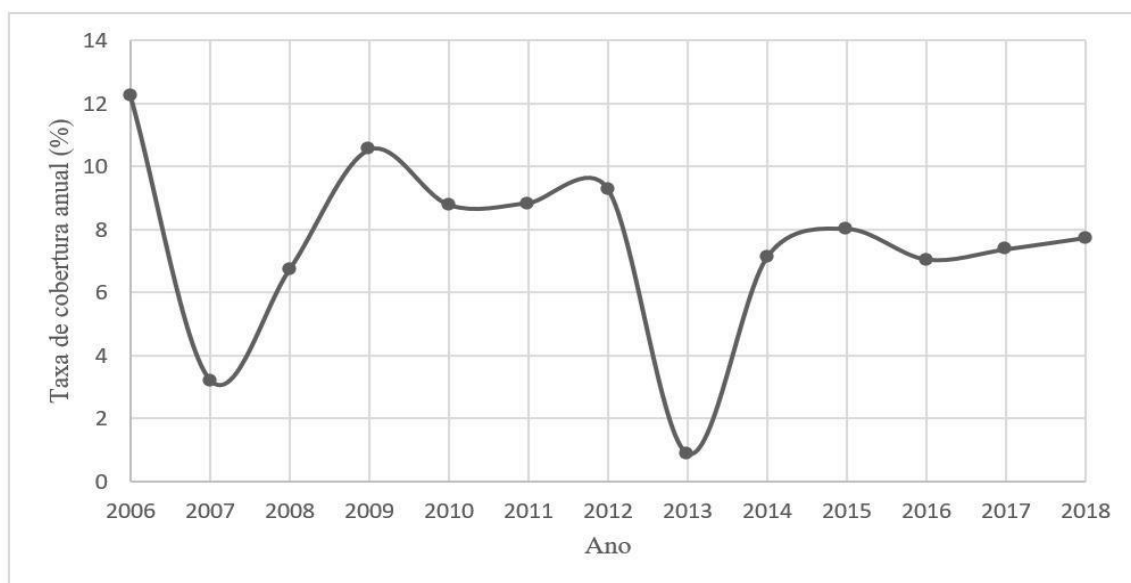
Quadro 7. Taxa de mortalidade anual (TMA) de neoplasia maligna de útero em Sergipe, Brasil, 2000-2018.



Fonte: DATASUS, 2020.

Em relação ao Quadro 7, a taxa de mortalidade anual (TMA) foi calculada para o período de 2000 a 2018 e expressa no Quadro 7. Nela, é possível observar, para cada 100 mil mulheres, a TMA inicial de 5,38 óbitos; TMA final de 6,08 óbitos; TMA máxima de 7,4 óbitos e TMA mínima de 4 óbitos. A Taxa de mortalidade do período (TMP) também foi obtida, indicando 6,33 óbitos para cada 100 mil mulheres.

Quadro 8. Taxa de cobertura anual (TCA) de exames citopatológicos realizados em Sergipe, Brasil, 2006-2018.

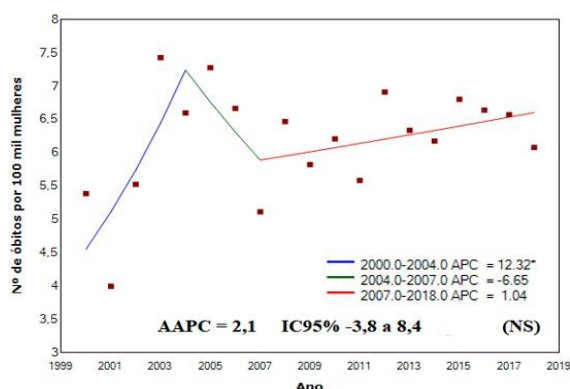


Fonte: DATASUS, 2020.

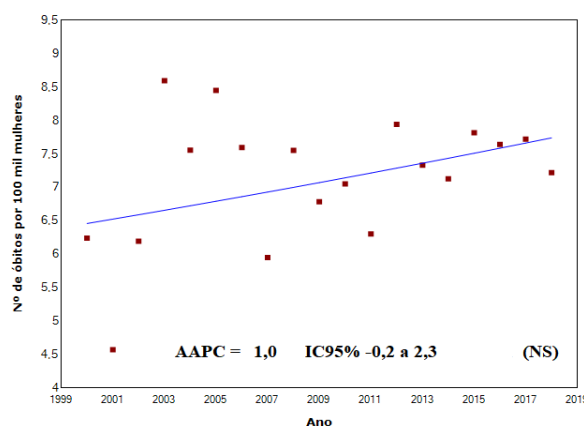
Segundo o Quadro 8, A taxa de cobertura anual de exames citopatológicos (TCA) também foi calculada, porém, o período utilizado foi o de 2006 a 2018 devido a indisponibilidade dos dados dos anos anteriores. Nela, é possível observar a TCA inicial e máxima de 12,24%, TCA final de 7,34% e TCA mínima de 0,87%. A Taxa de cobertura do período (2006 a 2018) também foi obtida, indicando o total de 7,57%.

Quadro 9. Taxa de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero a cada 100 mil mulheres em Sergipe, Brasil, 2000-2018.

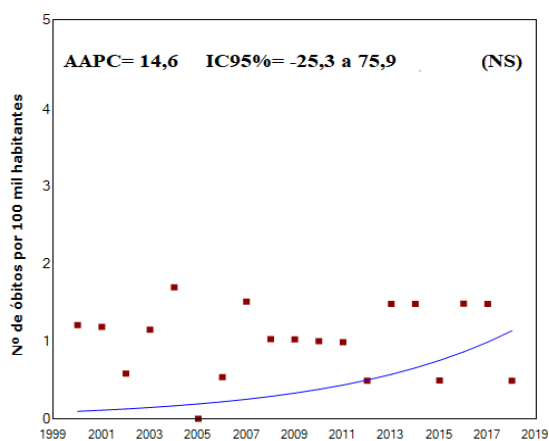
(A) Mortalidade feminina por neoplasia maligna de colo de útero (100 mil) – Taxa bruta



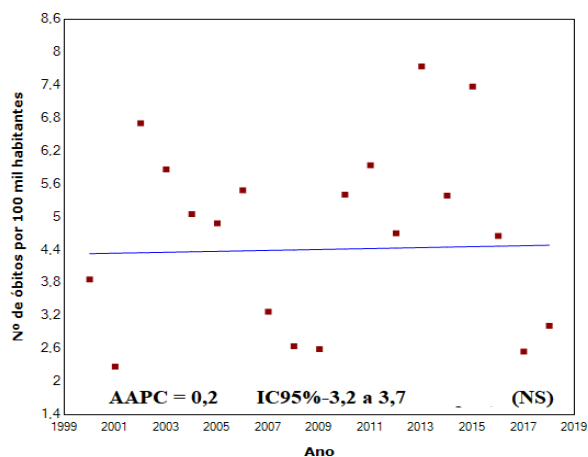
(B) Mortalidade feminina por neoplasia maligna de colo de útero (100 mil) – Taxa padronizada



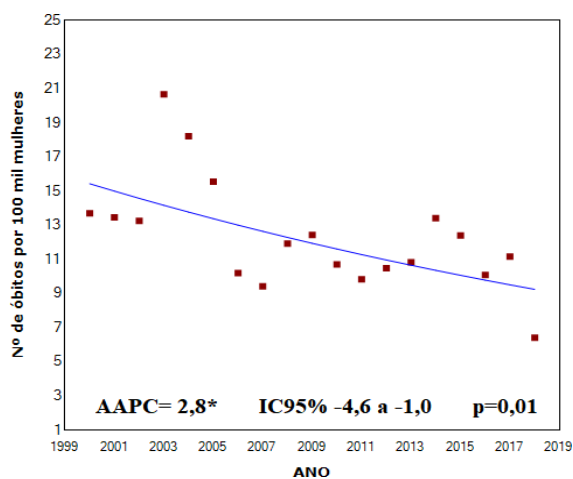
(C) TMFE 20 a 29 anos



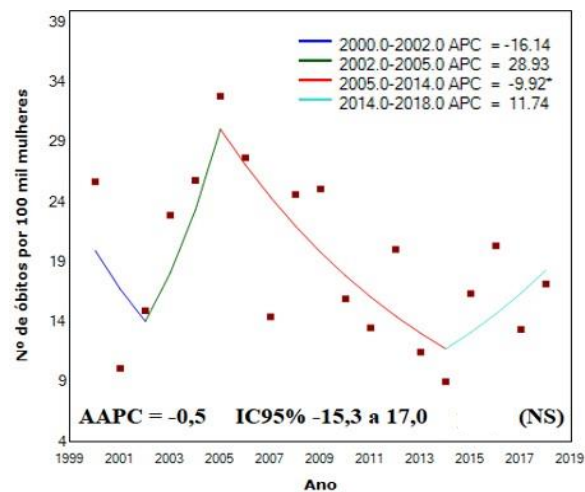
(D) TMFE 30 a 39 anos



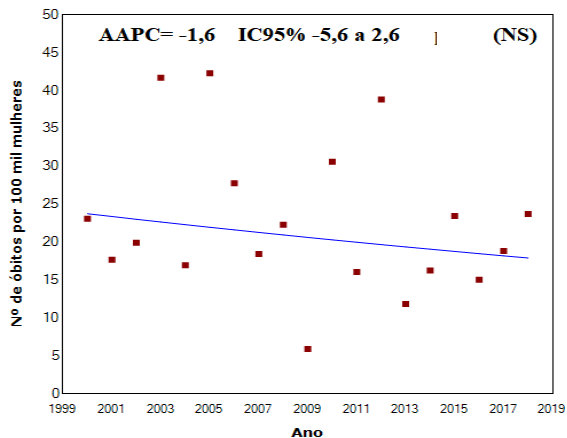
(E) TMFE 40 a 49 anos



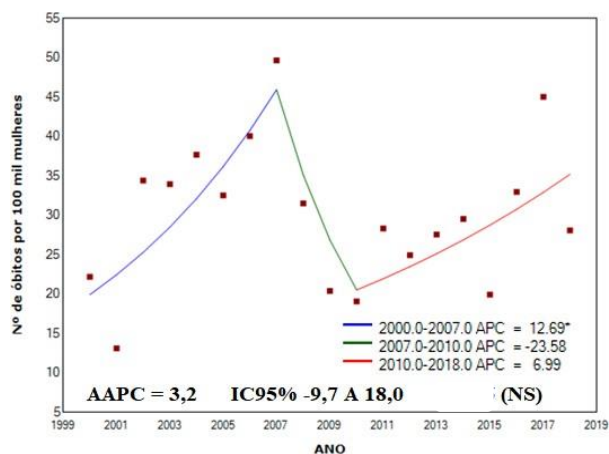
(F) TMFE 50 a 59 anos



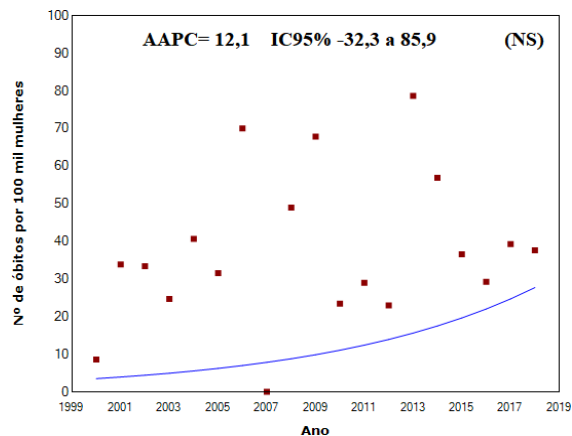
(G) TMFE 60 a 69 anos



(H) TMFE 70 a 79 anos



(I) TMFE 80 anos ou mais



Fonte: DATASUS, 2020.

Legenda: AAPC: percentual de variação anual médio (Average Annual Percent Change); APC: percentual de variação anual (Annual Percent Change); NS: não significativo estatisticamente.

O modelo de regressão mostrou tendência de crescimento da mortalidade tanto na taxa bruta, com um AAPC de 2,1% e um intervalo de confiança (IC) de 95% de -3,8 a 8,4 (Quadro 9 – A), quanto da padronizada, com um AAPC de 1,0% e um IC de 95% entre -0,2 a 2,3 (Quadro 9 – B), embora ambas não foram estatisticamente significantes (NS).

Porém, ao analisar a taxa bruta de mortalidade em faixas temporais específicas, verificou-se que de 2000 a 2004, houve um crescimento estatisticamente significativo de 12,32% (APC), seguido de um período queda (2004-2007) (NS) e de leve crescimento (2007 a 2018) (NS) (Quadro 9 – A).

Já em relação a faixa etária, destaca-se o resultado encontrado para a faixa de 40 a 49 anos, que com um AAPC de -2,8% e um IC95% de -4,6 a -1,0, representa diminuição estatisticamente significativa na taxa de mortalidade por neoplasia maligna de útero no período de 2000 a 2018 (Quadro 9 – E). Verificou-se ainda queda anual de 9,92% nas taxas de mortalidade de mulheres de 50 a 59 anos no período de 2005 a 2014 (Quadro 9 – F), bem como crescimento de 12,69% ao ano desse índice em mulheres de 70 a 79 anos no entre 2000 e 2007 (Quadro 9 – H).

As análises das faixas etárias de 20 a 29 anos (Quadro 9 – C), 30 a 39 anos (Quadro 9 – D) e 80 anos ou mais (Quadro 9 – I), resultaram em AAPC positivo, indicando tendência de crescimento, contudo como o IC95% apresentava valores positivos e negativos, os valores de AAPC não são considerados estatisticamente significantes e as tendências temporais de mortalidade são classificadas como estacionárias. Fato semelhante ocorreu na análise para a faixa etária de 60 a 69 anos (Quadro 9 – G), indicando uma tendência de diminuição na taxa de mortalidade, embora não seja estatisticamente significativa.

4. Discussão

O conhecimento do perfil de mortalidade por câncer de colo de útero contribui para a identificação dos grupos de maior risco dessa neoplasia. Neste estudo, foram observados os maiores números de óbitos em mulheres na faixa etária de 50-59 anos, de cor parda, solteiras, com nenhuma escolaridade e que ocorreram em ambiente hospitalar. Além disso, ao analisar o percentual da realização dos exames citopatológicos em mulheres residentes em Sergipe entre os anos de 2006 e 2018, encontrou-se tendência de aumento (NS) nas faixas etárias de 15 a 19 anos e 60 anos ou mais, e de queda (NS) nas demais faixas etárias.

Tallon *et al.* (2020), ao avaliarem a mortalidade entre os anos de 2012-2016 nas mulheres entre 25 e 64 anos, também encontraram tendência crescente com 18.574 óbitos (67,02%), apresentado maior percentual de mortes na faixa etária de 50-54 anos (11,52%). Fato que, assim como o encontrado no presente estudo, pode ser justificado, dentre outros fatores, pelo longo tempo entre a contaminação pelo HPV e o desenvolvimento do câncer de colo de útero, resultando em aumento da ocorrência da neoplasia com o avanço da idade.

Neste estudo, o maior percentual de óbitos foi encontrado na cor/raça parda (51,49%). Esse resultado é justificado devido a influência das diferentes etnias encontradas no país. Um dado importante a ser observado é que a cor preta/parda possui a pior sobrevida para o câncer de colo de útero quando comparada à cor branca, provavelmente devido a desigualdades existentes entre os grupos e contexto de vulnerabilidades sociais (Tsuchiya *et al.*, 2017).

Outro determinante de mortalidade refere-se ao número de óbitos em mulheres com escolaridade menor que sete anos. No Estado de Santa Catarina, resultados evidenciam que as mulheres com escolaridade de doze anos ou mais possuíram menor índice de mortalidade (6%) quando comparadas às mulheres com escolaridade entre quatro a sete anos (31%), uma vez que a baixa escolaridade pode interferir de forma negativa no acesso das usuárias aos serviços de prevenção existentes (Ribeiro & Andrade, 2016).

No entanto, é importante destacar que em Sergipe, 25,74% dos dados registrados possuíram o campo escolaridade “ignorado”, o que representa falha no sistema de vigilância em saúde, impedindo, de forma significativa, a identificação da situação epidemiológica do Estado nesse período para essa variável.

Outros fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento do câncer de colo útero são a multiplicidade de parceiros, o uso prolongado de pílulas anticoncepcionais, tabagismo, história de doenças sexualmente transmissíveis e sexarca precoce (Inca, 2020b).

Ao avaliar a evolução das taxas de mortalidade do período, verificou-se uma tendência de crescimento na maioria das taxas de mortalidade, contudo esses dados não foram significantes estatisticamente, e foram considerados estacionárias. Esses resultados podem ser justificados pelos investimentos em programas e políticas públicas para rastreamento, prevenção e tratamento precoce dessa neoplasia, que mesmo com o crescimento populacional no período em estudo, reduz a incidência e mortalidade por câncer do colo do útero (Madeiro, 2016).

Ainda, nos resultados encontrados, considerando a variação percentual média da taxa de cobertura de exames citopatológicos realizados entre 2006 e 2018, verifica-se tendência de crescimento (NS) nas faixas etárias de 15 a 19 anos e 60 anos ou mais, e tendência de queda (NS) nas faixas etárias centrais, de 20 a 49 anos, cujo valor foi praticamente nulo na faixa de 50 a 59 anos (NS).

O modelo de análise ainda permitiu observar que nos anos iniciais do estudo houve maiores taxas de cobertura, isso se deve, provavelmente, ao reflexo da implementação da Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO). Essa política trouxe como componente essencial, previsto nos planos estaduais e municipais de saúde, o controle dos cânceres do colo do útero e de mama e do Pacto pela Saúde (2006), através da detecção precoce. A queda apresentada posteriormente pode representar tanto a diminuição da disseminação de informações para incentivo e na propaganda, minimizando a discussão sobre política, quanto uma falha no gerenciamento do sistema de informação (Herget et al., 2020). O aumento dos exames realizados na faixa etária entre 15 a 19 anos não é uma situação esperada, pois, sabe-se que a doença apresenta um desenvolvimento lento, e as evidências demonstram que alterações cervicais nesta idade geralmente evoluem com remissão espontânea. Por estes motivos, entrou-se em consenso sobre a periodicidade e faixa etária preconizada para o exame citopatológico em que não se recomenda a realização em menores de 20 anos. Isso se concretiza ao verificar a baixa incidência de mortalidade nessa faixa etária no estado de Sergipe (Herget et al., 2020).

Além disso, observou-se que, apesar de ter existido aumento nos exames realizados em mulheres de 60 anos ou mais, este ainda sim é pouco significativo. Este achado corrobora com resultados de outros estudos, que mostram que mulheres com idades nessa faixa etária possuem menos conhecimentos sobre a realização e finalidade do exame citopatológico e o realizam com uma frequência menor. Esse dado ainda é reforçado ao observar que algumas mulheres de idade mais avançada discernem o exame apenas como curativo, associando-o às Infecções Sexualmente Transmissíveis, e não como um procedimento de prevenção (Barreto et al., 2018).

A maioria das mulheres com 60 anos ou mais, por não terem um esclarecimento significativo em relação a periodicidade do rastreamento do câncer do colo uterino, acabam

se tornando mais propensas a desenvolverem a patologia, uma vez que, o desconhecimento de informações pode estar relacionado com a ausência de vínculo e comunicação entre a usuária e profissional de saúde, provocando consequentemente um grande desafio para os serviços de saúde pública (Herget et al., 2020).

Já na faixa etária central de 20 a 49 anos, observa-se uma tendência de queda (NS). As mulheres com idade de 20 a 49 anos compõem faixa de risco para o câncer de colo de útero. Essa queda pode ser atribuída ao fato de muitas delas apresentarem vergonha e medo da realização do exame citopatológico, além de outros aspectos anteriormente citados, que provém de experiências negativas, tanto de terceiros como suas próprias em coletas anteriores, além do medo da possibilidade de receberem resultado positivo para o câncer (Leite et al., 2018).

O medo dispõe-se como um fator negativo na realização, pois, esse sentimento, durante a coleta, faz com que algumas mulheres retardem a realização do exame preventivo. Esse fato pode ser atribuído a uma possível falha na conscientização da população da rede de saúde pública, o que muitas vezes prejudica a aceitação ao exame como importante método preventivo (Tallon et al., 2020).

A educação em saúde constitui uma tarefa essencial no nível da atenção básica. A equipe que compõe a Estratégia de Saúde da Família deve proporcionar educação continuada a fim de eliminar as barreiras existentes sobre a não realização do exame, conscientizando às mulheres sobre a importância da sua realização de forma precoce, para colaborar num possível tratamento (Iglesias et al., 2019). Por isso, é essencial que os profissionais de saúde possibilitem meios para tentar minimizar esse sentimento de medo e vergonha durante a realização do exame, demonstrando empatia e fazendo com que a usuária se sinta o mais à vontade possível, evitando desistências e uma possível complicação do seu estado clínico (Silva et al., 2018).

Sendo assim, a Enfermagem pode interceder de forma positiva nesse cenário, criando rodas de conversas com as mulheres, tanto nas unidades básicas como em locais de atividades socioculturais dos bairros, fazendo uso da educação permanente para conscientiza-las sobre a importância da realização do exame, assim como, sobre o procedimento em si, enfatizando o profissionalismo do responsável por realizá-lo independente do gênero, minimizando dessa forma a hostilidade existente (Oliveira et al., 2019).

O nível de entendimento entre as mulheres sobre a doença e o exame de citologia oncológica ainda é muito pequena, isso se transcreve pela busca dos serviços apenas quando há alguma queixa ou sintomas e não pela prevenção. A ignorância em relação ao exame é mais comum em mulheres com nível de escolaridade mais baixo, pois o acesso a informação é deficiente e com isso a procura dos exames se torna reduzida.

Respectivamente detecta-se que mulheres com baixa escolaridade são mais suscetíveis as infecções, por desconhecerem a doença e o exame, além da maior dificuldade da manutenção da saúde, voltada às medidas preventivas e de controle (Onofre et al., 2019).

Destaca-se ainda o estado civil onde presume-se que mulheres casadas possuem parceiro fixo, porém, possuem vida sexual mais ativa e fazem menos uso de medidas preventivas quando comparadas as solteiras e viúvas. Portanto, ressalta-se a importância da periodicidade na realização do exame nessa população (Leite et al., 2018).

Com isso, observa-se a necessidade de intervenções que ampliem a cobertura do exame citopatológico, pois, se tratando do câncer do colo de útero, a detecção precoce é a estratégia fundamental para o seu controle (Leite et al., 2018).

Além da estratégia organizada, a coleta do exame de forma oportunística também pode ser eficiente no aumento da cobertura, já que busca englobar populações que estão descobertas, visando lhes garantir o rastreo e tratamento oportuno. Seja durante outro atendimento de saúde e/ou por meio de ação específica, como a coleta em unidade móvel, o rastreamento oportunístico pode ser um aliado para constituir um primeiro contato e vínculo com mais mulheres, colaborando também para a coleta de dados e informações que permitirão uma investigação global da cobertura de exames, colaborando na gestão da estratégia organizada (Oliveira et al., 2018).

Outra estratégia importante é a disseminação do rastreo por múltiplos canais de comunicação e de materiais com linguagem de fácil entendimento para ao público alvo intensificando o impacto das estratégias de prevenção do câncer informando a população, esclarecendo mitos relacionados ao exame e atraindo principalmente as mulheres que não estão em dia com o rastreo (Ribeiro et al., 2016).

5. Conclusão

Este estudo permitiu identificar a possível relação entre a mortalidade por câncer de colo de útero no Estado de Sergipe a realização de exames citopatológicos. De maneira geral, houve tendência de crescimento da mortalidade no período estudado e tendência de diminuição da taxa de cobertura. Contudo, percebe-se que, mesmo tais resultados não tendo sido estatisticamente significantes, tais índices podem representar variáveis inversamente proporcionais.

Observou-se também que apesar de existir avanços na atenção primária, o câncer do colo do útero ainda é um desafio a ser vencido, uma vez que pode estar associado à educação e a outros determinantes sociais. Ademais, percebe-se o baixo número de exames citopatológicos realizados quando comparados a quantidade de mulheres em idade

fértil residentes em Sergipe, o que pode ser fruto da baixa disponibilidade da realização dos exames ou baixa procura/adesão por parte das mulheres.

A limitação desta pesquisa se deu pela baixa quantidade de estudos atuais encontrados acerca da temática que subsidiem a influência das variáveis sociodemográficas, o que demonstra que este tema ainda é de pouca visibilidade e baixo interesse no meio acadêmico, embora seja de extrema relevância e apresentar-se como importante problema de saúde pública.

Outra limitação encontrada foi a insipiência de dados no sistema de informação, que comprometeu significativamente a análise epidemiológica de algumas variáveis sociodemográficas. Isso pode ser reflexo do registro ineficaz das informações pelos profissionais assistenciais e, portanto, devem ser observados pela equipe gestora.

Além disso, a propagação do conhecimento sobre a realização do exame citopatológico, o uso do preservativo e da imunização como forma de prevenção da infecção por HPV, bem como, a busca por mulheres que não comparecem as unidades de saúde para realização do exame, são ferramentas que podem auxiliar a diminuição das taxas de mortalidade por neoplasias uterinas.

Diante disso, mostra-se a importância da realização de trabalhos futuros para melhores investigações acerca do assunto, bem como a construção de ações voltadas para a atenção primária e a busca ativa a fim de desenvolver os resultados dos coeficientes de exames preventivos, contribuindo assim no campo social e repassando informações pertinentes que possam minimizar a incidência e a prevalência da doença, assim como, divulgar a importância da adesão ao exame e então reduzir as taxas de óbito.

Referências

- Barreto, A. M. M. A., Oliveira, F. M. C., & Gomes, M. Q. C. (2018). Intervenção educativa em saúde para idosas à cerca do exame Papanicolau. *Revista Online de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, 10, 252–254.
- Carvalho, J. R. A. (2019). Prevalência do câncer de colo do útero e lesões intraepiteliais: População assistida em mutirões de prevenção ao câncer. *Revista Unimontes Científicas*.
- Carvalho, P. G., O'Dwer, G., & Rodrigues, N. C. P. (2018). Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. *Saúde Em Debate*, 42(118), 687–701. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811812>
- Correia, R. A., Bonfim, C. V. do, Ferreira, D. K. da S., Furtado, B. M. A. S. M., Costa, H. V. V. da, Feitosa, K. M. A., & Santos, S. L. dos. (2018). Qualidade de vida após o tratamento do câncer do colo do útero. *Escola Anna Nery*, 22(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0130>
- Farias, A. C. B., & Barbieri, A. R. (2016). Seguimento do câncer de colo de útero: Estudo da continuidade da assistência à paciente em uma região de saúde. *Escola Anna Nery Revista*

de Enfermagem, 20(4). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127746815015>

Febrasgo. (2017). Rastreio, Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Colo de Útero. *Série Orientações e Recomendações FEBRASGO*, 1(2), 1–62. <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/05Z-ZDIAGNOYSTICOZRASTREIOZEZTRATAMENTOZDOZCAYNCERZDEZCOLOZDEZUYTERO.pdf>

Herget, A. R., Bueno, A. C. R., & Santos, A. de L. (2020). Análise dos coeficientes de exames citopatológicos realizados e alterados no Paraná. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 12, 1125–1131. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8011>

Iglesias, G. A., Larrubia, L. G., Campos Neto, A. de S., Pacca, F. C., & Iembo, T. (2019). Conhecimento e adesão ao Papanicolau de mulheres de uma rede de Atenção Primária à Saúde. *Revista de Ciências Médicas*, 28(1), 21. <https://doi.org/10.24220/2318-0897v28n1a4008>

INCA. (2016). *Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero.*

Leite, K. N. S., da Silva, J. P., de Sousa, K. M., Rodrigues, S. da C., de Souza, T. A., Alves, J. P., de Souza, A. R. D., & Rodrigues, A. R. da S. (2018). Exame Papanicolau: fatores que influenciam a não realização do exame em mulheres de 40 a 65 anos. *Arquivos de Ciências Da Saúde*, 25(2), 15–19. <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/9334>

Madeiro, A. et al. (2016). Tendências da mortalidade por câncer do colo do útero no Piauí, 2000-2011. *Caderno Saúde Coletiva*, 24(3), 282–285.

Oliveira, D. D. S., Sá, A. V., Gramacho, R. D. C. C. V., Silva, R. D. C. V. da, & Oliveira, J. D. S. (2019). Atuação da enfermeira frente aos fatores que interferem na adesão de mulheres idosas ao exame de Papanicolau. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v8i1.2155>

Oliveira, M. M., Andrade, S. S. C. A., Oliveira, P. P. V., Silva, G. A. E., Silva, M. M. A., & Malta, D. C. (2018). Cobertura de exame Papanicolau em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180014>

Onofre, M. F., Vieira, R. D., & Bueno, G. H. (2019). Principais fatores que dificultam a adesão ao exame de citologia oncológica: Uma Revisão de Literatura. *Enfermagem Revista*, 22(2), 231–239.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. In *Metodologia da Pesquisa Científica*. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 março 2020.

Ribeiro, J. C., & Andrade, S. R. de. (2016). Vigilância em saúde e a cobertura de exame citopatológico do colo do útero: revisão integrativa. *Texto Contexto Enfermagem*, 25(4), 1–12. http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000400501

Ribeiro, K. P., Zocche, D. A. A., Hahn, E., Silva, J. R., & Barbisan, L. (2016). O perfil da mortalidade por câncer do colo do útero, no período de 2010 a 2015, no Estado de Santa

Catarina. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR*, 15(4), 11–12.
<http://www.mastereditora.com.br/bjscr>

Silva, M. A., De Freitas, H. G., Ribeiro, R. L., Oliveira, M. N. L., Sanches, F. C. de A., & Thuler, L. C. S. (2018). Fatores que, na Visão da Mulher, Interferem no Diagnóstico Precoce do Câncer do Colo do Útero. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(1), 99–106.
<https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2018v64n1.124>

Tallon, B., Monteiro, D., Soares, L., Rodrigues, N., & Morgado, F. (2020). Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde Em Debate*, 44(125), 362–371. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>

Tsuchiya, C., Lawrence, T., Klen, M., Fernandes, R., & Alves, M. R. (2017). O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. *Jornal Brasileiro de Economia Da Saúde*, 9(1), 137–147.
<https://doi.org/10.21115/jbes.v9.n1.p137-47>

5. 2 Capítulo 2 – Mortalidade por câncer cervical e cobertura de exames citopatológicos no estado de Sergipe (Anexo II)

RESUMO

Objetivo: Analisar a distribuição da mortalidade por câncer de colo de útero e da taxa de cobertura de exames citopatológicos no estado de Sergipe. **Método:** Trata-se de estudo epidemiológico, observacional, analítico e ecológico, mediante a análise de séries históricas das taxas de mortalidade por câncer de colo do útero, bem como das taxas de cobertura de exames citopatológicos disponibilizados no departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** No período analisado, ocorreram 1331 óbitos em mulheres em decorrência da neoplasia cervical, sendo a faixa etária de 30 a 59 anos a mais predominantes (56,59%). O perfil das vítimas foi caracterizado como preta e pardas (69,89%), com nenhuma ou pouca escolaridade (65,59%), solteiras (45,91%) e os óbitos aconteceram, principalmente, em ambiente hospitalar (67,06%). A taxa de cobertura média de exames citopatológicos foi de 12,25%, alcançando índices superiores a 30% em apenas 2 municípios sergipanos. **Conclusão:** O nível de cobertura de exames preventivos pode ser considerado um fator importante na diminuição da taxa de mortalidade por neoplasia cervical. Taxas superiores a 70% indicam eficácia nas estratégias de rastreamento, condição importante no controle da doença. Salienta-se que o monitoramento através do DATASUS é considerado uma excelente ferramenta de avaliação da condição de saúde de uma população se for alimentado de forma correta.

Descritores: Neoplasias do colo do útero. Registros de Mortalidade. Teste de Papanicolaou. Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the distribution of mortality due to cervical cancer and the coverage rate of cytopathological tests in the state of Sergipe from 2000 to 2019. **Method:** This is an epidemiological, observational, analytical and ecological study, through the analysis of historical series of mortality rates due to cervical cancer, as well as the coverage rates of cytopathological tests available in the informatics department of the Unified Health System

(DATASUS). **Results:** In the period analyzed, there were 1,331 deaths in women due to cervical neoplasia, with the age group from 30 to 59 years being the most prevalent (56.59%). The profile of the victims was characterized as black and brown (69.89%), with no or little schooling (65.59%), single (45.91%) and deaths occurred mainly in a hospital environment (67.06%). The average coverage rate of cytopathological tests was 12.25%, reaching rates higher than 30% in only 2 municipalities in Sergipe. **Conclusion:** The level of coverage of preventive tests can be considered an important factor in reducing the mortality rate due to cervical neoplasia. Rates higher than 70% indicate efficacy in screening strategies, an important condition in disease control. It is noteworthy that monitoring through DATASUS is considered an excellent tool for assessing the health condition of a population if it is fed correctly.

Descriptors: Uterine Cervical Neoplasms. Mortality Registries. Papanicolaou Test. Health Information Systems.

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) é uma das principais causas de óbito feminino no mundo, acometendo especialmente os países de baixa renda. Este tipo de neoplasia possui maior impacto em países pouco desenvolvidos, devido ao índice de desenvolvimento humano (IDH) e às condições de vida (OPAS, 2016). No Brasil, excluindo o câncer de pele não melanoma, o CCU é o terceiro tumor maligno mais frequente população feminina, atrás apenas do câncer de mama e colorretal, e alcança o quarto lugar dentre as mortes de mulheres por câncer (INCA, 2020).

Ao avaliar a incidência da mortalidade por CCU nas regiões brasileiras, observa-se que as localidades menos favorecidas economicamente possuem tendência maior na incidência da doença. Nas regiões Norte (21,20/100 mil), Nordeste (17,62/100 mil) e Centro-Oeste (15,92/100 mil) o CCU é o segundo mais incidente, enquanto nas regiões Sul (17,48/100 mil) e Sudeste (12,01/100 mil) essa neoplasia ocupa a quarta e quinta posição, respectivamente (INCA, 2019a).

A maioria dos casos de CCU está relacionada a condições extrínsecas, como ambiente e hábitos de vida. No entanto, existem outros fatores associados como baixo nível socioeconômico, idade avançada, multigestação, baixa escolaridade, atividade sexual precoce, múltiplos parceiros, baixas condições de higiene, falta de acesso a consultas médicas, uso prolongado de contraceptivos orais, entre outros (CARVALHO et al., 2011). Trata-se uma doença curável, desde que seja descoberta no início do quadro, pois a detecção e o tratamento precoce permitem uma taxa de cura entre 85 a 100% (INCA, 2020).

O exame Papanicolaou é o mais efetivo para prevenção da neoplasia e deve ser implementado coletivamente em programas de rastreamento. O exame é rápido e simples, contudo, proporciona grande impacto para o desfecho da doença, por detectar alterações precursoras da neoplasia intraepitelial cervical. Ainda que seja reconhecida a importância da

realização do exame citológico, existem barreiras que dificultam o acesso da mulher, o que reduz o alcance da cobertura (MACHADO et al., 2017).

Existem diversos fatores que são responsáveis pelos altos índices de não adesão ao exame Papanicolau no Brasil, com ênfase na insuficiência de recursos humanos e materiais disponíveis, baixo nível de conhecimento da população sobre as condições de saúde e utilização inadequada dos recursos destinados a prevenção, diagnóstico e tratamento (JORGE et al., 2011).

Assim, destaca-se que o CCU é um problema de saúde pública, que necessita de atenção especial para análise dos índices de mortalidade e das estratégias de rastreamento, para que medidas sejam adotadas e os impactos da doença sejam minimizados. Dessa maneira, o presente estudo objetivou analisar a distribuição da mortalidade por câncer de colo de útero e da taxa de cobertura de exames citopatológicos no estado de Sergipe.

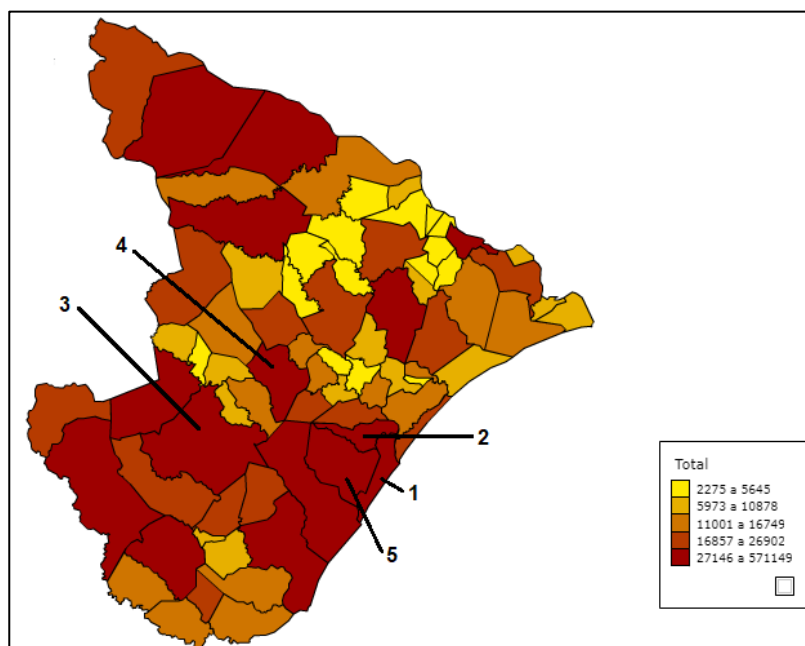
2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, analítico e ecológico, mediante a análise de séries históricas das taxas de mortalidade por câncer de colo do útero, bem como das taxas de cobertura de exames citopatológicos, no estado de Sergipe.

As taxas de mortalidade, foram avaliadas no período de 2000 a 2019, enquanto para as taxas de cobertura utilizou-se o período de 2006 a 2019, devido a indisponibilidade dos dados nos anos anteriores.

O estado de Sergipe está localizado na região nordeste do Brasil e é considerado a menor unidade federativa em extensão territorial (21.925,424 km²). Possui 75 municípios e sua população foi estimada em 2.318.822 habitantes (IBGE, 2020). De acordo com o IBGE (2011), a população feminina é de 51%, sendo 24,9% da população geral composta por mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos. Os municípios mais populosos são Aracaju (571.149 habitantes), capital do estado, Nossa Senhora do Socorro (160.827), Lagarto (94.861), Itabaiana (86.967) e São Cristóvão (78.864) (Figura 1). A densidade demográfica do estado corresponde a 94,36 hab/km².

Figura 1: Representação dos municípios do estado de Sergipe, segundo população do censo 2010.



Fonte: IBGE, 2010.

Legenda: 1- Aracaju; 2- Nossa Senhora do Socorro; 3- Lagarto; 4- Itabaiana; 5- São Cristóvão.

A pesquisa foi realizada por meio de dados secundários, de domínio público, obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mediante os Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) e Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Os números relacionados à mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero foram coletados através do SIM, descrito no Código Internacional de Doenças (CID-10) como C53. Já os dados referentes a cobertura dos exames citopatológicos cérvico-vaginal foram coletadas no SISCOLO (versão 4.0) para o período de 2006 a 2012 e SISCAN para o período de 2013 a 2019. Em ambos os portais não estavam disponíveis tais informações para o período de 2000 a 2005.

Os dados populacionais referentes ao estado de Sergipe foram extraídos a partir do Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo, disponível no DATASUS. Para avaliação da mortalidade, foram calculadas a taxa de mortalidade anual do estado de Sergipe e a taxa de mortalidade segundo faixa etária. Para analisar a mortalidade em cada município, foi calculada a taxa de mortalidade média, por período, com vistas a diminuir o efeito de áreas com pequenas populações e dar mais estabilidade ao indicador. Os períodos foram divididos de: 2000 a 2003, 2004 a 2007, 2008 a 2011,

2012 a 2015 e 2016 a 2019. As taxas de mortalidade foram calculadas a cada 100.000 mulheres.

Foram calculadas as taxas de cobertura de exames citopatológicos anual do estado na população alvo de 25 a 64 anos (Ministério da Saúde), taxa de cobertura de exames citopatológicos por grupos etários e taxa de cobertura média de exames citopatológicos por município.

O perfil sociodemográfico anual das vítimas de câncer de colo do útero foi realizado por análise descritiva com a categorização das variáveis qualitativas e obtenção das respectivas frequências e percentuais. Nas variáveis quantitativas foram calculadas as medidas de tendência central (média ou mediana), variabilidade (desvio padrão ou intervalo interquartil) e posição (mínimo e máximo).

Calculou-se a incidência da mortalidade por CCU por 100 mil mulheres, a fim de remover da série temporal os efeitos do crescimento natural da população. Para as demais variáveis (Local, Estado Civil, Escolaridade, Raça e Faixa Etária) foram calculados os percentuais de contribuição de cada categoria em relação ao todo. Para todas as variáveis foram calculadas as médias, desvio-padrão, mínimo e máximo. A tendência temporal foi avaliada através de modelo de regressão linear simples e a taxa de regressão foi avaliada através de modelo log-linear. O resultado da análise de tendência é mostrado através do p-valor do coeficiente angular da reta de regressão. Quando o p-valor for menor que o nível de significância adotado de 0,05 ou 5%, diz-se que a série temporal apresenta tendência significativa, em caso contrário, a série temporal será estacionária, ou seja, nem cresce e nem decresce.

Para realizar a análise espacial, foi empregado o Estimador Bayesiano (SOARES, 2006; YAMAMOTO & LANDIM, 2013; ZIMBACK, 2003) para minimizar a instabilidade ocasionada pela flutuação aleatória dos casos, suavizando as taxas padronizadas por aplicação de médias ponderadas e criando uma segunda taxa corrigida. Foi utilizado o Índice Global de Moran (MORAN, 1948) para estimar a autocorrelação espacial entre as taxas de mortalidade.

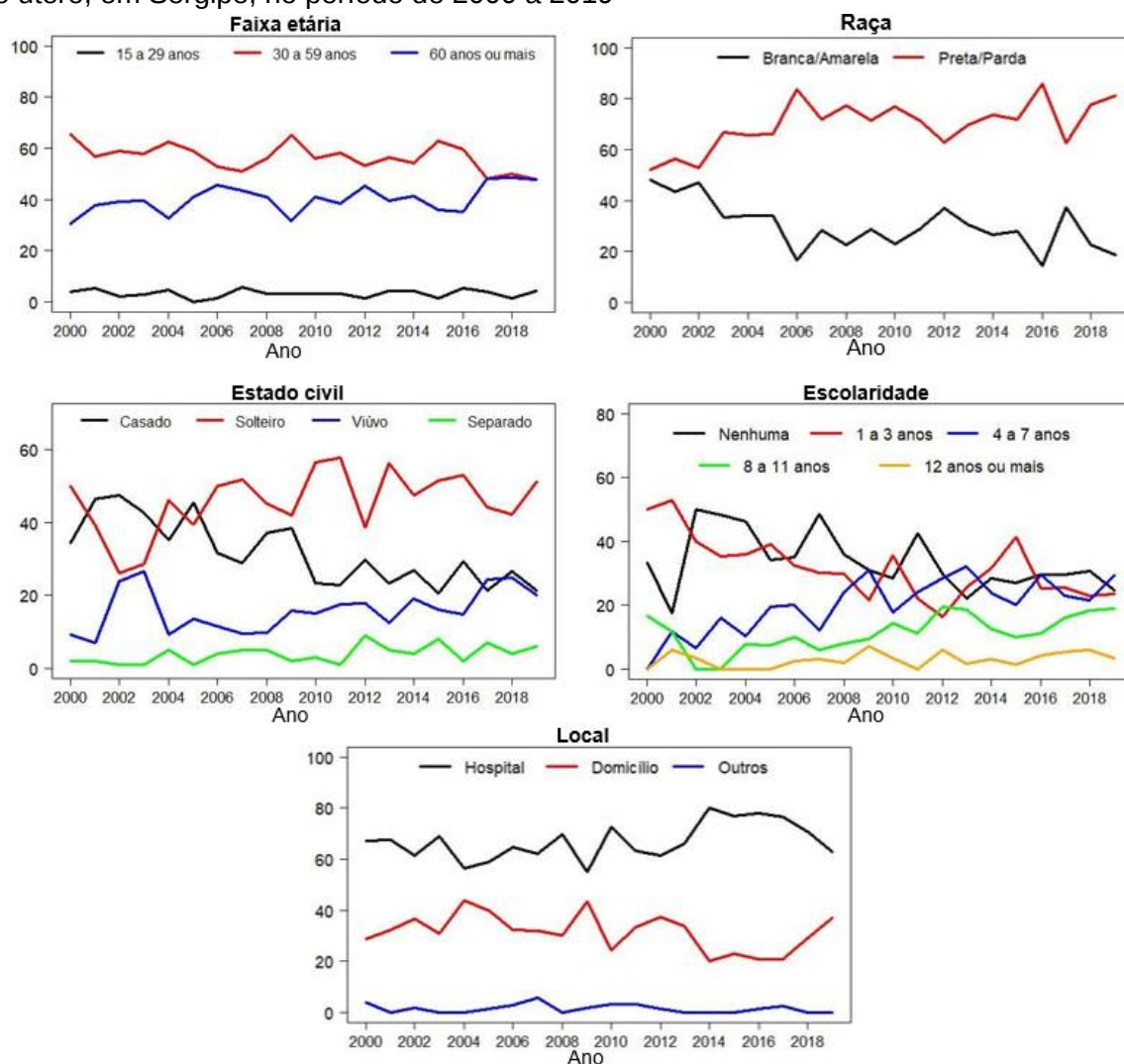
Todas as análises estatísticas foram feitas no software R, versão 4.0.0 (The R Core Team, 2020). O nível de significância adotado foi de 5%, em todas as inferências realizadas.

3 RESULTADOS

No período de 2000 a 2019, ocorreram em Sergipe 1331 óbitos de mulheres por câncer de colo uterino. A ocorrência do CCU se concentrou em mulheres acima dos 30 anos, enquanto a mortalidade ocorreu principalmente em mulheres na faixa etária de 30 a 59 anos de idade. Mulheres da raça preta e parda, e que não tinham companheiro, foram as mais

vitimadas por este tipo de câncer. Observou-se que a baixa escolaridade foi a mais recorrente, com destaque para as vítimas que não tinham escolaridade. Houve predomínio dos óbitos que ocorreram em hospitais (Figura 2).

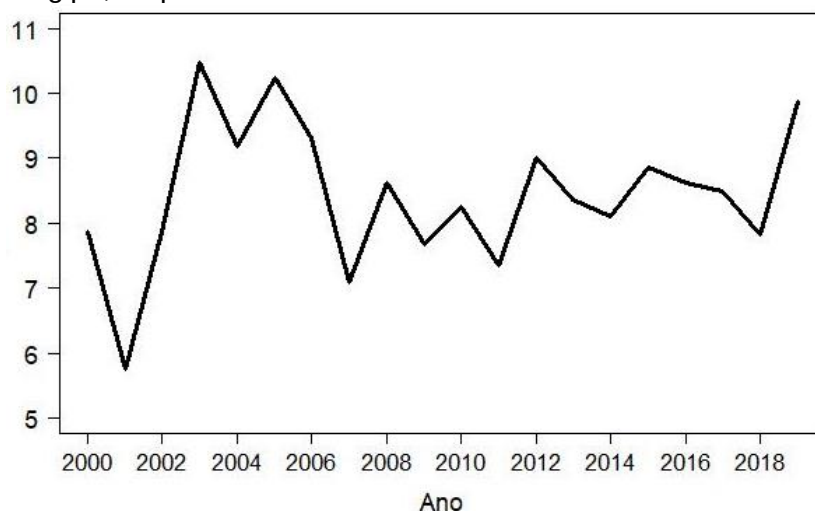
Figura 2: Perfil sociodemográfico distribuído por porcentagem de óbitos por câncer de colo do útero, em Sergipe, no período de 2000 a 2019



Fonte: Própria autoria, 2021.

As taxas de mortalidade por CCU, em Sergipe, variaram durante todo o analisado, com discreto crescimento no final do período analisado. Pode-se observar que a mortalidade por este tipo de câncer manteve índices que variaram entre 5,76 a 10,47 óbitos por 100.000 mulheres, sendo a maior taxa observada no ano de 2003 e a menor em 2001 (Figura 3).

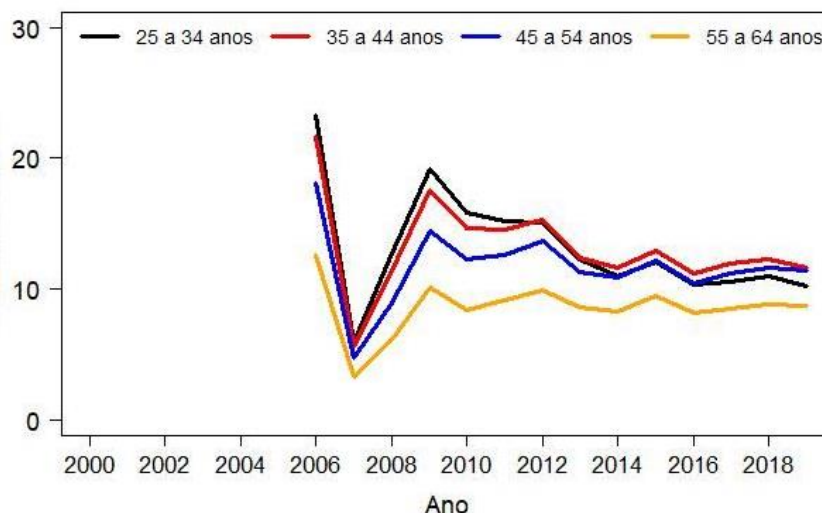
Figura 3: Distribuição da taxa de mortalidade por câncer de colo do útero por 100.000 mulheres, em Sergipe, no período de 2000 a 2019



Fonte: Própria autoria, 2021.

As taxas de cobertura de exames citopatológicos realizados no estado de Sergipe, em mulheres de 25 a 64 anos, variaram durante todo o período. As faixas etárias entre 25 a 34 anos e 35 a 44 tiveram as melhores taxas de cobertura, com média de 13,19% e 13,20%, respectivamente. Observou-se que o ano de 2007 obteve a menor cobertura (Figura 4).

Figura 4: Distribuição da taxa de cobertura de exames citopatológicos mulheres de 25 a 64 anos, em Sergipe, no período de 2006 a 2019



Fonte: Própria autoria, 2021.

Durante o período estudado (2000 a 2019), a taxa de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero em Sergipe, não apresentou tendência de crescimento ou decréscimo da série (p -valor = 0,550). Observou-se, ao longo do tempo, uma média de mortalidade de 8,44 óbitos, com desvio padrão de 1,10 óbitos por 100 mil mulheres. A taxa

de cobertura também não mostrou crescimento ou decrescimento (p-valor = 0,255), com taxa média de 12,25% e desvio padrão de 3,44% (Tabela 1).

Em relação ao percentual de casos que aconteceram em hospitais, pode-se observar uma média de 67,06% de casos acontecendo em hospitais, com desvio-padrão de 7,19%. A tendência observada foi significativa (p-valor = 0,043) com um crescimento médio de 0,80% ao ano. Também, verifica-se que o percentual de registros observados dentre mulheres casadas apresentou uma tendência significativa (p-valor = 0,000), com decrescimento médio de 3,76% ao ano (Tabela 1).

Tabela 1: Estimativas dos parâmetros dos modelos de série temporal das taxas de mortalidade por câncer de colo do útero, segundo local, estado civil, escolaridade, raça e faixa etária e taxa de cobertura de exames citopatológicos, no estado de Sergipe, no período de 2000 a 2019

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Taxa de Cresc. (%)	P-valor
Taxa de mortalidade	8.44	1.10	5.76	10.47		0.550
Local (Hospital)	67.06	7.19	55.00	80.00	0.80	0.043*
Local (Domicílio)	31.48	7.10	20.00	43.75		0.078
Local (Outros)	1.46	1.68	0.00	5.66		0.291
Estado Civil (Casado)	31.69	8.89	20.59	47.62	-3.76	0.000*
Estado Civil (Solteiro)	45.91	8.60	26.19	57.89		0.061
Estado Civil (Viúvo)	15.93	5.81	7.14	26.53		0.062
Estado Civil (Separado)	6.46	3.40	1.52	13.43		0.228
Escolaridade (Nenhuma)	33.68	9.11	17.65	50.00	-1.74	0.048*
Escolaridade (1 a 3 anos)	31.91	9.57	16.42	52.94	-3.38	0.001*
Escolaridade (4 a 7 anos)	20.06	8.58	0.00	32.20	21.97	0.000*
Escolaridade (8 a 11 anos)	11.40	5.71	0.00	19.40	27.11	0.006*
Escolaridade (12 anos ou mais)	2.95	2.32	0.00	7.14		0.093
Raça (Branca/Amarela)	30.11	9.45	14.29	48.00	-3.15	0.005*
Raça (Preta/Parda)	69.89	9.45	52.00	85.71	1.47	0.005*
Faixa Etária (15 a 29 anos)	3.24	1.58	0.00	5.66		0.963
Faixa Etária (30 a 59 anos)	56.59	5.13	47.83	65.31	-0.81	0.022*
Faixa Etária (60 anos ou mais)	40.17	5.31	30.61	48.61	1.10	0.026*
Taxa de Cobertura (25 a 34)	13.19	4.30	5.94	23.23		0.075
Taxa de Cobertura (35 a 44)	13.20	3.63	5.63	21.63		0.304
Taxa de Cobertura (45 a 54)	11.72	2.93	4.77	18.07		0.781
Taxa de Cobertura (55 a 64)	8.60	2.07	3.29	12.59		0.761
Taxa de Cobertura Total	12.25	3.44	5.26	20.31		0.255

Fonte: Própria autoria, 2021.

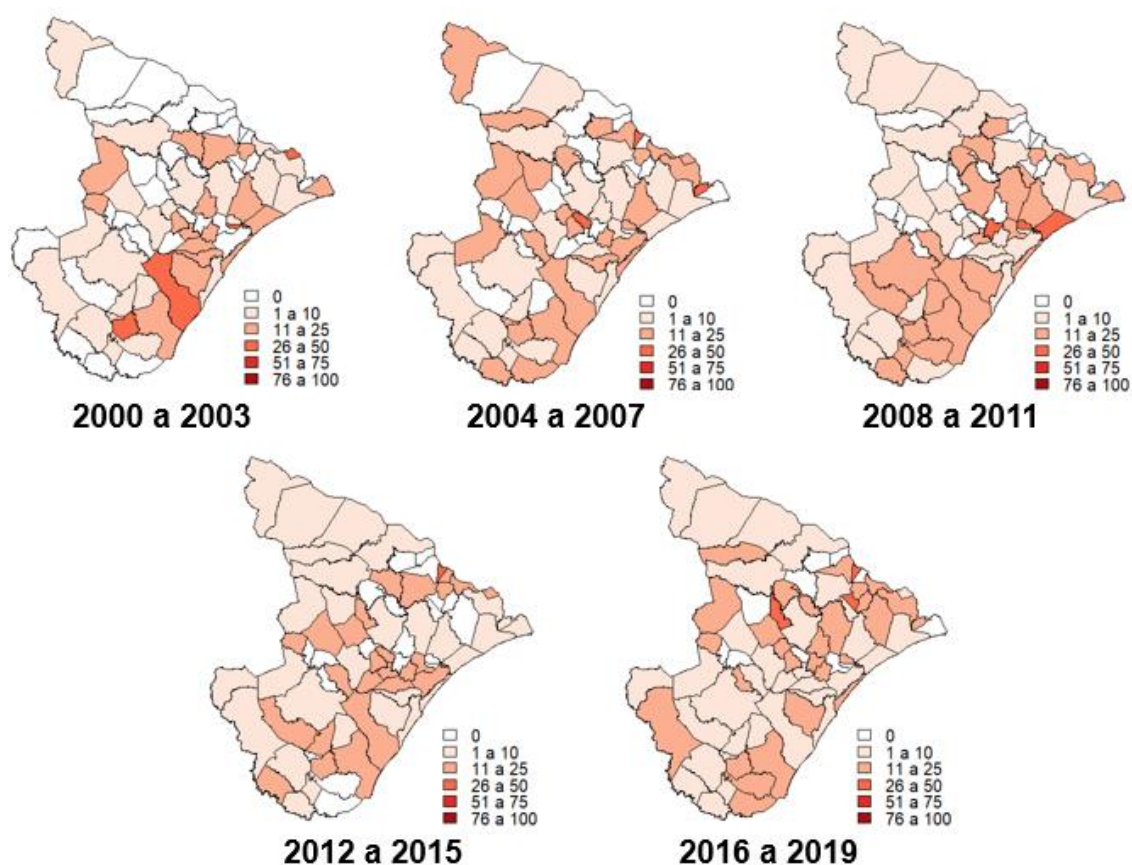
Legenda: *p<0,05

A distribuição da mortalidade por câncer cérvico-uterino guarda padrão heterogêneo nos municípios de Sergipe (Figura 5). De acordo com a distribuição espacial, poucas cidades

apresentaram tendência crescente e contínua nas taxas de mortalidade no decorrer do período de estudo. As maiores foram observadas nos municípios de Feira Nova (13,53/100mil mulheres em 2004 a 2007 alcançando a taxa de 23,30/100mil em 2016 a 2019), Capela (4,94/100mil no período de 2004 a 2007 para 19,71/100mil em 2016 a 2019), Carmópolis (7,34/100mil em 2000 a 2003 para 32,25/100mil em 2016 a 2019), Siriri (9,84/100mil em 2004 a 2007 para 15,25/100mil em 2016 a 2019) e Tobias Barreto (1,61/100mil em 2000 a 2003 para 13,14/100mil em 2016 a 2019).

Durante todo o período (2000 a 2019) as maiores médias de mortalidade foram nos municípios de Arauá (18,04/100mil), Amparo do São Francisco (17,95/100mil), Carmópolis (16,97/100mil), Pirambu (16,58/100mil) e Cedro de São João (16,30/100mil). A capital sergipana, Aracaju, teve média de 7,49/100mil e as cidades de Macambira, Nossa Senhora de Lourdes e Pedra Mole não apresentaram óbitos durante o período.

Figura 5: Distribuição espacial das taxas de mortalidade por câncer de colo do útero, por 100.000 mulheres, em Sergipe, no período de 2000 a 2019

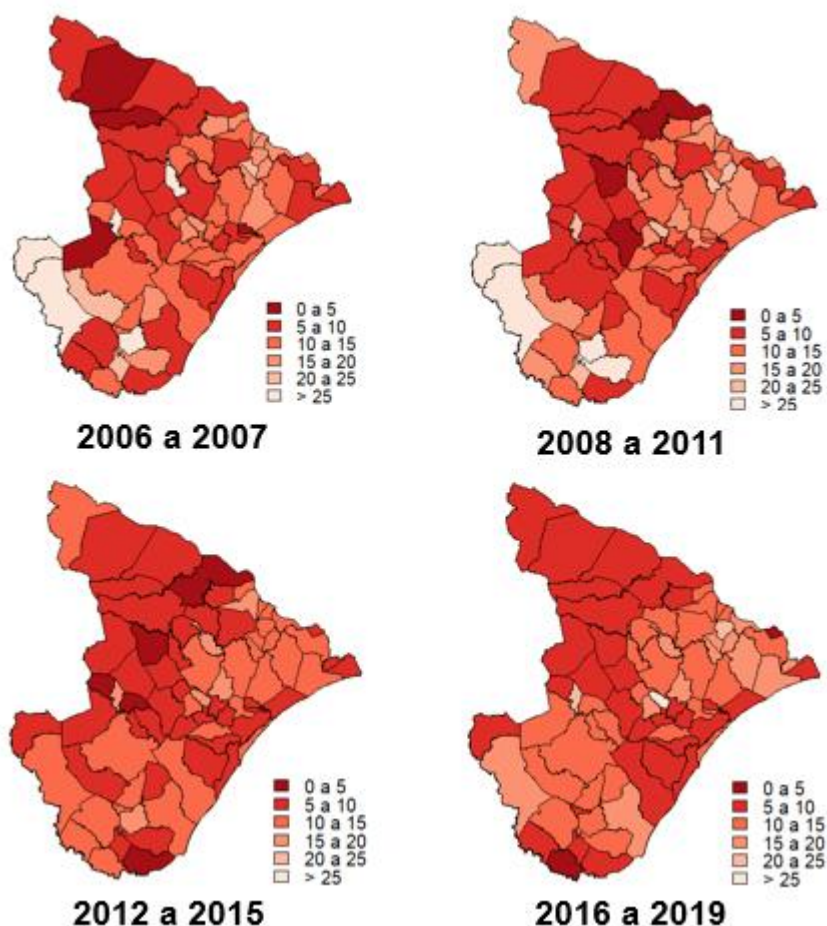


Fonte: Própria autoria, 2021.

Foi observada baixa taxa de cobertura (<40%) de exames citopatológicos em mulheres da população alvo em todos os municípios do estado de Sergipe no período de 2006 a 2019.

As maiores taxas foram encontradas nas cidades de Tobias Barreto (39,29%) e Poço Verde (32,66%) no período de 2008 a 2011 e as menores em Simão Dias (3,11%) e Poço Redondo (3,16%) no período de 2006 a 2007 (Figura 6).

Figura 6: Distribuição espacial da taxa de cobertura de exames citopatológicos, em Sergipe, no período de 2006 a 2019



Fonte: Própria autoria, 2021.

4 DISCUSSÃO

A faixa etária mais acometida no presente estudo, concorda com dados do INCA (2019b), que afirma que o câncer cervical é incomum em mulheres com menos de 30 anos, sendo o seu pico na faixa etária entre 45 a 50 anos. O mesmo estudo ainda confirma que a mortalidade aumenta, a partir da quarta década de vida. O que denota que o aumento da idade é um importante fator de risco para esta neoplasia.

Identificou-se que em Sergipe, em todo os anos analisados, a raça/cor parda e preta, foram as mais afetadas pelo CCU. De acordo com Verzaro e Sardinha (2018), existem poucos

estudos que avaliam a relação da raça/cor e este tipo de câncer, o que justifica que a raça parda pode ser a mais acometida pela doença, devido ao fato de mais da metade da população brasileira se autodeclarar parda ou preta. Da mesma forma, acontece em Sergipe, em que na última pesquisa realizada pelo IBGE (2019), 79,1% das mulheres se autodeclararam pretas ou pardas. Portanto, a forte miscigenação brasileira dificulta a consideração entre raça/cor como um fator de risco para essa neoplasia.

Mulheres solteiras e com baixa escolaridade foram as mais vitimadas pelo CCU, em Sergipe. Favaro et al. (2019) afirmaram que pessoas com menor renda e escolaridade, são mais expostas a fatores de risco e têm menor acesso à informação e a serviços de saúde, desta forma são consideradas mais vulneráveis para desenvolver o câncer em suas formas mais graves. Macarello et al. (2012) verificaram que a desigualdade socioeconômica, ausência de companheiro, faixa etária acima de 50 anos, raça/cor preta e baixa escolaridade estão associadas ao estágio mais avançado do CCU.

O baixo grau de instrução pode estar relacionado ao desenvolvimento de fatores riscos associados à neoplasia cervical, a exemplo da prática sexual sem preservativo, baixas condições de higiene e ausência de acompanhamento de saúde através de exame de rastreamento. A deficiência em compreender as orientações apontadas pelos profissionais de saúde, somado ao fácil acesso a fontes não seguras de informações, faz com que esse público seja mais vulnerável a doenças relacionadas a condições de hipossuficiência financeira. Faz-se necessário melhor direcionamento das campanhas de rastreamento para mulheres com maior fator de risco permitindo a detecção e tratamento precoces. Além disso, é preciso implantar estratégias de comunicação mais efetivas entre profissionais e usuárias, especialmente aquelas com baixo nível de escolaridade, para que estas sintam-se seguras e confiantes na equipe de saúde, evitando a busca de informações sem confirmação científica.

Observou-se que o percentual de mulheres que morreu no hospital, decorrente do câncer de colo uterino, foi significativamente crescente ao longo do período pesquisado. Carvalho et al. (2018) avaliaram a trajetória da assistência de mulheres com neoplasia cervical no Rio de Janeiro, e das 174 mulheres diagnosticadas com câncer invasor, 65,5% apresentavam a doença avançada no momento inicial do tratamento. Percebe-se que taxa de cura diminui bastante nesses casos e, conseqüentemente, elevam os gastos com as necessidades de internação hospitalar. A mortalidade é justificada pela descoberta da doença em fase avançada e o número crescente de óbitos em ambiente hospitalar pode ser explicado devido ao surgimento de sintomas e sinais inerentes ao câncer cervical em estágio avançado e ao crescente fortalecimento da rede hospitalar oferecida para o tratamento dessas mulheres.

O presente estudo mostra que a taxa de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero em Sergipe, no período de 2000 a 2019, não apresentou tendência de crescimento ou

decrescimento da série. No Brasil, entre os anos 1980 a 2006, observou-se redução das taxas de mortalidade por essa neoplasia (ALVES et al., 2009). Enquanto, entre os anos 2012 a 2016, houve uma elevação dessas taxas de mortalidade no território brasileiro (TALLON et al., 2020). É possível que a divergência na tendência das taxas de mortalidade por câncer cervical seja decorrente das desigualdades de acesso aos serviços de saúde para diagnóstico e tratamento, levando em consideração que as diferentes regiões do Brasil possuem distintos indicadores sociais e econômicos, além das diferenças dos períodos avaliados e da possibilidade de subnotificação em virtude da inexistência do DATASUS, que foi criado a partir de 1991.

Foram observadas taxas reduzidas de cobertura de exames citopatológicos, no período de 2006 a 2019, para a população-alvo do programa de controle do câncer de colo uterino no estado de Sergipe. O rastreamento organizado é capaz de reduzir a mortalidade do câncer cervical em até 90%, visto que em países desenvolvidos ocorreram reduções significativas dessa mortalidade após a implementação de programas de rastreio de base populacional (SARWAR & SAQIB, 2017; DAMACENA et al., 2017). É imprescindível que haja um incremento no número de exames que consiga acompanhar o crescimento populacional feminino para que se possa reduzir significativamente a mortalidade por essa doença, que é facilmente detectável e que tem possibilidade de cura se diagnosticada de forma precoce. O diálogo entre gestores e profissionais que realizam o rastreamento também é fator importante, uma vez que a vigilância epidemiológica compreende e analisa os dados estatísticos de maneira contínua. Essa devolutiva é primordial para que os profissionais das unidades de saúde possam planejar ações voltadas a captação de mulheres, estimulando o exame preventivo, principalmente naquelas com maior risco de desenvolver o câncer uterino, e com isso conseguir a prevenção e o tratamento precoce.

A taxa de cobertura de exames citopatológicos foi maior em mulheres entre 25 a 44 anos, concordando com a literatura, que afirma que a cobertura é maior entre o intervalo de 34 a 49 anos. Este fato pode ser explicado pelas mulheres terem mais oportunidade de exposição ao exame ao longo da vida, por passarem por procedimentos de rotina durante o pré-natal, planejamento familiar e, também, pela maior consciência quanto ao bem-estar físico (AZEVEDO et al., 2016; LEITE et al., 2018). É fundamental que profissionais de saúde estabeleçam e executem estratégias para também atingir as mulheres acima da idade reprodutiva, pois corresponde a faixa etária mais vitimada pela neoplasia e que possui tendência decrescente em relação ao rastreamento dessa doença. Nessa faixa etária, existem mulheres que procuram a unidade de saúde de maneira cotidiana em busca de acompanhamento para suas comorbidades, a exemplo da hipertensão e diabetes. Esse momento deve ser oportuno para realizar atendimento integral à paciente, observando não

somente os aspectos clínicos de sua doença, mas aproveitando a oportunidade para realizar o exame Papanicolau.

O presente estudo permitiu determinar o diagnóstico situacional do rastreamento do câncer de colo uterino em Sergipe, verificando-se que no ano de 2007 houve grande divergência em relação ao número de exames realizados quando se faz um comparativo entre todo o período estudado. O SISCOLO e SISCAN foram criados com o intuito de registrar todos os exames citopatológicos do colo uterino realizados pelo SUS para auxiliar nas ações de vigilância à saúde (CORRÊA et al., 2017; DAMACENA et al., 2017). Contudo, não se pode descartar falhas nesse registro, o que ocasionaria informações divergentes entre as ações de controle do CCU desenvolvidas efetivamente pelas unidades de saúde e as informações registradas no sistema.

Observou-se que em Sergipe, todos municípios tiveram cobertura de exames citopatológicos inferior a 40% durante todo o período avaliado, sendo considerado um indicador alarmante. Gasparin et al. (2020) afirmaram que coberturas acima de 70% podem demonstrar eficácia na prevenção da neoplasia e diminuir cerca de 2 mortes/100mil mulheres anualmente. No Brasil, o controle do câncer do colo do útero representa um dos grandes desafios para a saúde pública, devido à falta de articulação entre as diferentes etapas do Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo de Útero (LOPES; RIBEIRO, 2019). Moraes et al. (2017) referiram que, em Sergipe, as usuárias possuem dificuldade de acesso ao SUS para agendar uma consulta com um profissional de saúde, bem como realizar coleta do exame, o que pode justificar as baixas taxas de cobertura nos municípios sergipanos. O país que atinge a redução nas taxas de mortalidade demonstra um rastreamento eficaz e é capaz de aumentar a sobrevivência. O desenvolvimento do câncer de colo de útero está relacionado ao comportamento preventivo da mulher a partir do conhecimento e da capacidade na avaliação de suas necessidades de saúde. Pode-se afirmar que, em Sergipe, existem falhas na realização dos exames preventivos necessitando de melhoria na comunicação entre os gestores e profissionais de saúde e no acesso às usuárias aos serviços de prevenção e tratamento do CCU. Programas de educação continuada, com profissionais de saúde, devem estimular a notificação das coberturas de exames realizados nas unidades de saúde.

Apesar da qualidade, dos avanços tecnológicos dos sistemas de informação e do DATASUS ser uma importante fonte de dados públicos para direcionar ações estratégicas de saúde, os registros no Brasil permanecem com problemas de confiabilidade da alimentação dos dados, sendo essa uma das limitações do presente estudo.

O estado de Sergipe, por ser a menor unidade da federação, tem facilidade de deslocamento para centros de tratamento especializados e a utilização do elemento geográfico permitiu apontar as áreas em situações de risco, abrindo a possibilidade de redirecionamento de ações efetivas de saúde pública. Dessa forma, este trabalho espera

contribuir com gestores da saúde do estado de Sergipe na elaboração de pactuações e ações específicas para aumentar o alcance do rastreamento na população alvo a curto prazo e, consequentemente, diminuir a mortalidade por câncer cervical a médio e longo prazo. Sugere-se parcerias com instituições de ensino superior para colaborar com as atividades preventivas na atenção primária, a exemplo de trabalhos de educação coletiva e mutirões de rastreamento na comunidade. Além disso, no período atual de pandemia da COVID-19, onde há o incentivo do isolamento e distanciamento social – medidas de suma importância para a preservação da vida de uma comunidade – é necessário que exista ampla divulgação, através de mídias de comunicação de acesso popular, sobre a importância da continuidade das medidas preventivas contra o CCU.

5 CONCLUSÃO

No estado de Sergipe, no período de 2000 a 2019, o câncer de colo de útero foi responsável por perdas de anos de vida, principalmente de mulheres adultas jovens, da raça preta e parda, com baixa escolaridade e solteiras. Nesse período, houve um crescente número de óbitos em regime hospitalar. A mortalidade por câncer de colo de útero e a taxa de cobertura de exame citopatológico, avaliada no período de 2006 a 2019, não apresentaram tendências de crescimento ou decréscimo, sendo a taxa de cobertura maior nas faixas etárias de 25 a 44 anos. A maioria dos municípios sergipanos apresentou aumento das taxas de mortalidade por câncer de colo de útero e nenhum atingiu o percentual mínimo recomendado de exames, no decorrer do período de estudo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. M. M.; GUERRA, M. R.; BASTOS, R. R. Tendência de mortalidade por câncer de colo de útero para o Estado de Minas Gerais, Brasil, 1980-2005. *Cad Saude Publica*. 2009;25(8):1693-700. PMID:19649410.
- AZEVEDO, A. G. et al. Fatores que influenciam a não realização do exame de Papanicolaou e o impacto de ações educativas. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 48, n. 3, p. 253-257, 2016.
- CARVALHO, Priscila Guedes de et al. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 687-701, 2018.
- CARVALHO, F. B., RODRIGUES, D. A.; SANTOS, N. R. (2011). Fatores Relevantes à não Realização do Exame Papanicolaou em Acadêmicas de Enfermagem da Unigran. *Rev. Interbio*, 5,(2): 27-36.
- CORRÊA, C. S. L.; LIMA, A. D. S.; LEITE, I. C. G.; PEREIRA, L. C.; NOGUEIRA, M. C.; DUARTE, D. D. A. P.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. (2017). Rastreamento do câncer do colo do útero em Minas Gerais: avaliação a partir de dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO). *Cadernos Saúde Coletiva*, 25(3), 315-323.

DAMACENA, A. M.; LUZ, L. L.; MATTOS, I. E. (2017). Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26, 71-80.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. (2019). Controle do câncer do colo do útero. Recuperado em 15 de dezembro de <https://www.inca.gov.br/search/conteudo/controle%20do%20cancer>.

FAVARO, C. R. P., DURANT, L. C., PATERRA, T. D. S. V., PANOBIANCO, M. S., DE OLIVEIRA Gozzo, T. (2019). Perfil epidemiológico de mulheres com câncer de colo de útero tratadas em hospital terciário. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 9.

GASPARIN, Vanessa Aparecida et al. Rastreamento do câncer de colo do útero durante o acompanhamento pré-natal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, 2020.
GUEDES, Daiany Helena Stein et al. Fatores associados ao papilomavírus humano entre mulheres com câncer de colo uterino. 2020.

IBGE *População estimada*: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual 2019**. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA 2019.

IBGE *População no último censo*: IBGE, Censo Demográfico 2010. Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011

JORGE, R. J. B. et al. (2011). Exame Papanicolaou: sentimentos relatados por profissionais de enfermagem ao se submeterem a esse exame. *Rev Ciência & Saúde Coletiva*, 16, (5): 2443-2451.

LEITE, K. N. S. et al. Exame Papanicolaou: fatores que influenciam a não realização do exame em mulheres de 40 a 65 anos. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 25, n. 2, p. 15-19, 2018.

LOPES, Viviane Aparecida Siqueira; RIBEIRO, José Mendes. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3431-3442, 2019.

MACHADO, H. S., SOUSA, M. C.; GONÇALVES, S. J. C. (2017). Câncer de colo de útero: análise Epidemiológica e Citopatológica no município de Vassouras-RJ. *Rev Pró-UniverSUS*, 08, (1): 55-61.

MASCARELLO, K C.; SILVA, N.F.; PISKE, M. T.; VIANA, K. C.G.; ZANDONADE, E.; AMORIM, M. H. A. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do

útero associado ao estadiamento inicial. *Rev Bras Cancerol* 2012 [citado em 31 out 2018]; 58(3):417-26.

MORAIS, André Luiz de Jesus et al. Percepção de mulheres sobre a atenção primária no âmbito da política do câncer de colo uterino no Estado de Sergipe. **Ciênc. cuid. saúde**, 2017.

MORAN, P. (1948). The Interpretation of Statistical Maps. *Journal of the Royal Statistical Society*, 40, 283–294

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Controle Integral do Câncer do Colo do Útero. Guia de práticas essenciais. Washington, DC: OPAS, 2016.

SARWAR, M. R.; SAQIB, A. (2017). Cancer prevalence, incidence and mortality rates in Pakistan in 2012. *Cogent Medicine*, 4(1), 1288773.

SOARES, A. (2006). *Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente*. IST Press.

TALLON, B.; MONTEIRO, D.; SOARES, L.; RODRIGUES, N.; MORGADO, F. (2020). Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde em Debate*, 44, 362-371.

VERZARO, P. M.; SARDINHA, A. H. L. (2018). Caracterização sociodemográfica e clínica de idosas com câncer do colo do útero. *Rev. Salud Pública*, 20, (6): 718-724.

YAMAMOTO, J. K., & LANDIM, P. M. B. (2013). *Geoestatística: conceitos e aplicações*. Oficina de Textos.

ZIMBACK, C. R. L. (2003). *Geoestatística*. UNESP.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente estudo evidenciou que, mesmo com a presença de programas de saúde gratuitos de rastreamento para o câncer do colo do útero, a mortalidade por essa neoplasia no estado de Sergipe tem tendência de crescimento ao longo dos anos. Apesar do aumento dos casos não ser significativo, os números são considerados altos. Revelou-se que as principais vítimas da doença são mulheres que se encontram entre a terceira e sexta décadas de vida. O baixo grau de escolaridade mostrou ser um fator significativo em relação ao número de mortes, o que pode estar relacionado ao menor acesso a informações de saúde sobre a prevenção da doença.

Destaca-se os baixos indicadores de cobertura de exames citopatológicos na população alvo no estado de Sergipe. Foi possível demonstrar que as taxas estão muito aquém do preconizado por organizações nacionais e internacionais, o que pode sugerir relação com o crescimento da mortalidade no estado. As mulheres que mais realizaram o exame encontravam-se na faixa etária de 25 a 44 anos, demonstrando que quanto mais distante da idade reprodutiva diminui a procura pelo exame. Ressalta-se que, em relação à distribuição espacial, a taxa de mortalidade apresentou característica heterogênea em grande parte dos municípios sergipanos em todo o período pesquisado.

Este estudo corrobora a necessidade de intensificação de estratégias educativas na comunidade para aumentar o número de mulheres que realizam o exame preventivo. Essas atividades precisam ser realizadas de forma contínua em diferentes espaços da comunidade, visando atingir o número máximo de mulheres na população alvo. Os profissionais de saúde, especialmente aqueles que trabalham na atenção primária, tem papel fundamental nessa busca ativa. Contudo, não se pode eximir o papel da vigilância epidemiológica no monitoramento e diálogo contínuo com os profissionais das unidades de saúde. Salienta-se a relevância da realização de estudos epidemiológicos locais, através da base de dados do DATASUS, para identificar as características de saúde de uma população específica e, consequentemente auxiliar na construção de planos e estratégias mais efetivas de solução de problemas.

REFERÊNCIAS

BARRIOS, María Carolina Moreno. **Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el Sistema Bethesda 2014**. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, v. 77, n. 1, p. 58-66, 2017.

BOGORNÍ, Lisiani; SEHNEM, Graciela Dutra. **A evolução das políticas públicas voltadas à saúde da mulher: uma reflexão teórica**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 3, n. 1, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da mulher: bases da ação programática**. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres / Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa** – Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica** – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. – 1. ed., 2. reimpr. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Políticas de Saúde. Núcleo de Coordenação Nacional. Programa Nacional de Combate ao Câncer de colo uterino: relatório final**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico sobre a vacina papilomavírus humano (hpv) na atenção básica**. Brasília, 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Programa Nacional de Imunizações: Boletim Informativo Vacinação contra HPV**. Brasília, 2016b.

CARVALHO, Marília Sá; SOUZA-SANTOS, Reinaldo. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 361-378, Apr. 2005. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000200003&lng=en&nrm=iso. access on 05 Jan. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200003>.

COSTA, Telma Maria Lubambo et al. Persistência do HPV em mulheres tratadas para o adenocarcinoma cervical. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-7], 2020.

FRIO, Gustavo Saraiva; FRANÇA, Marco Tulio Aniceto. Human papillomavirus vaccine and risky sexual behavior: Regression discontinuity design evidence from Brazil. **Economics & Human Biology**, v. 40, p. 100946, 2021.

GASPARIN, Vanessa Aparecida et al. Rastreamento do câncer de colo do útero durante o acompanhamento pré-natal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, 2020.

GUEDES, Daiany Helena Stein et al. Factors associated to the human papillomavirus in women with cervical cancer. **Rev. Rene**, v. 21, 2020.

GUEDES, Mariana de Castro Ribeiro et al. **A vacina do papilomavírus humano e o câncer do colo do útero: uma reflexão**. Rev. enferm. UFPE on line, p. 224-231, 2017.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. Amgh Editora, 2011.

HERRMANN, Christian et al. 40 years of progress in female cancer death risk: a Bayesian spatio-temporal mapping analysis in Switzerland. **BMC cancer**, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2015. <https://doi.org/10.1186/s12885-015-1660-8>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais**, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População no último censo: IBGE, Censo Demográfico 2010. Área territorial brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede**. – 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Viva Mulher 20 anos: história e memória do controle do câncer do colo do útero e de mama no Brasil: catálogo de documentos / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. – Rio de Janeiro: Inca, 2018.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

KAJATT, Oscar Galdos. Vacunas contra el virus papiloma humano. **Rev. peru. ginecol. obstet.**, Lima , v. 64, n. 3, p. 437-444, jul. 2018.

LIMA, Areta Cristina et al. DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 1, n. 3, p. 16-31, 2015.

LÔBO, Jéssica Luzia de Souza et al. Mortalidade por Câncer de Mama Feminino em Alagoas no Período de 2001 a 2016: Análise de Tendência e Distribuição Espacial. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 1, 2020.

MASCARELLO, Keila Cristina et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do útero associado ao estadiamento inicial. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 3, p. 417-426, 2012.

MENDES, Diego; LOBATO, Fabio; JACOB JR, Antonio. Ferramenta de Pré-Processamento e Visualização de dados do DATASUS. In: **Anais do VII Workshop de Transparência em Sistemas**. SBC, 2019. p. 1-10. <https://doi.org/10.5753/wtrans.2019.6436>.

MORAN, Patrick AP. The interpretation of statistical maps. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)**, v. 10, n. 2, p. 243-251, 1948.

MOREIRA, Ana Paula Leite; CARVALHO, Alice Teles de. Tendência de Realização da Citologia Oncótica e Fatores Associados em Mulheres de 25 a 64 anos. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 17-28, 2020

NAYAR, Ritu; WILBUR, David C. **The pap test and Bethesda 2014**. Cancer cytopathology, v. 123, n. 5, p. 271-281, 2015.

NETO, Luiz Alves Araújo; TEIXEIRA, Luiz Antonio. De doença da civilização a problema de saúde pública: câncer, sociedade e medicina brasileira no século XX. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Ciênc. hum.** vol.12 no.1 Belém Jan./Apr. 2017

NOVAES, Hillegonda Maria Dutilh et al. Cost-effectiveness analysis of introducing universal human papillomavirus vaccination of girls aged 11 years into the National Immunization Program in Brazil. **Vaccine**, v. 33, p. A135-A142, 2015.

OPAS. **Organização Pan-Americana da Saúde Controle integral do câncer do colo do útero. Guia de práticas essenciais**. Washington, DC : OPAS, 2016.

OSORIO-CASTAÑO, Jhon H. et al. Características citológicas previas al diagnóstico de câncer de cérvix en mujeres de Medellín (Colombia). **Universidad y Salud**, v. 22, n. 3, p. 231-237, 2020.

PETRUZALEK, Daniela. READ. DBC: um pacote para importação de dados do datasus na linguagem R. In: **Anais do XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde [Internet]**. 2016. p. 27-30.

PORTO, Marco Antonio; HABIB, Paula Arantes Botelho Briglia. **Viva Mulher: constructing a cervical cancer control program in Brazil**. Dynamis, v. 34, n. 1, p. 101-123, 2014.

SANTOS, Ana Paula Aragão; BATISTA, Anne Aires Vieira; OLIVEIRA, Renata Santos. **Preditores da não adesão periódica ao exame papanicolau**. Journal of Health Connections, v. 10, n. 3, 2020.

SANTOS, Anna Cecilia Soares; VARELA, Claudete Dantas da Silva. **Prevenção do câncer de colo uterino: motivos que influenciam a não realização do exame de papanicolaou**. Revista Enfermagem Contemporânea, v. 4, n. 2, 2016.

SANTOS, J. G. S.; DIAS, Julia Maria Gonçalves. **Vacinação pública contra o papilomavirus humano no Brasil**. Rev Med Minas Gerais, v. 28, p. 1-7, 2018.

SILVA, Pollianna Marys de Souza; DE AUTRAN, Marynice Medeiros. Repositório datasus: organização e relevância dos dados abertos em saúde para a vigilância epidemiológica. **P2P E INOVAÇÃO**, v. 6, p. 50-59, 2019.

SOARES, A. **Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente**. IST Press, 2006.

SOUSA, Aretha Maria Virgínio de et al. Mortalidade por câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, no período de 1996 a 2010: tendência temporal e projeções até 2030. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 311-322, 2016.

TALLON, Blenda et al. Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). **Saúde em Debate**, v. 44, p. 362-371, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>.

TEIXEIRA, Luiz. Câncer de mama e de colo de útero: conhecimentos, políticas e práticas. In: **Câncer de mama e de colo de útero: conhecimentos, políticas e práticas**. 2015. p. 250-250.

TOMASI, Elaine et al. **Estrutura e processo de trabalho na prevenção do câncer de colo de útero na Atenção Básica à Saúde no Brasil: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade–PMAQ**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 15, n. 2, p. 171-180, 2015.

TSIKOURAS, Panagiotis et al. Cervical cancer: screening, diagnosis and staging. **J buon**, v. 21, n. 2, p. 320-325, 2016.

TSUCHIYA, Carolina Terumi et al. **O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher**. JBES: Brazilian Journal of Health Economics/Jornal Brasileiro de Economia da Saúde, v. 9, n. 1, 2017.

WOODMAN, Ciaran BJ; COLLINS, Stuart I.; YOUNG, Lawrence S. **The natural history of cervical HPV infection: unresolved issues**. Nature Reviews Cancer, v. 7, n. 1, p. 11-22, 2007.

WHO. World Health Organization. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020.

YAMAMOTO, Jorge Kazuo; LANDIM, Paulo M. Barbosa. **Geoestatística: conceitos e aplicações**. Oficina de textos, 2015.

ZIMBACK, C. R. L. **Geoestatística**. UNESP, 2003.

ANEXOS

ANEXO I – CARTA DE ACEITE DO ARTIGO DO CAPÍTULO 1

RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT

Carta de Aceite

O trabalho intitulado "Tendência temporal da mortalidade por Câncer de Colo do Útero em Sergipe", submetido em "04/01/2021" foi aceito para publicação e será publicado em até 30 dias na Revista Research, Society and Development - ISSN 2525-3409.

O trabalho é de autoria de:

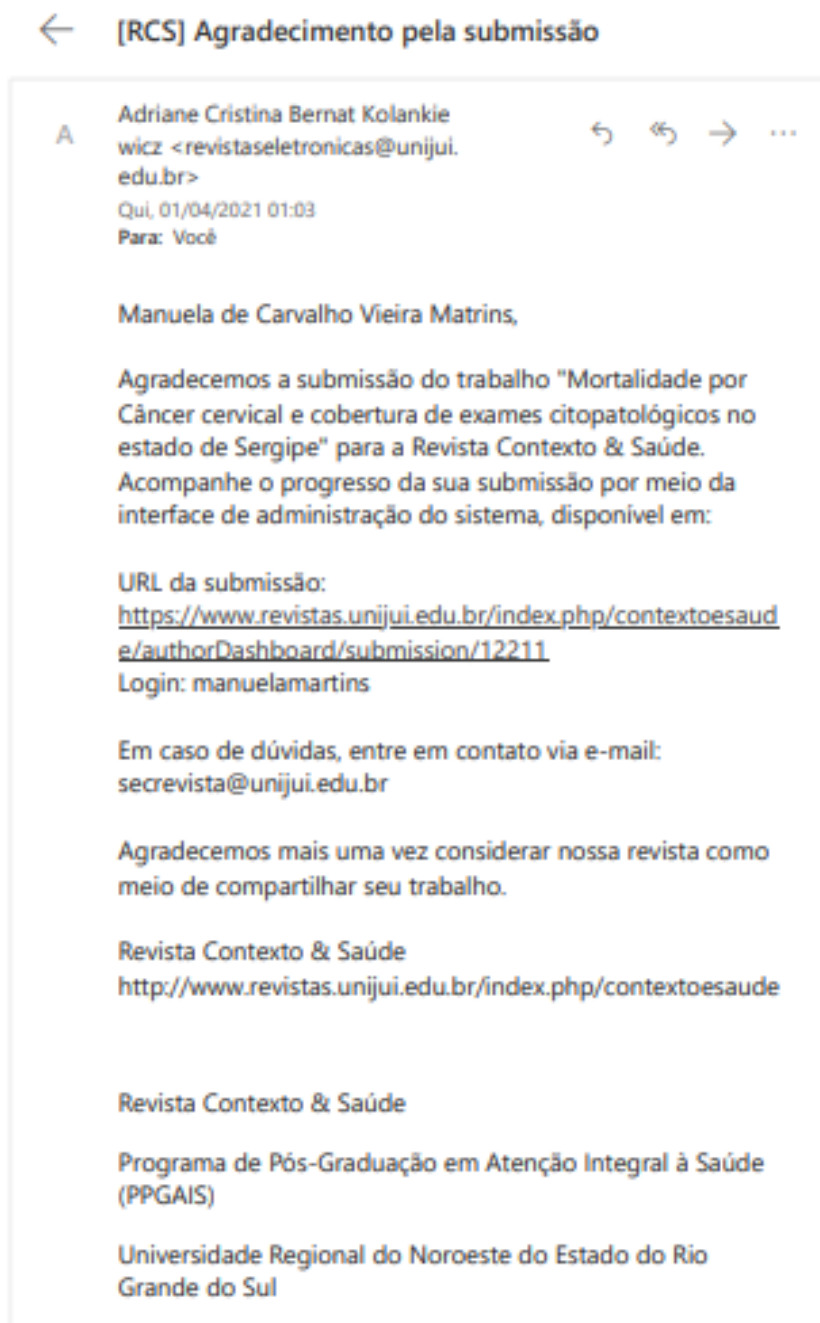
Manuela de Carvalho Vieira Martins, Késsia Raianne Santos Carregosa, Marcelly Conceição Menezes Anchieta, Jefferson Felipe Calazans Batista, Thandara Rejane Santos Ferreira Andrade, Ianka Heloisa Alencar Santos, Yasmim Anayr Costa Ferrari, Carla Viviane Freitas de Jesus, Rebecca Maria Oliveira de Góis, Fernanda Costa Martins Galotti e Sonia Oliveira Lima.

São Paulo, 13 de janeiro de 2021.



Dr. Ricardo Shitsuka
Editor

ANEXO II – DOCUMENTO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO DO CAPÍTULO 2



ANEXO III – REGRAS PARA SUBMISSÃO NA REVISTA CONTEXTO & SAÚDE (ARTIGO DO CAPÍTULO 2)

Diretrizes para Autores

São aceitos trabalhos na categoria de **Artigo Original** nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Não serão aceitos **Relatos de Experiência**.

A partir de Novembro de 2020 não serão mais aceitos **Artigos de Revisão**. Somente serão aceitas submissões de Artigos de Revisão quando solicitadas pela Equipe Editorial.

O nome dos autores não deve aparecer no corpo do texto e também devem ser eliminados trechos que prejudiquem a garantia de anonimato e traços de identificação da origem nas propriedades do documento. Os dados de identificação dos autores devem ser registrados diretamente e apenas nos campos apropriados da página de cadastramento do usuário. Deverão ser preenchidos, obrigatoriamente, os seguintes dados: instituições de origem, minicurrículo, respectivos e-mails, código Orcid. Esses dados não devem constar do arquivo Word enviado pelo portal.

Os trabalhos devem ser digitados em *Word for Windows* ou compatível,

- letras tipo *Times New Roman*, tamanho 12,
- papel formato A4,
- espaçamento entre linhas de 1,5
- margens (direita, esquerda, superior e inferior) de 2,5 centímetros.
- Figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial e numeradas na ordem em que são citadas citadas no texto.
- As referências deverão estar em acordo com as normas da ABNT: (Recomenda-se até 30 referências).
- Ao menos 75% das referências devem ser dos últimos 5 anos.

As referências a autores no decorrer do artigo devem subordinar-se ao seguinte esquema: (SOBRENOME DE AUTOR, data) ou (SOBRENOME DE AUTOR, data, página, quando se tratar de transcrição). Ex.: (OFFE, 2018) ou (OFFE, 2018, p. 64). Diferentes títulos do mesmo autor publicados no mesmo ano serão identificados por uma letra após a data. Ex.: (EVANS, 2018a), (EVANS, 2018b).

As referências bibliográficas utilizadas serão apresentadas no final do artigo, listadas em ordem alfabética, obedecendo às seguintes normas (Solicita-se observar rigorosamente a seqüência e a pontuação indicadas):

Livro: SOBRENOME, Nome (abreviado). título (em itálico): subtítulo (normal). Número da edição, caso não seja a primeira. Local da publicação: nome da editora. ano.

Coletânea: SOBRENOME, Nome (abreviado) Título do ensaio. In: SOBRENOME, Nome (abreviado) do(s) organizador(es). Título da coletânea em itálico: subtítulo. Número da edição, caso não seja a primeira. Local da publicação: nome da editora. ano.

Artigo em periódico: SOBRENOME, Nome (abreviado) Título do artigo. Nome do periódico em itálico, local da publicação, volume e número do periódico, intervalo de páginas do artigo, período da publicação. ano.

Dissertações e teses: SOBRENOME, Nome (abreviado) título em itálico. Local. Dissertação (mestrado) ou Tese (doutorado) (Grau acadêmico e área de estudos). Instituição em que foi apresentada. Ano.

Internet (documentos eletrônicos): SOBRENOME, Nome (abreviado). (ano). título em itálico. Disponível em: [endereço de acesso]. [data de acesso].

As notas de rodapé devem ser numeradas ao longo do texto e utilizadas apenas quando efetivamente necessárias.

Recomendações para todas as categorias de trabalhos

Título: que identifique o conteúdo do trabalho, em até 15 palavras. Apresenta-lo no idioma do trabalho e em Inglês.

Resumo: Em até 250 palavras, elaborado em parágrafo único, sem subtítulo, acompanhado de sua versão em inglês (*Abstract*). O primeiro resumo deve ser no idioma do trabalho. Deve conter: objetivo, método, resultados e conclusão.

Descritores: de 3 a 6, que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores) e inglês (*Descriptors*), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), podendo a Revista modifica-los se necessário.

Introdução: deve apresentar o problema de pesquisa, a justificativa, a revisão da literatura (pertinência e relevância do tema) e os objetivos coerentes com a proposta do estudo.

Método: Deve identificar o tipo de estudo, a população ou amostra estudada, os critérios de seleção, período do estudo e local (quando aplicado), métodos estatísticos quando apropriado, considerações éticas (nº de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Resultados: Devem ser descritos em sequência lógica. Quando forem apresentados em tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. Pode ser redigida junto com a discussão ou em uma seção separada.

Discussão: Deve conter a comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. Pode ser redigida junto com os resultados ou em uma seção separada. Deve trazer com clareza a contribuição do trabalho e comentar as limitações do estudo.

Conclusões ou Considerações Finais: Devem destacar os achados mais importantes levando em consideração os objetivos do estudo e as implicações para novas pesquisas na área.

Referências: Recomenda-se o uso de no máximo 30 referências para os artigos, atualizadas (75% dos últimos cinco anos), sendo aceitáveis fora desse período no caso de constituírem referencial fundamental para o estudo.

Figuras e tabelas: Figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial, numeradas na ordem em que são citadas no texto. Devem ser devidamente numerados e legendados. Em caso de utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, citar a fonte original.

Aspectos éticos: Em pesquisas que envolvem seres humanos, a submissão deverá conter o número do parecer do Comitê de Ética, conforme prevê o parecer 466/2012 do Ministério da Saúde, o qual deve vir anexo nos documentos complementares. Da mesma forma, as pesquisas que envolvam experimentos com animais devem guiar-se pelos princípios éticos adotados pelo CONCEA (Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal) e deverá ser informado o número do parecer da Comissão de Ética de Experimentação animal (CEUA). O parecer deve vir em anexo nos documentos complementares.