



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

FERNANDA MENEZES SAMPAIO RIBEIRO

**TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE ÚTERO NA BAHIA NO
PERÍODO DE 2006 A 2021**

SALVADOR

2022

FERNANDA MENEZES SAMPAIO RIBEIRO

**TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE ÚTERO NA BAHIA NO
PERÍODO DE 2006 A 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Curso de Graduação em
Medicina, da Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública como
requisito parcial para aprovação no 4º
ano de Medicina.

Orientadora: Dra. Alcina Marta de S.
Andrade

SALVADOR

2022

RESUMO

Introdução: Os cânceres de colo e corpo do útero são dois dos mais frequentes na população feminina, muitas vezes sendo causados pela infecção por Papiloma Vírus Humano (HPV). Ainda que existam formas de prevenção primária, com a vacinação para HPV, e secundária, com o rastreamento para câncer do colo do útero, estas enfrentam problemas como um público-alvo restrito e um rastreamento oportunístico, o que implica em uma grande quantidade de mulheres que ainda vão a óbito por esses cânceres.

Objetivo: Analisar a tendência de mortalidade por câncer de útero na Bahia no período entre 2006 e 2021. **Metodologia:** Estudo descritivo observacional de série temporal, com dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pela Secretária de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). A população do estudo foi constituída por todos os óbitos que tiveram como causa básica o câncer do colo do útero ou do corpo do útero e outras regiões não especificadas com idade maior ou igual a 20 anos. As variáveis foram: número de óbitos, macrorregião de residência, faixa etária, raça/cor, escolaridade e estado civil. Foram calculados os Coeficientes de Mortalidade e realizada uma regressão linear simples para verificar a tendência temporal. **Resultados:** Foram registrados 9.109 óbitos no período, sendo a maior concentração de óbitos no ano de 2020, com 679 óbitos, e 41,53% ocorreram em mulheres declaradas solteiras. Os óbitos de mulheres com nenhuma escolaridade, 1-3 anos de estudo e com escolaridade ignorada apresentaram proporções semelhantes, 22,71%, 23% e 23,71%, respectivamente. A faixa etária mais acometida foi de 50 a 59 anos (20,79%). O coeficiente de mortalidade evidenciou um maior risco de morte com o aumento da faixa etária. A maior parte dos óbitos ocorreu em mulheres pardas (61,23%). **Conclusão:** O estudo demonstrou que os cânceres de útero seguem como um problema de saúde pública no estado da Bahia, sendo visto um aumento do risco de morrer por ano analisado. Ainda, foi visto que o risco de óbito aumenta com a faixa etária e estes se concentraram em mulheres com baixa escolaridade, solteiras e pardas. Dessa maneira, é necessário reavaliar as ações de vacinação e rastreamento no estado, para que as mulheres mais acometidas possam ser rastreadas precocemente.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero; Mortalidade; Prevenção Primária; Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: The cervix and corpus uteri cancer are two of the most frequent in the female population, oftentimes being caused by Human Papiloma Virus (HPV) infection. Although forms of prevention exist, such as primary prevention, with HPV vaccine, and secondary prevention, as screening for cervix cancer, those are weakened by a small target-group and an opportunistic screening, resulting in a big number of women still dying of those cancers. **Objective:** To analyze the tendency of mortality by uterus cancer in Bahia, from 2006 to 2021. **Methodology:** Descriptive observational study of a time series using secondary data from the Mortality Informational System (SIM), made available by the Health Secretariat of the State of Bahia (SESAB). The population of the study was made from all the deaths that had as basic cause the cervix or corpus uteri and other non-specified regions cancer, with age starting from 20 years. The variables used were number of deaths, macro region of residency, age group, race/color, schooling, and marital status. Calculations of Mortality Rate were made, and a simple linear regression was made to verify the time tendency. **Results:** There were registered 9,109 deaths in the period, with the biggest number of deaths by year being in 2020, with 679 deaths, and 41.53% occurred in women declared single. The deaths of women with no schooling, 1 to 3 years of schooling and with schooling ignored demonstrated a similar proportion, 22.71%, 23% and 23.71%, respectively. The age group more affected was from 50 to 59 years (20.79%). The mortality rate has shown a bigger risk of death as the age group grows. Most of the deaths occurred in Brown women (61.23%). **Conclusion:** This study has shown that the uterus cancers remain as a public health issue in the State of Bahia, where is seen an increase in the risk of dying by year analyzed. Still, the risk of dying grows as the age group increase and those deaths are concentrated in women less educated, single, and brown. Therefore, is necessary reevaluate the actions of vaccination and screening in the State, for women that are most affected receive the diagnosis earlier.

Keywords: Uterine neoplasms; Mortality; Primary Prevention; Public Health.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVOS	8
2.1 Geral	8
2.2 Específicos	8
3 REVISÃO DE LITERATURA	9
4 MÉTODO	16
4.1 Desenho de Estudo	16
4.2 Local de Estudo.....	16
4.3 Fonte de Dados	17
4.4 Período de Estudo.....	17
4.5 Variáveis de Estudo	17
4.6 Plano de Análise.....	18
4.7 Considerações éticas	18
5 RESULTADOS.....	19
6 DISCUSSÃO	33
7 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

Os cânceres são doenças caracterizadas pelo crescimento e disseminação descontrolados de células anormais¹. Esse grupo de doenças é o principal problema de saúde pública mundial ² e tem relação com diversos fatores de risco, desde as mutações genéticas até os socioeconômicos¹. Nos Estados Unidos, onde o câncer é a segunda causa de morte mais comum, são esperadas mais de 600 mil novas mortes e aproximadamente 1.9 milhões de novos casos em 2022¹. Já no Brasil, a estimativa é de 625 mil novos casos no mesmo ano², sendo o Nordeste a região com a segunda maior incidência no país, com grande impacto dos cânceres de estômago e colo de útero².

O câncer de colo de útero é um dos mais frequentes na população feminina, sendo causado na maioria das vezes por infecções persistentes por certos tipos de papiloma vírus humano (HPV)^{1,2}. Diversos são os fatores de risco para esse tipo de câncer, sendo alguns: início precoce da atividade sexual, relações sexuais com múltiplos parceiros, tabagismo e uso prolongado de anticoncepcionais orais². Ainda que a incidência venha diminuindo por conta do rastreamento e da vacinação para HPV¹, em 2018 a cada dois minutos uma mulher morria por câncer de colo de útero no mundo, somando mais de 270 mil mortes³. No Brasil, espera-se que em 2022 mais de 16 mil novos casos desse tipo de câncer sejam reportados².

O principal método para detecção precoce do câncer do colo do útero é o rastreamento, que no Brasil é feito com o exame citopatológico, também conhecido como Papanicolau⁴. Com o rastreamento, podem ser encontradas lesões precursoras que, se tratadas adequadamente, não progredirão para o câncer. A faixa etária alvo para esse exame no Sistema Público são as mulheres de 25 a 59 anos de idade, que já tiveram relações sexuais e o exame deve ser repetido a cada três anos, após dois exames normais consecutivos no período de um ano⁵. Dessa maneira, a implantação de programas de rastreamento organizados para câncer do colo de útero está intimamente ligada a uma menor incidência e mortalidade⁵. Ainda, uma cobertura de 80% da população alvo, associada ao diagnóstico e tratamento adequados, podem diminuir em até 90% a incidência de câncer cervical invasivo⁴. No Brasil, a quantidade de

testes realizados anualmente teoricamente seria capaz de suprir a demanda de aproximadamente 80% do público-alvo⁵. Entretanto, é comum a realização de testes anuais, ainda que não seja o indicado⁵. Com isso, a quantidade de repetições desnecessárias equivale a quase metade dos testes feitos, o que diminui a efetividade do programa de rastreamento⁵, afetando conseqüentemente as taxas de mortalidade e prejudicando a formação de um perfil mais claro das pacientes com câncer do colo de útero em nosso país.

Ao longo dos anos, estudos feitos no país foram satisfatórios na definição da tendência de mortalidade por câncer do colo uterino em relação às regiões e estados do Brasil e à faixa etária. É vista uma diminuição nas taxas principalmente nas capitais e um aumento ou estabilidade nas cidades do interior, principalmente do Norte e Nordeste^{6,7}. Esse achado reforça a relação entre uma maior tendência de mortalidade a regiões com piores indicadores socioeconômicos, que são vistas não só no Norte e Nordeste, como também em estados como São Paulo e Paraná e na incidência do câncer do colo do útero em todo o mundo^{7,8}.

Já em relação a faixa etária, entre 2012 e 2016, a maior parte dos óbitos ocorreu na população com idade recomendada para o rastreamento, entre 25 e 64 anos, com a maior quantidade de mortes de mulheres entre 50 e 54 anos⁹. A predominância de faixas etárias semelhantes já tinha sido vista em estudo prévio, com mortes predominantemente entre 50-59 anos no Piauí, entre 2000 e 2011⁷. Ainda, um crescimento na taxa de mortalidade em mulheres entre 30 e 34 anos foi visto entre 2012 e 2016, população também indicada para o rastreamento⁹. Uma parcela significativa dos óbitos e uma importante taxa de mortalidade em mulheres acima de 64 anos também foi vista no mesmo período⁹. Mesmo com informações relevantes acerca da faixa etária e características da tendência de mortalidade relacionadas às regiões, outras particularidades do perfil de mortalidade por câncer do colo do útero são pouco esclarecidas.

Dessa maneira, é notório que o câncer do colo de útero é uma doença relevante no contexto da saúde feminina e pública no geral, não só no país, mas também em diversos outros locais. Ainda, o grande número de mortes por esse tipo de câncer no

mundo, associado as dificuldades de implantação de um programa de rastreio seguramente efetivo no Brasil tornam imperativa uma busca por maiores informações relacionadas à essas pacientes. Por isso, é justificável a análise de características sociodemográficas das pacientes que vieram a óbito em razão desse tipo de câncer, além de uma avaliação da tendência de mortalidade dessa condição no país, com o intuito de realizar uma melhor alocação dos recursos de saúde pública, tornando as estratégias de rastreio mais efetivas e, conseqüentemente, acelerando o acesso dessas pacientes às medidas de prevenção e tratamento adequados.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL:

- Analisar a tendência da mortalidade por câncer de útero na Bahia no período entre 2006 e 2021.

2.2 ESPECÍFICOS:

- Caracterizar os óbitos por câncer de útero segundo variáveis biológicas e sociodemográficas.
- Estimar o coeficiente de mortalidade por ano, macrorregião e faixa etária.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A doença

O câncer do colo do útero é um dos principais tipos de neoplasia ginecológica, ainda sendo considerado um importante problema de saúde pública¹⁰. Mesmo sendo considerado um câncer evitável, anualmente são esperados mais de 16 mil casos no Brasil^{2,10}. São diversos os fatores de risco para esse tipo de câncer, sendo alguns: múltiplos parceiros sexuais, início da vida sexual antes dos 16 anos, uso de anticoncepcionais orais, paridade elevada, tabagismo, baixa condição socioeconômica, imunossupressão (como na infecção por HIV) e, principalmente, a infecção por HPV¹⁰.

A infecção por HPV é a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum do mundo, sendo detectada em 99% das mulheres com câncer do colo do útero do tipo carcinoma escamoso^{10,11}. Existem diversos subtipos de HPV, divididos em baixo e alto risco oncogênico – desses, os principais são os subtipos 16 e 18¹⁰⁻¹². Ainda que a presença do câncer do colo de útero esteja intimamente ligada com a infecção por HPV, a maioria destas não causará nenhum sintoma e regredirá espontaneamente em alguns meses¹³. No entanto, a repetição e persistência dessas infecções por subtipos de alto risco oncogênico acarretam no surgimento de lesões precursoras, que podem vir a evoluir para o câncer^{12,13}.

É importante ressaltar que, ainda que essas lesões repetidas sejam necessárias para a formação do câncer do colo do útero, a presença isolada delas não é suficiente para que isso aconteça¹². A associação entre a microbiota vaginal (MV), o HPV e o câncer do colo do útero vem sendo estudada, sendo que a MV desenvolve um papel tanto protetor quanto agressor nesse contexto por ter influência nas características imunológicas dessa região^{12,14}. A presença de maior diversidade na microbiota e disbiose estão associadas a presença e persistência do HPV e a um quadro mais grave^{12,14}.

A partir da persistência das infecções ao longo dos anos, ocorre a integração do DNA do HPV no genoma das células epiteliais do colo do útero, afetando a proliferação

celular^{10,14}. Os oncogenes virais E6 e E7 passam a interagir principalmente com as proteínas p53 e pRb, inibindo-as^{10,14}. Com isso, é inibido o processo de interrupção do ciclo celular e apoptose, além de promover uma proliferação celular descontrolada, o que, com o tempo, induz a carcinogênese^{10,14}.

Atualmente, as lesões precursoras/pré-neoplásicas do colo do útero são divididas em lesões intraepiteliais de baixo grau (LIEBG) e de alto grau (LIEAG)¹¹. A primeira caracteriza alterações leves, estando bastante relacionada com a infecção por HPV e regredindo espontaneamente¹¹. Já as LIEAG acometem uma área maior e são manifestações mais intensas, sendo consideradas as verdadeiras lesões precursoras do câncer de colo de útero por apresentarem um maior risco de progressão a carcinoma¹¹. Caso ocorra a progressão, essas células passam a ser tumorais e, histologicamente, os principais tipos são o carcinoma de células escamosas, que corresponde a 85% dos casos e os adenocarcinomas¹¹.

Métodos de prevenção

O câncer do colo do útero tem uma grande relevância no contexto da saúde feminina e pública no geral, sendo esperados mais de 16 mil novos casos no ano de 2022 no Brasil². Por isso, se faz necessário prevenir o seu surgimento e rastrear as populações de risco. Essa prevenção acontece de maneira primária, a partir da vacina para o HPV, e secundária com rastreamento, que reconhece as lesões precursoras do câncer, feito no Brasil principalmente pelo exame Papanicolau^{5,13,15}.

No Brasil, atualmente é feita a prevenção primária com a vacina quadrivalente, distribuída pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que previne contra a infecção pelos subtipos 6, 11, 16 e 18 do HPV, responsáveis pela maioria dos casos de verrugas genitais e câncer do colo do útero, respectivamente¹³. A faixa etária alvo é a de meninas entre 9 e 14 anos e meninos entre 11 e 14 anos, que devem receber 2 doses, além de pacientes imunossuprimidos entre 9 e 26 anos, que devem receber 3 doses^{13,16-18}. Após a vacinação completa, é esperada uma diminuição no número de biopsias, colposcopias e lesões mais graves¹³. Entretanto, questões sociodemográficas afetam o acesso a uma cobertura vacinal completa, o que diminui a efetividade da vacina, refletindo em uma maior incidência de câncer do colo do útero

em países menos desenvolvidos^{13,18}.

A primeira maneira de rastreamento do colo do útero foi apresentada nos anos 30, por Schiller, que utilizou a técnica de inspeção visual sem magnificação associada ao lugol, mas logo foi visto que esse método era pouco específico, sendo logo substituído quando os exames citológicos surgiram¹⁹. No Brasil, o exame citopatológico do colo do útero (Papanicolau) é o mais utilizado como rastreamento, atualmente ^{5,13,15}. Entretanto, outras maneiras de rastreamento são utilizadas ao redor do mundo, sendo as principais o teste de HPV e o co-teste, no qual é feita a associação do Papanicolau e do teste de HPV^{19,20}.

A aplicação eficaz de métodos de rastreamento, atingindo no mínimo 80% da população-alvo, é vista em países desenvolvidos e torna o câncer do colo do útero uma doença relativamente rara, por reduzir 60 a 90% a incidência do câncer invasivo na população^{5,19}. Entretanto, os métodos requerem uma estrutura física e profissionais adequados para que seja realizado de maneira eficaz, sendo sua eficácia diminuída quando algum desses fatores está alterado, o que costuma acontecer em países em desenvolvimento⁵. Infelizmente, em países com recursos mais limitados, métodos como o exame citopatológico atendem uma porcentagem pequena do público-alvo, por serem onerosos¹⁹.

O rastreamento no Brasil pode ser considerado predominantemente oportunístico, já que muitas mulheres realizam o Papanicolau quando buscam os serviços de saúde por outras razões e, por isso, 20 a 25% dos exames realizados têm sido feitos fora do grupo-alvo, além de não cumprirem o tempo recomendado¹⁵. Ainda, metade da quantidade de exames realizados por ano representam mulheres que fizeram o exame em um intervalo menor do que o preconizado⁵. Dessa maneira, existe uma quantidade significativa de mulheres superrastreadas e de mulheres que não fizeram nenhum rastreamento, o que diminui a efetividade do programa no país^{5,15}.

A população-alvo do Papanicolau, segundo as diretrizes brasileiras, é composta por mulheres entre 25 e 59 anos, com vida sexual ativa, faixa etária que tem a maior ocorrência de lesões pré-malignas de alto grau e que podem ser tratadas^{5,15}. Nelas, o exame deve ser feito a cada 3 anos, após dois exames com intervalo de 1 ano, sem

alterações⁵. Em pacientes mais jovens, prevalecem as lesões de baixo grau, que costumam regredir sozinhas, sendo essa faixa etária responsável por apenas 1% da incidência desse tipo de câncer^{5,15}. Já em pacientes a partir dos 60 anos, deve-se ser avaliada a história individual, não sendo obrigatório o rastreamento⁵. Em mulheres acima de 65 anos e com exames prévios sem alterações, é recomendada a suspensão do rastreamento⁵.

Com o intuito de uniformizar os achados da citologia cervical, o sistema Bethesda foi criado pelo Instituto Nacional de Câncer dos Estados Unidos^{21,22}. Em 2001, o Bethesda foi revisado e atualizado, sendo a base do sistema de Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos^{21,22}. Com isso, ao se fazer o Papanicolau, o exame pode ter um resultado normal ou apresentar as seguintes alterações: células escamosas atípicas de significado indeterminado (em que não se pode afastar lesão de alto grau – ASC-H ou possivelmente não neoplásica – ASC-US), células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC, em que não se pode afastar lesão de alto grau ou possivelmente não neoplásica), células atípicas de origem indefinida (AOI, em que não se pode afastar lesão de alto grau ou possivelmente não neoplásica), lesão de baixo grau LSIL ou LIEBG), de alto grau (HSIL ou LIEAG), intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão, carcinoma escamoso invasor ou adenocarcinoma *in situ* ou invasor^{15,21,22}. Dependendo da alteração encontrada, a conduta inicial varia, podendo ser a repetição do exame em 6 meses, 1 ano, 3 anos ou ainda o encaminhamento direto para a colposcopia¹⁵.

Como qualquer exame, o rastreamento do câncer do colo do útero gera riscos e benefícios às mulheres que o realizam. De maneira geral, independente do método utilizado, o rastreamento gera desconforto físico (pela realização do exame), psicológico (ansiedade, principalmente em pacientes jovens e com testes HPV positivos) e financeiro, além do risco de resultados falso-positivos^{15,20}. O principal benefício do rastreamento é a redução da incidência e mortalidade pelo câncer, pois esse passa a ser detectado em um estágio menos avançado^{20,23,24}.

Diagnóstico/estadiamento

Como visto, dependendo do resultado do exame citopatológico, a paciente pode ser

submetida a uma colposcopia¹⁵. Esse exame é usado como um seguimento para avaliar as alterações encontradas no exame preventivo ou para pacientes com teste de HPV positivo, não sendo eficaz como método de rastreio²⁵. Ainda, o diagnóstico do câncer do colo do útero deve ser feito a partir de uma biopsia ou conização^{11,25} e, dessa maneira, os achados da colposcopia são utilizados para definir a localização da biopsia²⁵.

Mesmo com a criação da classificação de Bethesda e a Nomenclatura citológica brasileira com o intuito de uniformizar os achados, muitos diagnósticos histopatológicos ainda são feitos utilizando a classificação de Richart, proposta em 1967^{15,26}. Nela, temos NIC I, NIC II/III, NIC III e carcinoma invasor que correspondem a LIEBG, LIEAG, LIEAG ou adenocarcinoma *in situ* e carcinoma invasor, respectivamente, na classificação Bethesda¹⁵. Os tipos histológicos mais comuns são carcinoma espinocelular e adenocarcinoma.

Depois que o diagnóstico é feito, deve-se fazer o estadiamento do câncer. As neoplasias malignas do colo do útero são estadiadas de maneira clínica, por esse ser barato, não invasivo e acessível^{10,11}. Exames de imagem, como a ressonância nuclear magnética, ultrassom e tomografia computadorizada (PET-CT) devem ser feitos para uma melhor avaliação locorregional do tumor^{10,11,27}. Entretanto, o estadiamento realizado previamente deve ser mantido, ainda que um exame complementar seja realizado¹¹. Ainda, se existir dúvida em relação ao estágio de classificação do câncer, deve-se escolher o menor¹⁰.

Para sua classificação, o principal sistema utilizado é o da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO)^{10,11,13}. Nele, são avaliadas características do tumor, como extensão, invasão do estroma, presença de lesões clinicamente visíveis, invasão de paramétrio etc. e, a partir disso, é feita uma subdivisão em estágios I (A, A1, A2, B, B1 e B2), II (A, A1, A2 e B), III (A e B) e IV (A e B)^{10,11,13}. Essa classificação será útil para a decisão do tratamento a seguir.

Quadro clínico

Na doença inicial não é comum a presença de sintomas¹¹. Entretanto, com o passar

do tempo, ocorre a propagação do câncer pelos processos de continuidade e contiguidade, alterando o colo do útero e também tecidos adjacentes como o paramétrio e a vagina superior¹¹. Em seguida, é possível que as células atinjam a circulação linfática, podendo causar metástase¹¹. A partir dessas alterações a paciente passa a ter sintomas, sendo o mais comum deles o sangramento vaginal, caracterizado como alterações na menstruação (menorragia ou hipermenorreia), sangramento pós relações sexuais ou ainda como um corrimento aquoso e roseado^{10,11}.

Em estágios mais avançados, a paciente passa a ter mais manifestações, relacionadas não só a disseminação para outros sítios, como também ao crescimento tumoral, como corrimento fétido, emagrecimento, hemorragia franca, dor, irritação local e obstrução das vias excretoras^{10,11,20}. Em adição a isso, outros sintomas como disúria, nefropatia, enterorragia, fístulas e edema linfático podem surgir, dependendo do local para onde ocorreu a disseminação^{10,11,20}. Por apresentar sinais e sintomas variados, no exame físico de uma paciente com suspeita de câncer do colo do útero, deve-se avaliar o sistema linfático, palpando os linfonodos para descartar doença metastásica¹⁰. Ademais, o colo do útero deve ser inspecionado com a ajuda de um espécuro na busca de lesões suspeitas e o exame de toque retal também deve ser feito, já que esse ajuda a avaliar a dimensão do tumor¹⁰.

Métodos de tratamento

O método de tratamento é definido a partir do estadiamento pela classificação FIGO, vista anteriormente^{11,13,28}. Entretanto, deve-se levar em consideração outros fatores, como comorbidades, faixa etária, desejo de gestação futura etc.¹¹. Como opções, são utilizadas a cirurgia, radioterapia, quimioterapia e a quimiorradioterapia, podendo ser feita uma associação com imunobiológicos em algumas situações^{10,11,28,29}.

A intervenção cirúrgica é a principal indicação em estágios iniciais^{10,11,28}. Dependendo do estágio, o procedimento cirúrgico pode ser a conização do colo do útero, histerectomias tipo I, II ou III com ou sem linfadenectomia pélvica ou traquelectomia^{10,11,30}. A partir do estágio IIB, a cirurgia deixa de ser indicada e o tratamento deve seguir de outras maneiras.

A radioterapia é indicada em todos os estágios do câncer do colo do útero, tendo maiores taxas de cura em estágios menos avançados¹⁰. Como possíveis sequelas, ela pode causar estenoses, fístulas, fibrose, destruição dos ovários etc.¹⁰. Entretanto, a radioterapia não controla o câncer em até 65% das pacientes em estágios avançados¹⁰. Dessa maneira, recentemente o uso combinado de quimioterapia e radioterapia, a quimiorradioterapia, tem sido preferido, principalmente em casos mais avançados^{10,28}.

A sobrevida após o tratamento, independente do estágio, é de 87% em um ano e 68% em 5 anos¹¹. Entretanto, no Brasil, a sobrevida em 5 anos é de apenas 49%, pois o programa de rastreamento é insuficiente na cobertura, fazendo com que as pacientes sejam diagnosticadas em estágios mais avançados da doença^{5,11}. Dessa maneira, a avaliação do perfil das pacientes que morreram por câncer do colo do útero é relevante no contexto da saúde pública, por ajudar a traçar a tendência de mortalidade por essa doença no Brasil e, a partir disso, promover uma melhor distribuição de insumos e um programa de rastreamento mais eficaz no país.

4 MÉTODO

4.1 Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo observacional de série temporal, com dados secundários da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia acessíveis a partir do portal de Vigilância da Saúde, realizado entre o período de 2006 a 2021.

4.2 Local de Estudo

A Bahia é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil (UF). Está localizada na região Nordeste. Além disso, ela faz limite com Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Tocantins, Piauí, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, e apresenta uma longa faixa litorânea, mais de 1.100 km de extensão, banhada pelo Oceano Atlântico.

Este estado é o quinto mais extenso do Brasil, com 564.760,427 Km². Ademais, segundo o último censo realizado em 2010, a Bahia é o segundo mais populoso, apresentando 14.016.906 habitantes. Dessa forma, apresenta uma densidade demográfica de 24,82 hab/Km². Do total de habitantes a maioria, 70,1% (10.102.476), reside na zona urbana e a minoria, 27,9% (3.914.430), na rural. Ademais, é equilibrada a proporção entre os indivíduos do sexo feminino (50,9%) e masculino (49,1%).

Contudo, apesar do grande tamanho territorial e populacional, o estado ainda apresenta sérios problemas sociais, representado pelo baixo IDH (066) e o alto valor do índice de GINI (0,49), quando comparados com os outros estados brasileiros – a Bahia ocupa, respectivamente, a 22^a e 9^a no ranking dessas aferições entre todas as UFs do Brasil. Outros dados aferidos pelo IBGE, como a segurança alimentar de apenas 54,7% das famílias do estado e a rede de esgoto sanitário presente em 62,82% dos municípios corroboram para esse quadro.

Nesse estudo, para melhor análise e entendimento dos dados, foi utilizada a divisão do estado da Bahia em nove macrorregiões: Centro-Leste, Centro-Norte, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste, Sul. Assim, segundo o Plano Diretor de Regionalização (PRD) do Estado da Bahia de 2020, a região mais populosa é a Leste, que contém Salvador – capital do Estado -, com população estimada em 2020 de

4.782.233 habitantes, enquanto a menos populosa é Centro Norte com população estimada de 807.806 habitantes.

4.3 Fonte de Dados

Foram utilizados dados secundários de domínio público do Sistema de Informação sobre Mortalidade/SIM. O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) é um sistema de vigilância epidemiológica nacional que reúne dados sobre os óbitos ocorridos no país. O documento de entrada do sistema é a Declaração de Óbito (DO), padronizada em todo território nacional. Os dados de mortalidade foram acessados através do site www.saúde.ba.gov.br/suvisa.

4.4 Período de Estudo

O estudo considerou os óbitos que tiveram como causa básica o câncer do colo do útero e câncer do corpo do útero e outras regiões não especificadas em mulheres com idade ≥ 20 anos, classificados segundo a Classificação Internacional de Doenças/CID 10^a. revisão (CID C53 e CID C54), ocorridos no período de 2006 a 2021. Nesse estudo optou-se por utilizar as informações sobre mortalidade em pacientes com idade maior ou igual a 20 anos em função da baixa ocorrência de desse tipo de neoplasia em pacientes com idade inferior a esta faixa etária.

4.5 Variáveis de Estudo

O estudo considerou as seguintes variáveis:

- Número de óbitos em $>$ ou igual a 20 anos (2006 a 2021)
- Macrorregião de residência (Centro-Leste, Centro-Norte, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste, Sul)
- Faixa etária (20-29; 30-39; 40-49; 50-59; 60-69; 70-79 e >80 anos)
- Raça/cor (branca, preta, amarela, parda ou indígena)
- Escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos ou mais)
- Estado civil (solteira, casada, viúva, separada judicialmente, outro)

4.6 Plano de Análise

Os dados foram armazenados no Microsoft Office Excel, no qual foram analisadas a distribuição percentual das variáveis categóricas e onde elaborou-se os gráficos e tabelas. Uma regressão linear foi realizada para verificar a tendência temporal do Coeficiente de Mortalidade por ano e macrorregião utilizando-se o SPSS versão 23.0. Foram calculados os respectivos valores do β e R^2 . Os valores de p-valor $< 0,05$ foram considerados estatisticamente significante.

Cálculo do Coeficiente de Mortalidade:

No numerador foi considerado o número de óbitos por local de residência por ano, e no denominador a população exposta no mesmo ano, o resultado da razão foi multiplicado por 10^5 . O mesmo cálculo foi realizado considerando-se os óbitos por faixa etária e macrorregião de residência.

4.7 Considerações éticas

Essa pesquisa utilizou exclusivamente dados secundários anônimos de acesso livre e disponíveis na plataforma da SUVISA (www.saude.ba.gov.br/suvisa) e, por isso, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa em consonância com o que determina a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Ainda assim, os pesquisadores envolvidos nessa pesquisa respeitaram os princípios éticos, prezando pela veracidade dos dados e resultados obtidos

5 RESULTADOS

No período analisado, entre 2006 e 2021, foram registrados 9.109 óbitos por câncer do colo do útero e em outras regiões não especificadas. Destes, 21 tiveram seu Núcleo Regional de Saúde de residência ignorado na Declaração de Óbito. Entre os 9.088 óbitos restantes, o maior número por ano foi visto em 2020, com 679 óbitos. Em todos os anos observados, o Núcleo Regional de Saúde (NRS) com maior número de óbitos foi o Leste, sempre obtendo mais de 30% dos óbitos anualmente em todo o período do estudo. O segundo NRS com maior concentração de óbitos foi o Centro-Leste com 13,5% dos óbitos do estado (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero por ano. Bahia, 2006 a 2021

NRS	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	48	10,27	70	13,51	63	14,62	85	17,38	71	14,73	62	11,76	78	14,77	91	16,08
Centro-Norte	25	5,35	26	5,02	10	2,32	12	2,45	19	3,94	23	4,36	27	5,11	23	4,06
Extremo Sul	22	4,71	39	7,53	32	7,42	28	5,73	26	5,39	40	7,59	43	8,14	36	6,36
Leste	162	34,69	183	35,33	151	35,03	167	34,15	186	38,59	199	37,76	174	32,95	188	33,22
Nordeste	32	6,85	36	6,95	29	6,73	39	7,98	35	7,26	33	6,26	36	6,82	31	5,48
Norte	33	7,06	34	6,56	25	5,8	33	6,75	23	4,77	25	4,74	33	6,25	36	6,36
Oeste	20	4,28	14	2,7	13	3,02	17	3,48	18	3,73	18	3,42	22	4,17	20	3,53
Sudoeste	56	11,99	42	8,11	41	9,51	53	10,84	38	7,88	48	9,11	53	10,04	54	9,53
Sul	69	14,77	74	14,29	67	15,55	55	11,25	66	13,69	79	14,99	62	11,74	87	15,37
Total	467	100	518	100	431	100	489	100	482	100	527	100	528	100	566	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM

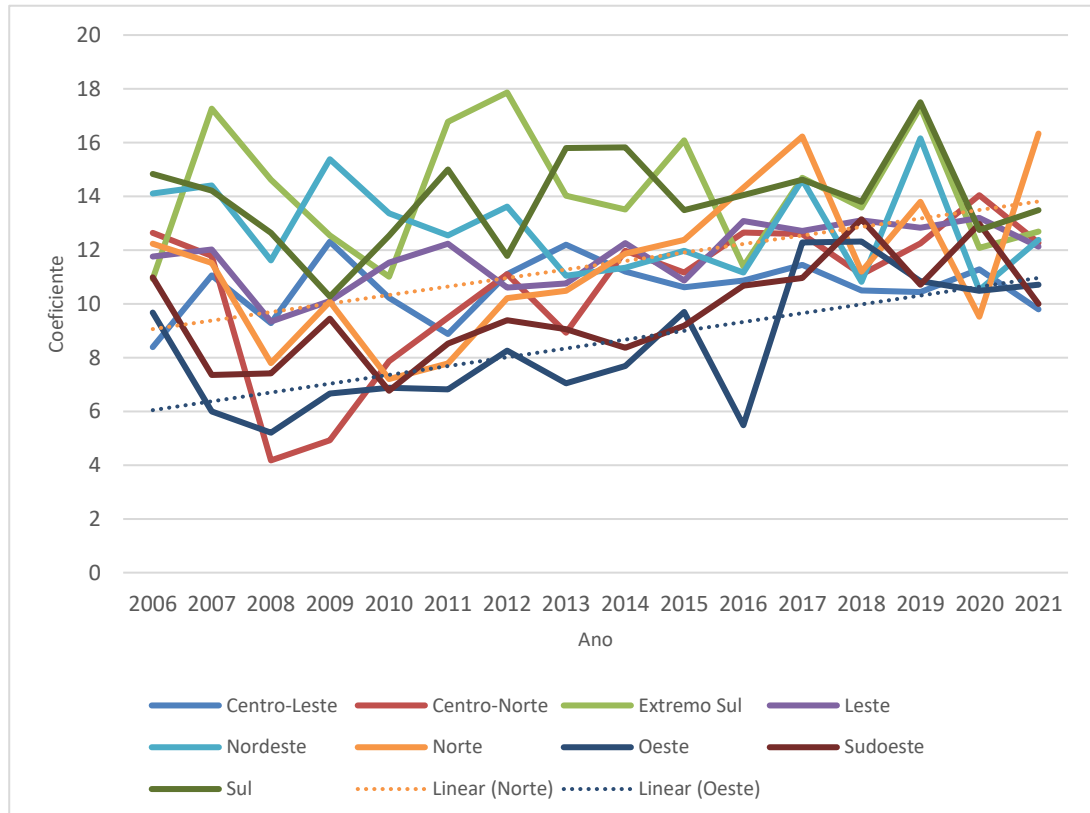
Continuação da **Tabela 1** - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero por ano. Bahia, 2006 a 2021

NRS	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	84	14,05	80	13,84	82	13,27	87	13	77	12,42	77	11,76	93	13,70	81	12,22	1229	13,52
Centro-Norte	31	5,18	29	5,02	33	5,34	33	4,93	28	4,52	31	4,73	40	5,89	35	5,28	425	4,68
Extremo Sul	35	5,85	42	7,27	30	4,85	39	5,83	35	5,65	45	6,87	35	5,15	37	5,58	564	6,21
Leste	216	36,12	193	33,39	234	37,86	229	34,23	229	36,94	226	34,50	251	36,97	232	34,99	3220	35,43
Nordeste	32	5,35	34	5,88	32	5,18	42	6,28	30	4,84	45	6,87	33	4,86	39	5,88	558	6,14
Norte	41	6,86	43	7,44	50	8,09	57	8,52	38	6,13	47	7,18	36	5,30	62	9,35	616	6,78
Oeste	22	3,68	28	4,84	16	2,59	36	5,38	35	5,65	31	4,73	34	5,01	35	5,28	379	4,17
Sudoeste	50	8,36	55	9,52	64	10,36	66	9,87	76	12,26	62	9,47	83	12,22	64	9,65	905	9,96
Sul	87	14,55	74	12,8	77	12,42	80	11,96	72	11,61	91	13,89	74	10,90	78	11,76	1192	13,12
Total	598	100	578	100	618	100	669	100	620	100	655	100	679	100	663	100	9088	100

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVPEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

O coeficiente de mortalidade de cada região demonstrou que existe um maior risco de morte nas regiões Sul, variando de 10,27 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 17,5 óbitos/100.000 mulheres >20 anos, e Extremo Sul, variando de 10,93 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 17,86 óbitos/100.000 mulheres >20 anos, sendo esses os maiores valores em quase todos os anos analisados. Já nas regiões Oeste e Sudoeste foram encontrados os menores riscos de morte, com uma variação de 5,21 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 12,32 óbitos/100.000 mulheres >20 anos e 6,77 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 13,15 óbitos/100.000 mulheres >20 anos, respectivamente. Ao final do período analisado, a região com o maior coeficiente de mortalidade foi a Norte, apresentando uma variação de 7,20 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 16,34 óbitos/100.000 mulheres >20 anos ao longo do período estudado (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Coeficiente de mortalidade (10^5) por neoplasia maligna de útero, segundo ano e Núcleo Regional de Saúde de residência. Bahia, 2006 a 2021



Fonte: IBGE/DATASUS/Ministério da Saúde-MS/SESAB/ SUVISA/ DIVEP/ GT Demografia

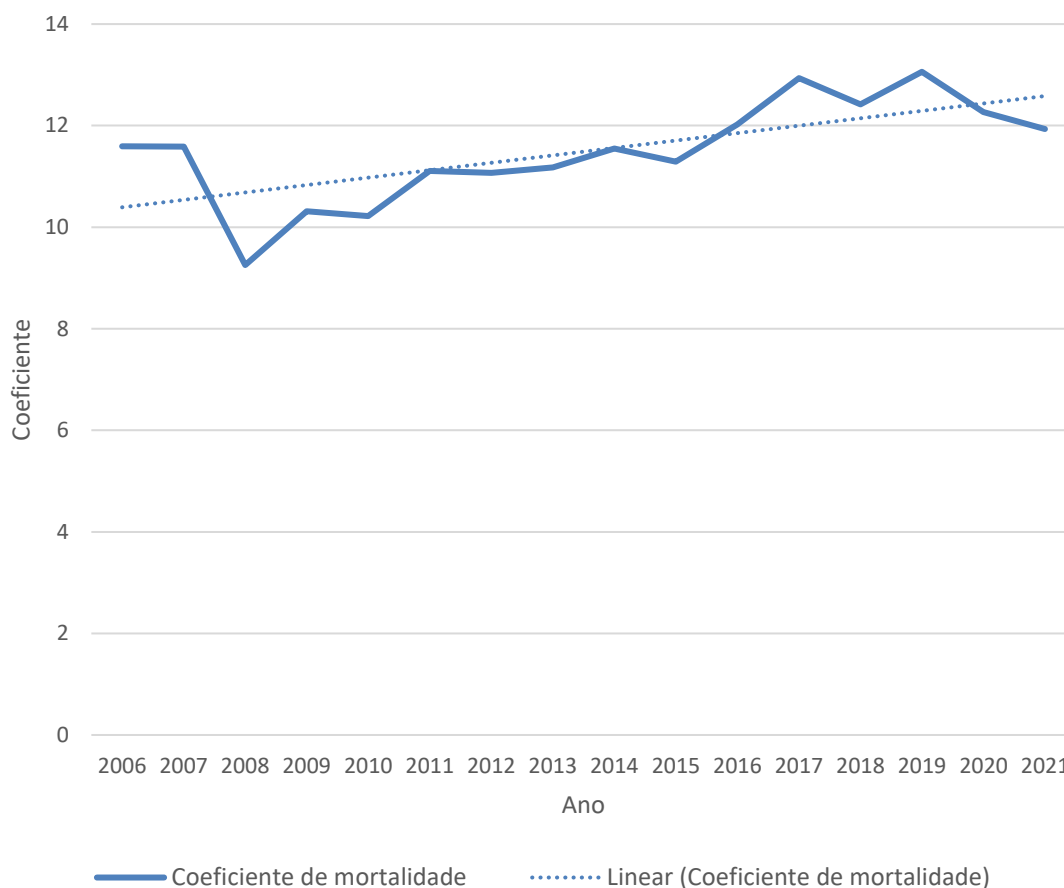
Na regressão linear constatou-se uma tendência de aumento do coeficiente de mortalidade nas macrorregiões Centro-Norte, Leste, Norte, Oeste e Sudoeste, além do estado da Bahia como um todo, com os valores do B variando de 0,146 a 0,328, com significância estatística (p -valor $< 0,05$). Nessas regiões o coeficiente de correlação (R^2) variou entre 0,296 e 0,482 (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Resumo dos modelos da regressão linear por incidência e ano. Bahia, 2006-2021.

Macrorregião Residência	R^2	B	p-valor
Centro-Leste	0,055	0,054	0,382
Centro-Norte	0,300	0,324	0,028
Extremo Sul	0,001	-0,013	0,922
Leste	0,371	0,148	0,012
Nordeste	0,079	-0,103	0,291
Norte	0,296	0,317	0,029
Oeste	0,435	0,328	0,005
Sudoeste	0,398	0,245	0,009
Sul	0,060	0,090	0,362
Bahia	0,482	0,146	0,003

Ao analisar o coeficiente de mortalidade no Estado ao longo dos anos, foi evidenciada uma tendência de aumento do risco de morte, sendo o maior coeficiente 13,06 óbitos/100.000 mulheres, em 2019. Já o menor risco foi em 2008, com um valor de 9,25 óbitos/100.000 mulheres (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Coeficiente de mortalidade (10^5) por neoplasia maligna de útero, segundo ano. Bahia, 2006 a 2021



Fonte: IBGE/DATASUS/Ministério da Saúde-MS/SESAB/ SUVISA/ DIVEP/ GT Demografia

Em relação ao estado civil, a maior quantidade de óbitos, 3.774, ocorreu em mulheres declaradas solteiras representando 41,53% dos óbitos da Bahia no período. Esse resultado foi visto não só no total acumulado de casos, mas também em cada NRS, já que em todos, exceto no Norte, a maioria dos óbitos também aconteceu entre mulheres solteiras. Além disso, para 11,22% dos óbitos o estado civil da paciente foi ignorado (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero segundo estado civil. Bahia, 2006 a 2021

NRS	Solteiro		Casado		Viúvo		Separado Judicialmente		Outro		Ignorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	478	38,89	285	23,19	232	18,88	47	3,82	31	2,52	156	12,69	1229	100,00
Centro-Norte	149	35,06	110	25,88	77	18,12	16	3,76	21	4,94	52	12,24	425	100,00
Extremo Sul	243	43,09	109	19,33	110	19,50	20	3,55	30	5,32	52	9,22	564	100,00
Leste	1449	45,00	650	20,19	586	18,20	130	4,04	83	2,58	322	10,00	3220	100,00
Nordeste	217	38,89	123	22,04	106	19,00	20	3,58	26	4,66	66	11,83	558	100,00
Norte	172	27,92	199	32,31	99	16,07	29	4,71	21	3,41	96	15,58	616	100,00
Oeste	127	33,51	126	33,25	65	17,15	8	2,11	16	4,22	37	9,76	379	100,00
Sudoeste	319	35,25	251	27,73	197	21,77	37	4,09	27	2,98	74	8,18	905	100,00
Sul	620	52,01	178	14,93	165	13,84	26	2,18	38	3,19	165	13,84	1192	100,00
Total	3774	41,53	2031	22,35	1637	18,01	333	3,66	293	3,22	1020	11,22	9088	100,00

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

Ao se analisar a distribuição dos óbitos em relação a escolaridade, os valores encontrados para nenhuma escolaridade, 1-3 anos e de declarações com escolaridade ignorada foram próximos, 22,71%, 24% e 23,71%, respectivamente. A menor quantidade de óbitos aconteceu em mulheres com 12 ou mais anos de escolaridade, 3,13% do total dos óbitos da Bahia no período analisado (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero segundo escolaridade. Bahia, 2006 a 2021

NRS	Nenhuma		1-3 anos		4-7 anos		8-11 anos		12 e +		Ignorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	308	25,06	269	21,89	152	12,37	121	9,85	25	2,03	354	28,80	1229	100,00
Centro-Norte	123	28,94	86	20,24	59	13,88	29	6,82	11	2,59	117	27,53	425	100,00
Extremo Sul	178	31,56	108	19,15	89	15,78	52	9,22	10	1,77	127	22,52	564	100,00
Leste	451	14,01	828	25,71	584	18,14	529	16,43	168	5,22	660	20,50	3220	100,00
Nordeste	186	33,33	134	24,01	77	13,80	49	8,78	8	1,43	104	18,64	558	100,00
Norte	115	18,67	152	24,68	83	13,47	64	10,39	10	1,62	192	31,17	616	100,00
Oeste	101	26,65	93	24,54	53	13,98	39	10,29	11	2,90	82	21,64	379	100,00
Sudoeste	295	32,60	235	25,97	95	10,50	74	8,18	20	2,21	186	20,55	905	100,00
Sul	307	25,76	276	23,15	132	11,07	123	10,32	21	1,76	333	27,94	1192	100,00
Total	2064	22,71	2181	24,00	1324	14,57	1080	11,88	284	3,13	2155	23,71	9088	100,00

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM

A faixa etária mais acometida foi a de 50 a 59 anos, com 20,79% dos óbitos no período. Esse padrão foi visto na maioria dos NRS, exceto no Centro-Leste, Oeste e Sudoeste, em que o número de mortes entre 60 e 69 anos foi maior ou igual ao encontrado para mulheres entre 50 e 59 anos, 20,59%, 19% e 20,33%, respectivamente. O segundo maior número de mortes foi entre mulheres de 60 a 69 anos (19,83%) e, em seguida, entre 40 e 49 anos (17,25%). O menor número de mortes foi na faixa etária entre 20 e 29 anos em todos os NRS, variando entre 1,30 e 2,85%, representando somente 1,84% do total de casos na Bahia no período analisado. A idade foi ignorada em apenas quatro pacientes, representando 0,04% dos óbitos do período (**Tabela 5**).

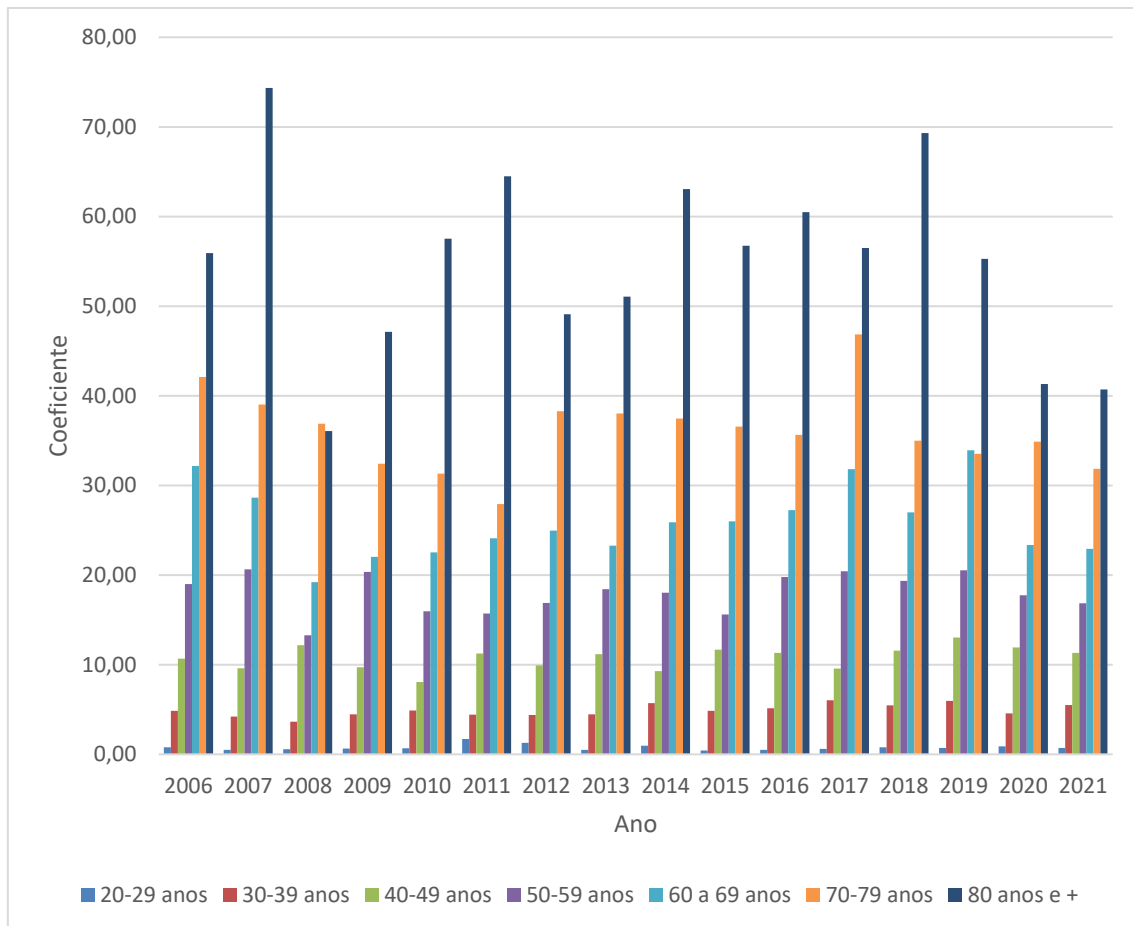
Tabela 5 - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero segundo faixa etária. Bahia, 2006 a 2021

NRS	20 a 29 anos		30 a 39 anos		40 a 49 anos		50 a 59 anos		60 a 69 anos		70 a 79 anos		80 +		Ignorada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	16	1,30	112	9,11	190	15,46	233	18,96	253	20,59	209	17,01	215	17,49	1	0,08	1229	100,00
Centro-Norte	9	2,12	43	10,12	72	16,94	93	21,88	77	18,12	75	17,65	56	13,18	-	-	425	100,00
Extremo Sul	10	1,77	64	11,35	112	19,86	115	20,39	95	16,84	91	16,13	77	13,65	-	-	564	100,00
Leste	47	1,46	318	9,88	564	17,52	713	22,14	693	21,52	508	15,78	376	11,68	1	0,03	3220	100,00
Nordeste	15	2,69	53	9,50	92	16,49	114	20,43	109	19,53	81	14,52	94	16,85	-	-	558	100,00
Norte	15	2,44	64	10,39	123	19,97	139	22,56	109	17,69	94	15,26	72	11,69	-	-	616	100,00
Oeste	7	1,85	53	13,98	61	16,09	72	19,00	72	19,00	62	16,36	52	13,72	-	-	379	100,00
Sudoeste	14	1,55	70	7,73	155	17,13	149	16,46	184	20,33	164	18,12	169	18,67	-	-	905	100,00
Sul	34	2,85	129	10,82	199	16,69	261	21,90	210	17,62	207	17,37	150	12,58	2	0,17	1192	100,00
Total	167	1,84	906	9,97	1568	17,25	1889	20,79	1802	19,83	1491	16,41	1261	13,88	4	0,04	9088	100,00

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

O coeficiente de mortalidade por faixa etária evidenciou um maior risco de morte com o aumento da faixa etária. Esse padrão foi visto em todos os anos, exceto em 2008, quando o risco foi maior na faixa etária entre 70 e 79 anos, com 36,87 óbitos/100.000 mulheres >20 anos. Ainda que seja a faixa etária com o maior risco de morte ao longo do período analisado, mulheres com 80 anos ou mais tiveram uma variação no coeficiente de mortalidade de 36,07 óbitos/100.000 mulheres >20 anos a 74,35 óbitos/100.000 > 20 anos. A faixa etária com o menor risco de morte foi a mulheres entre 20 e 29 anos (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 - Coeficiente de mortalidade (10^5) por neoplasia maligna de útero, segundo ano e faixa etária. Bahia, 2006 a 2021



Fonte: IBGE/DATASUS/Ministério da Saúde-MS/SESAB/ SUVISA/ DIVEP/ GT Demografia

Na regressão linear, a única faixa etária para qual encontrou-se significância estatística (p -valor < 0,05) para o aumento do coeficiente de mortalidade foi a de 30

a 39 anos ($R^2 = 0,424$). As outras faixas etárias apresentaram crescimento do coeficiente de mortalidade com o R^2 variando de 0,117, 0,071, e 0,126 de 40 a 49, 50 a 59 e 60 a 69 anos, respectivamente e diminuição de -0,002, -0,117 e -0,351 nas faixas etárias de 20 a 29, 70 a 79 anos e acima de 80 anos, respectivamente. Entretanto, nenhum deles apresentou significância estatística (p -valor $> 0,05$) (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Resumo dos modelos da regressão linear por faixa etária e ano. Bahia, 2006-2021.

Faixa Etária	R^2	B	p-valor
20-29	0,001	-0,002	0,896
30-39	0,424	0,092	0,006
40-49	0,187	0,117	0,094
50-59	0,024	0,071	0,564
60-69	0,022	0,126	0,584
70-79	0,016	-0,117	0,646
>80	0,26	-0,351	0,554

A maior parte dos óbitos ocorreu em mulheres pardas, 61,23%, padrão que é visto também na distribuição dos óbitos por NRS, com porcentagens variando de 56,13% no NRS Sudoeste a 66,23% no Norte. Em todos os NRS, a segunda raça e cor com maior número de óbitos foi a Branca, exceto no Leste, onde a raça/cor Preta é a segunda com maior proporção de óbitos (17,45%). As raça/cor Indígena e Amarela obtiveram as menores proporções de óbitos, com 0,23 e 0,31%, respectivamente (**Tabela 7**).

Tabela 7 - Número e distribuição proporcional dos óbitos em mulheres > 20 anos por neoplasia maligna de útero segundo raça e cor. Bahia, 2006 a 2021

NRS	Branca		Preta		Amarela		Parda		Indígena		Ignorada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Leste	186	15,13	167	13,59	3	0,24	746	60,70	2	0,16	125	10,17	1229	100,00
Centro-Norte	88	20,71	25	5,88	1	0,24	255	60,00	1	0,24	55	12,94	425	100,00
Extremo Sul	111	19,68	41	7,27	3	0,53	360	63,83	6	1,06	43	7,62	564	100,00
Leste	458	14,22	562	17,45	4	0,12	2014	62,55	2	0,06	180	5,59	3220	100,00
Nordeste	107	19,18	82	14,70	1	0,18	314	56,27	1	0,18	53	9,50	558	100,00
Norte	119	19,32	51	8,28	3	0,49	408	66,23	2	0,32	33	5,36	616	100,00
Oeste	64	16,89	44	11,61	3	0,79	229	60,42	2	0,53	37	9,76	379	100,00
Sudoeste	228	25,19	74	8,18	6	0,66	508	56,13	1	0,11	88	9,72	905	100,00
Sul	181	15,18	119	9,98	4	0,34	743	62,33	4	0,34	141	11,83	1192	100,00
Total	1542	16,93	1165	12,79	28	0,31	5577	61,23	21	0,23	755	8,29	9088	100,00

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

6 DISCUSSÃO

Este estudo buscou analisar a tendência da mortalidade por câncer de útero no estado da Bahia, no período de 2006 a 2021. Durante os anos analisados, houve um aumento no risco de morte por câncer de útero no Estado, sendo 11,93 óbitos/100.000 mulheres > 20 anos em 2021. Ainda, em relação a faixa etária, as idades entre 50 e 59 anos apresentam o maior risco de morte. Em adição a isso, quase metade dos óbitos ocorreram em mulheres solteiras (41,53%) e mais da metade em mulheres pardas (61,23%).

O aumento do número de óbitos por ano no estado observado nesse estudo no período analisado pode estar relacionado a uma deficiência nas ações de prevenção primária (vacinação para HPV) e secundária (rastreamento do câncer). Atualmente, a vacina mais utilizada para HPV é a quadrivalente, que abrange quatro dos principais subtipos do vírus. Entretanto, ainda que possa ser ofertada para mulheres até os 45 anos e homens até os 26 anos, no Programa Nacional de Vacinação (PNI), ela só está disponível para meninas dos 9 aos 14 anos e meninos dos 11 aos 14 anos¹⁸.

Estudos apontam uma heterogeneidade na cobertura vacinal com a vacina do HPV nos estados brasileiros, causada principalmente por questões sociodemográficas^{18,31}. Ainda, quando comparada a outros estados do Nordeste como Maranhão (MA) e Ceará (CE), a Bahia apresenta maiores dificuldades para alcançar a cobertura vacinal necessária¹⁸. Em relação as doses necessárias, a Bahia tem cobertura abaixo do esperado (80%) para a segunda dose, o que gera um atraso vacinal e uma diminuição da eficácia¹⁸. As dificuldades encontradas na aplicação da vacina, ação de prevenção primária, estão relacionadas a questões sociodemográficas, como o tamanho da população urbana e desigualdade social, sugerindo que locais com melhores condições de vida tem uma melhor cobertura vacinal^{18,32}. Em adição a isso, existe uma associação entre a desinformação e a cobertura vacinal: pais que não vacinaram seus filhos geralmente tem menos conhecimento sobre o HPV³¹.

Já em relação a prevenção secundária, dados da Secretária de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, de 2007 a 2021, mostram um decréscimo no percentual de

mulheres residentes nas capitais e no Distrito Federal que realizaram o preventivo nos últimos três anos. No mesmo período, foi estimado também um decréscimo na capital do estado da Bahia, Salvador, de 81,1% a 74,8%³³. Ainda que esse resultado possa sofrer interferência da pandemia por Covid-19, ao longo de vários anos Salvador não atinge a porcentagem esperada para o rastreio, de 80%, na população-alvo do programa^{5,33}. Entretanto, no que tange a quantidade absoluta de exames preventivos feitos no país, entre 2016 e 2021, as regiões Sudeste e Nordeste apresentaram a maior quantidade³⁴. Ademais, deve-se considerar que a realização do programa no Brasil é oportunística e que existe uma quantidade de mulheres superrastreadas, o que diminui ainda mais a eficácia e a sobrevivência das pacientes, que passam a ser diagnósticas tardiamente^{5,11,15,32}. Dessa forma, esse rastreio oportunístico e adesão menor do que o esperado às ações de prevenção primária e secundária se refletem em um aumento do número de óbitos ao longo dos anos. Todavia, são necessários mais estudos para compreender quais os fatores de interferem na baixa adesão no estado.

Em relação as cidades do interior do estado da Bahia, os estudos disponíveis não analisam os dados ao nível das macrorregiões de saúde, dificultando a comparação e interpretação dos resultados encontrados nesse estudo. Entretanto, levando-se em consideração a maior dificuldade de acesso a serviços de saúde, possíveis amostras insatisfatórias e o aumento visto na taxa de mortalidade no interior do Nordeste, pode-se esperar que nas cidades do interior do estado a cobertura dos exames de rastreio seja ainda menor^{6,35}.

A maior frequência de óbitos ocorreu em mulheres sem escolaridade e aquelas que possuíam entre 1 e 3 anos de estudo, que somaram quase metade dos óbitos (46,71%). Esses valores indicam uma maior ocorrência de câncer de colo de útero em mulheres com piores condições socioeconômicas, provavelmente expostas a vulnerabilidades sociais e com menor acesso a informações sobre métodos contraceptivos, vacina e formas de contágio. Essas características se refletem na pior adesão aos serviços de saúde, seja por maior dificuldade para acessá-los ou pela menor compreensão de questões relacionadas a ele, como a necessidade de certos exames, uso de medicações e orientações médicas. Os dados do Censo 2010

informavam que a Bahia está no 22º lugar na classificação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre os 27 estados brasileiros, além de ser um dos estados com pior desempenho em relação ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicadores que ratificam a vulnerabilidade a que está exposta a população baiana³⁶.

Em relação a raça/cor da pele, a maioria dos óbitos por câncer de colo de útero na Bahia no período desse estudo ocorreu em mulheres pardas (61,23%). Somando-se a quantidade de óbitos em mulheres pretas (12,79%) ao de óbitos em mulheres pardas, mais de 70% dos óbitos ocorreram em mulheres negras. Ainda que o estado da Bahia tenha uma grande população negra, a discrepância em relação a mortalidade reflete as dificuldades enfrentadas por esse grupo. Em 2018, segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, 81,1% da população baiana era formada por negros³⁷. No mesmo período, a taxa de desocupação da população negra superou a da população branca em todo o país, sendo que, mesmo quando empregadas, as mulheres negras são o segmento com a menor remuneração³⁷.

Em um estudo feito no estado de São Paulo, foi visto um aumento no número de exames preventivos (Papanicolau) feitos entre 1987 e 2002, com maior crescimento entre mulheres negras³⁸. Entretanto, esse aumento não se refletiu em uma melhoria da efetividade do programa, já que não houve declínio na taxa de mortalidade por câncer do colo do útero³⁸. Não foram encontrados estudos que relacionassem a raça/cor da pele com a mortalidade por câncer do útero, entretanto, diversos estudos correlacionam piores condições sociais e financeiras a uma má adesão ao sistema de saúde, diminuindo a quantidade de exames preventivos feitos e, conseqüentemente, uma maior mortalidade por essa doença^{6-8,18,32,35,39,40}.

A maior proporção de óbitos nesse estudo aconteceu em mulheres declaradas solteiras, representando 41,53% do total de mortes. Já as mulheres casadas representaram 22,35% dos óbitos do período. Um estudo feito no estado de São Paulo mostrou aumento no acesso ao Papanicolau de mulheres solteiras entre 1987 e 2002, mas este não se refletiu em uma diminuição nos óbitos³⁸. Entretanto, diversos estudos

demonstram uma menor adesão ao exame preventivo entre as mulheres solteiras^{39,41,42}. Ainda, um estudo feito em Recife relatou que a ausência de rastreamento citológico é fator de risco para o aparecimento de lesões de alto grau e câncer do colo do útero⁴³.

É visto, também, que mulheres solteiras tendem a receber o diagnóstico de câncer do colo do útero em estágios mais tardios do que mulheres com outros estados civis, além de que mulheres casadas apresentam um maior conhecimento sobre os fatores de risco para o câncer e uma maior regularidade na realização de exames preventivos^{41,44-46}. Entretanto, essa classificação é complexa, por não considerar mulheres que vivem em união estável, mulheres solteiras, mas com parceiro(a) sexual único(a), além de fatores conjugais e a saúde sexual dos(as) parceiros(as) das mulheres casadas.

A faixa etária mais acometida nesse estudo foi a de 50 a 59 anos, com 20,79% dos óbitos do período na Bahia. A segunda maior proporção de óbitos foi em mulheres de 60 a 69 anos (19,83%) e, em seguida, entre 40 e 49 anos (17,25%). Globalmente, a média de idade para o diagnóstico de câncer do colo do útero é de 53 anos e a de óbito é de 59 anos, com um crescimento considerável nas taxas de mortalidade a partir de 54 anos⁴⁷.

Um estudo feito nos Estados Unidos mostrou uma diminuição na quantidade de exames preventivos feitos entre 2000 e 2015 em mulheres entre 21 e 65 anos⁴⁸. Já no Brasil, entre 1987 e 2002 foi relatado um aumento de 24% no número de mulheres entre 15 e 59 anos que fizeram ao menos um teste ao longo da vida³⁸. Entretanto, um estudo feito em Campinas (SP) descreveu uma menor adesão ao exame preventivo em mulheres entre 40 e 59 anos na região, entre 2001 e 2002⁴⁹. Ainda, é sugerida na literatura a diminuição do acompanhamento médico de mulheres após o término da idade fértil, em um período em que a incidência e gravidade da neoplasia são maiores^{42,49}. Além disso, as mulheres dessas faixas etárias não são o alvo das campanhas de vacinação para HPV, o que as expõe ainda mais aos riscos causados pela infecção provocada pelo vírus. Dessa maneira, os resultados encontrados no presente estudo corroboram os achados de outros estudos, já que a faixa etária foi

semelhante. Uma investigação mais aprofundada deve ser feita para compreender os motivos que levam as mulheres nessa faixa etária a aderirem menos ao rastreio.

Existem algumas limitações nesse estudo, devido a utilização de fonte de dados secundários, que, ainda que sejam oficiais, podem apresentar vieses e subnotificações. A alimentação do sistema de informações sobre mortalidade é feita através das declarações de óbitos e a causa básica do óbito é definida apenas por um médico. Portanto, a qualidade dessas informações é dependente de profissionais treinados que possam preencher adequadamente a Declaração de Óbito (DO) definindo as causas de morte imediata e/ou terminal, causa intermediária e a causa básica da morte. O preenchimento incorreto e/ou incompleto promove distorções nos registros com potencial subnotificação das causas básicas dos óbitos. Em contrapartida, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) é um sistema de vigilância epidemiológica nacional que reúne dados sobre os óbitos ocorridos em todo o país, logo, permite uma cobertura das informações nacionalmente em um domínio de fácil acesso. A análise dos dados sobre os óbitos permite a construção de indicadores que traduzem de forma real a situação de saúde da população. Portanto, os indicadores de risco de morte, como os utilizados nesse estudo, são úteis para a identificação dos grupos mais vulneráveis, avaliação da tendência secular e para o planejamento e avaliação de ações de saúde.

Dessa forma, a partir de um conhecimento mais completo do perfil de mulheres que morreram por câncer do útero na Bahia, poderá ser possível aperfeiçoar o programa de rastreio para essa doença, analisando quais são os obstáculos para alcançar o público alvo. Além disso, o programa de vacinação para HPV do Sistema Único de Saúde (SUS) é um grande avanço que deve ser mantido e aperfeiçoado nas suas estratégias a fim de para alcançar cada vez mais meninas e meninos, e assim alcançar elevadas e homogêneas coberturas vacinais para que no futuro ocorra redução importante do número de óbitos.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou avaliar a tendência de mortalidade e caracterizar os óbitos por câncer do colo do útero e de útero e regiões não especificadas, a partir de variáveis sociodemográficas. No período analisado, houve um aumento no número de mortes por essas doenças. Conclui-se, dessa maneira, que o câncer de útero segue como um problema de saúde pública no Estado da Bahia e que, mesmo com os avanços nas formas de prevenção primária e secundária, essas não estão sendo efetivas para modificar o risco de óbito que se apresentou com tendência de crescimento no período estudado.

Ainda, foi observada uma relação entre o número de óbitos e algumas características sociodemográficas: os óbitos se concentraram nas mulheres negras, com baixa escolaridade e/ou solteiras. No contexto do Estado da Bahia, que tem grande parte de sua população autodeclarada negra, é preocupante que muitas dessas mulheres morram quando deveriam ser rastreadas para a doença. Além disso, a faixa etária mais acometida foi a de mulheres entre 50 e 59 anos, que é parte do público-alvo para o rastreio (Papanicolau).

REFERÊNCIAS

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2022. [Internet] Atlanta: American Cancer Society; 2022. Acessado em: 08/05/2022. Disponível em: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2022/2022-cancer-facts-and-figures.pdf>
2. Schilithz AOC, Lima de FC da S, Oliveira JFP, Santos M de O, Rebelo MS. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 2019. Acessado em: 10/05/2022 Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
3. Gaffney DK, Hashibe M, Kepka D, Maurer KA, Werner TL. Too many women are dying from cervix cancer: Problems and solutions. Gynecol Oncol [internet]. 2018. Acessado em: 10/05/2022 ;151(3):547–54. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2018.10.004>
4. Saúde M da. Detecção Precoce do Câncer | INCA - Instituto Nacional de Câncer [Internet]. 2021. Acessado em: 10/05/2022 84–85 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/deteccao-precoce-do-cancer.pdf>
5. BRASIL., Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Primária Rastreamento. Vol. 29. [Internet] 2010. Acessado em: 10/05/2022 p. 95. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad29.pdf
6. E Silva GA, Girianelli VR, Gamarra CJ, Bustamante-Teixeira MT. Evolução da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, 1981-2006. [Internet] Cad Saude Publica. 2010. Acessado em: 07/06/2022 ;26(12):2399–2407. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200018>
7. Madeiro A, Rufino AC, Brandão N de S, Santos I de S. Tendências da mortalidade por câncer do colo do útero no Piauí, 2000-2011. [Internet] Cad Saúde Colet. 2016 Acessado em: 07/06/2022 ;24(3):282–5. Disponível em: [10.1590/1414-462X201600030026](https://doi.org/10.1590/1414-462X201600030026)
8. Isabelle Ribeiro B, Dyego Leandro Bezerra De S, María Milagros B, Iris Do Céu Clara C. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: Tendências e projeções até o ano 2030. [Internet] Ciência e Saúde Coletiva. 2016. Acessado em: 07/06/2022; 21(1):253–62. Disponível em: [10.1590/1413-81232015211.03662015](https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.03662015)
9. Tallon B, Monteiro D, Soares L, Rodrigues N, Morgado F. Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). [Internet] Saúde em Debate. 2020. Acessado em: 07/06/2022; 44(125):362–71. Disponível em: [10.1590/0103-1104202012506](https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506)
10. Berek JS. Tratado de Ginecologia. [Internet] 15^o ed. 2014. Acessado em:

- 09/05/2022 Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2398-5/>
11. Febrasgo. Coleção Febrasgo - Doenças do Trato Genital Inferior. [Internet] Grupo GEN; 2016. Acessado em: 09/05/2022. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154827/>
 12. Kyrgiou M, Mitra A, Moscicki AB. Does the vaginal microbiota play a role in the development of cervical cancer? [Internet] Translational Research. 2017 jan. Acessado em: 18/05/2022;179:168–82. Disponível em:
[10.1016/j.trsl.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2016.07.004)
 13. Febrasgo. Febrasgo - Tratado de Ginecologia. [Internet] Grupo GEN; 2018. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154841/>
 14. Volkova L V., Ilexander PA, Nadezhda ON. Cervical carcinoma: Oncobiology and biomarkers. [Internet] Vol. 22, International Journal of Molecular Sciences. MDPI; 2021. Acessado em: 18/05/2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.3390/ijms222212571>
 15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. [Internet] Ministério Da Saúde. 2016. Acessado em: 09/05/2022 1–116 p. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/control_cancer
 16. Arrossi S, Temin S, Garland S, Eckert LON, Bhatla N, Castellsagué X, et al. Primary prevention of cervical cancer: American Society of Clinical Oncology resource-stratified guideline. [Internet] J Glob Oncol. 2017. Acessado em: 10/05/2022 ;3(5):611–34. Disponível em: [10.1200/JGO.2016.008151](https://doi.org/10.1200/JGO.2016.008151)
 17. Ministério da Saúde. Anexo V – Instrução normativa referente ao Calendário Nacional de Vacinação 2020 Vacina BCG Vacina Hepatite B (recombinante). [Internet] Ministério da Saúde. 2020. Acessado em: 10/05/2022; 2(0013635308):1–28. Disponível em:
<https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Calend%C3%A1rio%20de%20Vacina%C3%A7%C3%A3o/INSTRUCAO%20NORMATIVA%202020.pdf>
 18. Moura L de L, Codeço CT, Luz PM. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in Brazil: Spatial and age cohort heterogeneity. [Internet] Revista Brasileira de Epidemiologia. 2021. Acessado em: 06/06/2022; 24:1–12. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210001>
 19. Denny L. Screening for cervical cancer in resource-limited settings. [Internet] 2022. Acessado em: 10/05/2022 Disponível em:
https://www.uptodate.com/contents/screening-for-cervical-cancer-in-resource-limited-settings?search=screening%20for%20cervical%20cancer%20in%20&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=2
 20. Feldman S, Goodman A, Peipert JF. Screening for cervical cancer in resource-rich settings [Internet]. 2022. Acessado em: 10/05/2022. Disponível em:

- https://www.uptodate.com/contents/screening-for-cervical-cancer-in-resource-rich-settings?search=screening%20for%20cervical%20cancer%20in%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
21. INCA. Laudos Citopatológicos Cervicais Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais. [Internet] Ministério da Saúde Instituto Nacional de Cancer José Alencar Gomes da Silva (INCA). 2012. Acessado em: 06/06/2022; 1–25. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/nomenclatura-brasileira-para-laudos-citopatologicos-cervicais-2012.pdf>
 22. Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, Connor DO, Prey M, et al. The 2001 Bethesda System Terminology for Reporting Results of Cervical Cytology.[Internet] Journal of American Medical Association. 2002. Acessado em: 29/05/2022; 287(16):2114–9. Disponível em: 10.1001/jama.287.16.2114
 23. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Warren R. Screening for cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. [Internet] Syst Rev. 2013. Acessado em: 29/05/2022; 2(1):1. Disponível em: 10.1186/2046-4053-2-35
 24. CROMER JK. Cancer of the uterine cervix. [Internet] J Natl Cancer Inst. 1996. Acesado em: 29/05/2022;1(2):5–8.
 25. Feltmate ACM, Feldman S. Colposcopy. [Internet]. 2022. Acessado em: 29/05/2022; 1–55. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/colposcopy?search=colposcopy&source=search_result&selectedTitle=1~71&usage_type=default&display_rank=1
 26. Aguiar LS, Moura T de PS, Etlinger D, Yamamoto LSU, di Loreto C, Cury LCB, et al. Avaliação crítica das nomenclaturas diagnósticas dos exames citopatológicos cervicais utilizadas no Sistema Único de Saúde (SUS). [Internet] Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. 2011. Acessado em: 29/05/2022; 33(3):144–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011000300008>
 27. Saleh M, Virarkar M, Javadi S, Elsherif SB, Faria SDC, Bhosale P. System and the Role of Imaging. [Internet] 2020. Acessado em: 26/05/2022 ;(May):1–14. Disponível em: doi.org/10.2214/AJR.19.21819
 28. Kumar L, Harish P, Malik PS, Khurana S. Chemotherapy and targeted therapy in the management of cervical cancer. [Internet] Curr Probl Cancer. 2018. Acessado em: 26/05/2022;42(2):120–8. Disponível em: 10.1016/j.crrprobcancer.2018.01.016
 29. Chuang LT, Temin S, Berek JS. Management and Care of Patients With Invasive Cervical Cancer: ASCO Resource-Stratified Guideline Rapid Recommendation Update. [Internet] JCO Glob Oncol. 2022. Acessado em: 10/05/2022;(8):1–4. Disponível em: 10.1200/JGO.2016.003954
 30. Hill EK. Updates in Cervical Cancer Treatment. [Internet] Clin Obstet Gynecol.

2020. Acessado em: 29/05/2022;63(1):3–11. Disponível em: 10.1097/GRF.0000000000000507
31. Mendes Lobão W, Duarte FG, Burns JD, de Souza Teles Santos CA, Chagas de Almeida MC, Reingold A, et al. Low coverage of HPV vaccination in the national immunization programme in Brazil: Parental vaccine refusal or barriers in health-service based vaccine delivery? [Internet] PLoS One. 2018 nov 1. Acessado em: 26/05/2022; 13(11). Disponível em: [10.1371/journal.pone.0206726](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206726)
 32. de Oliveira PS, Gonçalves CV, Watte G, da Costa JSD. Vaccination coverage against human papillomavirus (HPV) and associated factors in female academics from a university in southwestern Goiás, Brazil. [Internet] Rev Saude Publica. 2021. Acessado em: 10/09/2022 ;55. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003144>
 33. Vigitel Brasil 2018. [Internet] 2018. Acessado em: 11/09/2022; Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2021_prevencao_cancer_feminino.pdf
 34. Nacional De Câncer I. Exames citopatológicos do colo do útero realizados no SUS [Internet]. [citado 2022 set 11]. Available from: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/exames-citopatologicos-do-colo-do-utero-realizados-no-sus>
 35. Girianelli VR, Gamarra CJ, Azevedo e Silva G. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. [Internet] Rev Saude Publica. 2014. Acessado em: 11/09/2022;48(3):459–67. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005214>
 36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Bahia [Internet]. Cited 2022 set 11. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>
 37. Etkin A. Panorama socioeconômico da população negra da Bahia. [Internet] Superintendência de Estudos Econômicos e sociais da Bahia. 2020. Acessado em: 11/09/2022;17:2–9. Disponível em: https://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/textos_discussao/texto_discussao_17.pdf
 38. Ozawa C, Marcopito LF. Teste de papanicolaou: Cobertura em dois inquéritos domiciliários realizados no município de São Paulo em 1987 e em 2001-2002. [Internet] Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. 2011. Acessado em: 10/09/2022; 33(5):238–45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011000500006>
 39. Navarro C, da Fonseca AJ, Sibajev A, Souza CI de A, Araújo DS, Teles DA de F, et al. Cervical cancer screening coverage in a high-incidence region. [Internet] Rev Saude Publica. 2015. Acessado em: 10/09/2022;49(1). Disponível em: [:10.1590/S0034-8910.2015049005554](https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005554)
 40. Alimena S, Pachigolla SL, Feldman S, Yang D, Orio PF, Lee L, et al. Race- And

- age-related disparities in cervical cancer mortality. [Internet] JNCCN Journal of the National Comprehensive Cancer Network. 2021. Acessado em: 18/09/2022;19(7):789–95. Disponível em: [10.6004/jnccn.2020.7665](https://doi.org/10.6004/jnccn.2020.7665)
41. Barbosa IR. Diferenças regionais e socioeconômicas na cobertura do exame papanicolau no Brasil: Dados da pesquisa nacional de Saúde 2013. [Internet] Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. 2017. Acessado em: 18/09/2022; 39(9):480–7. Disponível: [https://doi.org/ 10.1055/s-0037-1604481](https://doi.org/10.1055/s-0037-1604481)
 42. Borges MF de SO, Dotto LMG, Koifman RJ, Cunha M de A, Muniz PT. Prevalência do exame preventivo de câncer do colo do útero em Rio branco, Acre, Brasil, e fatores associados à não-realização do exame. [Internet] Cad Saude Publica. 2012. Acessado em: 18/09/2022; 28(6):1156–66. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600014>
 43. de Mendonça VG, Guimarães MJB, de Lima Filho JL, de Mendonça CG, Martins DBG, Crovella S, et al. Human papillomavirus cervical infection: Viral genotyping and risk factors for high-grade squamous intraepithelial lesion and cervix cancer. [Internet] Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. 2010; Acessado em: 18/09/2022; 32(10):476–85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032010001000002>
 44. Gauri A, Messiah SE, Bouzoubaa LA, Moore KJ, Koru-Sengul T. Cervical cancer sociodemographic and diagnostic disparities in Florida: a population-based study (1981–2013) by stage at presentation. [Internet] Ethn Health. 2020. Acessado em: 18/09/2022; 25(7):995–1003. Disponível em: [10.1080/13557858.2018.1471669](https://doi.org/10.1080/13557858.2018.1471669)
 45. Friebel-Klingner TM, Lockett R, Bazzett-Matabele L, Ralefala TB, Monare B, Nassali MN, et al. Clinical and sociodemographic factors associated with late stage cervical cancer diagnosis in Botswana. [Internet] BMC Womens Health. 2021. Acessado em: 18/09/2022; 21(1):1–9. Disponível em: [10.1186/s12905-021-01402-5](https://doi.org/10.1186/s12905-021-01402-5)
 46. Garg PR, Srivastava S, Shumayla S, Kurian K, Rehman A, Garg R, et al. Women’s Knowledge on Cervical Cancer Risk Factors and Symptoms: A Cross Sectional Study from Urban India. [Internet] Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2022. Acessado em: 18/09/2022; 23(3):1083–90. Disponível em: [10.31557/APJCP.2022.23.3.1083](https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.3.1083)
 47. Buskwofie A, David-West G, Clare CA. A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. [Internet] J Natl Med Assoc. 2020. Acessado em: 18/09/2022; 112(2):229–32. Disponível em: [10.1016/j.jnma.2020.03.002](https://doi.org/10.1016/j.jnma.2020.03.002)
 48. Watson M, Benard V, King J, Crawford A, Saraiya M. National assessment of HPV and Pap tests: Changes in cervical cancer screening, National Health Interview Survey. [Internet] Prev Med (Baltim). 2017. Acessado em: 18/09/2022;100:243–7. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.05.004](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.05.004)
 49. Amorim VMSL, Barros MB de A, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores

associados à não realização do exame de Papanicolaou: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. [Internet] Cad Saude Publica. 2006. Acessado em: 18/09/2022; 22(11):2329–38. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100007>